



Miljøovervåkning ved Florø og omkringliggende vannforekomster 2023



STIM Miljø

Tittel:	Miljøovervåkning ved Florø og omkringliggende vannforekomster 2023		
Forfatter(e):	Torunn Stople Kallelid Karina Dale Lena Christine Vaagsfjord	Rapportnummer:	31-2024
Prosjektleder:	Frøydis Lygre	Dato rapport:	26.06.2024
Oppdragsgiver:	Statsforvalteren i Vestland	Antall sider eks. vedlegg:	107
Konfidensiell:	Nei	Prosjektnummer:	2323

Aktiviteter utført av STIM Miljø

Aktivitet	Akkrediterings-nummer	Personell
Bløtbnnsprøvetaking	Test 157	Morten Stokkan
Faglige vurderinger og fortolkninger	Test 157	Karina Dale, Lena Christine Vaagsfjord og Frøydis Lygre

Kontroll av faglige vurderinger og fortolkninger	Dato 26.06.2024	Signatur <i>Karina Dale</i>
Prosjektansvarlig	Dato 26.06.2024	Signatur <i>Frøydis Lygre</i>

Aktiviteter utført av underleverandør

Aktivitet	Akkrediteringsnummer	Leverandør
Preptest – TBT, DTB, MBT i sediment.	NEI	Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
Tinnorganiske forbindelser, totalt organisk karbon i sediment.	COFRAC TESTING 1-1488	Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
PBDE (24), HBCD, TBBPA, dioksiner og furaner i sediment	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00	Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg
Metall i sediment.	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125	Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
Siloksaner i sediment.	NEI	PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin
PFAS i sediment.	NEI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
Klororganiske pesticider i sediment.	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
	NEI	Eurofins Environment Testing Norway (Bergen) F. reg. NO9 651 416 18, Sandviksveien 110, 5035 Bergen
Total tørrstoff, PAH-16 forbindelser, PCB 7 forbindelser, kornfordeling i sediment	TEST 003	Eurofins Environment Testing Norway (Bergen) F. reg. NO9 651 416 18, Sandviksveien 110, 5035 Bergen
Næringssalt i saltvann.	ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003	Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Mos

Thormøhlens gt. 55
5006 Bergen, Norway

www.stim.no/tjenester/miljotjenester
miljo@stim.no

*Rapporten kan kun gjengis i sin helhet.
Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra STIM AS*

SAMMENDRAG

STIM AS har på oppdrag fra Statsforvalteren i Vestland gjennomført en resipientundersøkelse av vannforekomstene rundt Florø, som inkluderer Hellefjorden, Botnafjorden, Norddalsfjorden, Skorpefjorden, Rekstafjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Solheimsfjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Brufjorden, Eikefjorden og Florevika Gaddevågen. Det er gjennomført vannprøvetaking med analyse av næringsalter, hydrografimålinger inkludert klorofyll a, bløtbunnsundersøkelser med bunnfauna- og kjemiske analyser ved ulike stasjoner i disse vannforekomstene. Noen prøvepunkt er plassert i nærheten av utslippspunkt eller ved diffus avrenning fra landbasert industri. Stasjoner innenfor en avstand på 300 meter fra slike utslipp omtales som nærstasjoner. Disse stasjonene er ikke med å klassifisere tilstanden til vannforekomsten som helhet. Det er stasjoner som er plassert mer enn 300 meter fra et utslipp som er ment til å fange opp den generelle tilstanden i vannforekomstene, og skal gi en helhetlig oversikt over miljøtilstanden i kystområdet. Disse blir omtalt som ordinære stasjoner. Nærstasjoner kan bidra til å kartlegge potensielle kilder i de tilfellene resipienten som helhet er påvirket på ett eller flere kvalitetselement.

Siktedyp og gjennomsnittsverdier for næringsalter viste lite variasjon mellom stasjonene ved ulike prøvepunkt, og hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser i alle vannforekomster. Konsentrasjonen av klorofyll a var stort sett lave gjennom undersøkelsesperioden ved de fleste stasjoner, foruten målinger fra 20. mars, som indikerer våroppblomstring av alger i området ved Florø. Det var større variasjoner i resultatene fra hydrografiundersøkelsene av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon, der vannforekomsten Norddalsfjorden skilte seg mest ut sammenlignet med de andre vannforekomstene, på grunn av dårlige oksygenforhold ved flere stasjoner. Norddalsfjorden er en fjord med flere grunne terskler, og disse tersklene er naturlige hinder for utskiftning av bunnvann. Noen få stasjoner i andre vannforekomster hadde også moderate/dårlige oksygenforhold ved enkelte målinger.

I forbindelse med bløtbunnsprøvetakingen ved Florø ble det i enkelte vannforekomster (Eikefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Norddalsfjorden og Rekstafjorden) observert høy grad av organisk belastning i sedimentet ved ordinære stasjoner, som i større grad kan observeres i fjorder med høyere tilførsel av organisk materiale fra land. Alle stasjonene i vannforekomstene Florevika Gaddevågen og Gunhildvågen-Klubbevika, inkludert nærstasjoner til utslipp fra avløp, hadde høy grad av organisk belastning. Sedimentprøver fra utvalgte stasjoner i undersøkelsen ble analysert for PAH16, PCB7, tungmetaller, PFAS-forbindelser, TBT, bromerte flammehemmere, siloksaner, dioksiner, furaner og klororganiske pesticider. Samtlige stasjoner, inkludert nærstasjoner i vannforekomstene Gunhildvågen-Klubbevika og Florevika Gaddevågen, som ligger rett utenfor Florø, hadde den høyeste totale belastningen av PAH-forbindelser, tungmetaller og flere organiske miljøgiftgrupper som PCB, bromerte flammehemmere og andre miljøgifter. De forhøyede verdiene henger sannsynligvis sammen med havne- og industriaktiviteten i dette området, samt utslipp av avløpsvann. Den totale belastningen av organiske miljøgifter er stort sett redusert i Florevika Gaddevågen sammenlignet med tidligere undersøkelser gjennomført i 2008 og 2018. Forhøyede nivåer av enkelte tungmetaller og/eller PAH-forbindelser ble observert ved minst en stasjon i de andre vannforekomstene i undersøkelsen, og enkelte vannforekomster hadde også forhøyede nivåer av PFAS-forbindelsen PFOS samt dioksiner. For vannforekomsten Solheimsfjorden er belastningen av miljøgifter relativt tilsvarende det som ble observert i 2018.



Analysene av bunndyrsfaunaen viste svært god eller god tilstand for vannforekomstene Hellefjorden, Norrdalsfjorden, Skorpefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Brufjorden. Enkelte stasjoner i de andre vannforekomstene viste moderat eller dårligere tilstand. Opportunistiske og forurensningstolerante arter som børstemarkene *Pseudopolydora nordica* og *Pholoe inornata* var i individflertall ved enkelte stasjoner i flere av vannforekomstene, som Botnafjorden, Florevika Gaddevågen, Gunhildvågen-Klubbevika, Solheimsfjorden, Rekstafjorden og Eikefjorden. Dette indikerer at disse områdene er miljømessig belastet. Rekstafjorden pekte seg ut ved å være tydelig påvirket, ved å ha høy andel av indikatorarter for forurensing, som børstemarkene *Malacoceros vulgaris* og *Capitella capitata*, men også høy andel sildeegg som kan ha påvirket den dårlige tilstanden ved den aktuelle stasjonen. To stasjoner i Florevika Gaddevågen og en stasjon i Solheimsfjorden har blitt undersøkt for bunndyrsfauna tidligere, og en stasjon i begge vannforekomstene viste god tilstand både i undersøkelsen i 2018 og i årets undersøkelse. En av stasjonene i Florevika Gaddevågen viste god tilstand i årets undersøkelse, sammenlignet med moderat tilstand i 2018.

Blant resultatene fra undersøkelsen ved Florø i 2023 kan konsentrasjonen av prioriterte miljøgifter i sediment inngå i klassifisering av kjemisk tilstand, og konsentrasjon av vannregionspesifikke miljøgifter samt tilstandsklasser for bunnfaunaanalyser inngå i klassifisering av økologisk tilstand ved de ulike vannforekomstene. Dette gjelder kun for ordinære stasjoner. Resultater fra nærstasjoner skal ikke inngå i klassifisering. Klassifisering av fysisk-kjemiske parametere som oksygen, siktedyp, klorofyll og næringsalter er ikke ferdigstilt før etter overvåkning over tre år, men data fra denne undersøkelsen vil bli lastet opp til Vann-Nett årlig, til tross for at kunnskapsgrunnlaget ikke vil være komplett før i 2025.



Innhold

Sammendrag	1
1 Innledning	7
1.1 Akkreditering.....	7
1.2 Undersøkellesområdet	7
1.2.1 Vannforekomstene i undersøkelsen	8
Hellefjorden (vannforekomst-ID 0281011200-C)	8
Botnafjorden (vannforekomst-ID 0281010900-1-C)	8
Norddalsfjorden (vannforekomst-ID 0281010800-C)	8
Florevika Gaddevågen (vannforekomst-ID 0281010900-2-C).....	8
Skorpefjorden (Vannforekomst-ID 0281011100-1-C)	9
Gunhildvågen-Klubbevika (vannforekomst-ID 0281011100-2-C).....	9
Solheimsfjorden (vannforekomst-ID 0281010700-C)	9
Eikefjorden (vannforekomst-ID 0281010600-2-C)	9
Høydalsfjorden nord (vannforekomst-ID 0281010500-1-C)	9
Høydalsfjorden sør (vannforekomst-ID 0281010500-2-C).....	10
Rekstafjorden (vannforekomst-ID 0281011000-C)	10
Brufjorden (Vannforekomst-ID 0281010300-C)	10
1.3 Tidligere undersøkelser	11
2 Metoder	13
2.1 Prøvetakingsprogram 2023	13
2.2 Kjemisk og økologisk tilstandsklassifisering	18
2.3 Kjemiske analyser og miljøgifter i årets undersøkelse	20
2.3.1 Polyaromatiske hydrokarboner (PAH).....	21
2.3.2 Polyklorerte bifenyler (PCB)	22
2.3.3 Tungmetaller	22
2.3.4 Perfluorerte stoffer (PFAS)	22
2.3.5 Tributyltinn (TBT).....	23
2.3.6 Dioksiner og furaner	23
2.3.7 Bromerte flammehemmere	23
2.3.8 Plantevernmiddel	24
2.3.9 Siloksaner.....	24
2.4 Hydrografi og vannprøvetaking.....	24



2.5	Bløtbunnsprøvetaking.....	25
2.5.1	Støtteparametere i sedimentprøver	25
2.5.2	Kjemiske undersøkelser i sediment	26
2.5.3	Bunndyr (biologi).....	26
2.6	Avvik med potensiell påvirkning på resultater.....	27
3	Resultater og diskusjon	28
3.1	Siktedyp, hydrografi og analyser av vannprøver.....	28
3.1.1	Siktedyp.....	28
3.1.2	Hydrografi og vannprøver	29
3.1.2.1	Hellefjorden	29
3.1.2.2	Botnafjorden	30
3.1.2.3	Norrdalsfjorden	32
3.1.2.4	Florevika Gaddevågen.....	34
3.1.2.5	Skorpefjorden.....	35
3.1.2.6	Gunhildvågen-Klubbevika	37
3.1.2.7	Solheimsfjorden	38
3.1.2.8	Eikefjorden	38
3.1.2.9	Høydalsfjorden nord	39
3.1.2.10	Høydalsfjorden sør.....	39
3.1.2.11	Rekstafjorden.....	40
3.1.2.12	Brufjorden	41
3.2	Bløtbunnsundersøkelse.....	41
3.2.1	Hydrografi ved bløtbunnsprøvetaking.....	45
3.2.2	Støtteparametere i sediment	46
3.2.3	Miljøgifter i sediment.....	49
3.2.4	Bunndyrsanalyser	64
3.2.4.1	Hellefjorden	64
3.2.4.2	Botnafjorden	68
3.2.4.3	Norrdalsfjorden	71
3.2.4.4	Florevika Gaddevågen.....	71
3.2.4.5	Gunhildvågen-Klubbevika	73
3.2.4.6	Skorpefjorden.....	74
3.2.4.7	Solheimsfjorden	77



3.2.4.8	Brufjorden	80
3.2.4.9	Rekstafjorden	82
3.2.4.10	Eikefjorden	84
3.2.4.11	Høydalsfjorden nord	85
3.2.4.12	Høydalsfjorden sør	86
3.2.5	Sammenlikning med tidligere undersøkelser	87
4	Oppsummering	89
4.1	Vannprøvetaking	89
4.2	Bløtbunnsundersøkelse	89
4.2.1	Støtteparameter for sediment	89
4.2.2	Miljøgifter i sediment	90
4.2.3	Bløtbunnsfauna	91
4.3	Oppsummering av resultater fra nærstasjoner	92
4.3.1	Industriområdene Fjord Base og Botnastranda	92
4.3.2	Gunhildvågen	94
4.3.3	Seljestokken	96
4.3.3	Kommunale avløp	98
4.4	Resultater som kan inngå i klassifisering av kjemisk og økologisk tilstand i vannforekomsten 101	
4.4.1	Hellefjorden	101
4.4.2	Botnafjorden	101
4.4.3	Norrdalsfjorden	102
4.4.4	Florevika Gaddevågen	102
4.4.5	Skorpefjorden	102
4.4.6	Gunhildvågen-Klubbevika	103
4.4.7	Solheimsfjorden	103
4.4.8	Eikefjorden	103
4.4.9	Høydalsfjorden nord	103
4.4.10	Høydalsfjorden sør	104
4.4.11	Rekstafjorden	104
4.4.12	Brufjorden	104
5	Kilder	106
6	Vedlegg	108
	Vedlegg 1 – Prøvetakingsutstyr og måleusikkerhet	108



Vedlegg 2 – Hydrografimålinger.....	109
Vedlegg 3 – Klassegrenser og referansetilstand	154
Vedlegg 4 – Indeksbeskrivelser og beregninger.....	158
Vedlegg 5 – Prøverapport bunndyr.....	161
Vedlegg 6 – Analysebevis	234



1 INNLEDNING

Stim har på oppdrag fra Statsforvalteren i Vestland utført en marin miljøundersøkelse av fjordene rundt Florø (Figur 1). Undersøkelsen er et spleiselag mellom ulike typer industribedrifter og akvakulturaktører i området, samt Kinn kommune og Statsforvalteren i Vestland. Denne rapporten presenterer resultatene fra undersøkelsen, som omfatter 12 ulike vannforekomster (Hellefjorden, Botnafjorden, Norddalsfjorden, Florevika Gaddevågen, Skorpefjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Solheimsfjorden, Eikefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Rekstafjorden og Brufjorden). Undersøkelsen omfatter sedimentundersøkelser til analyse av bløtbunnsfauna med støtteparametre og miljøgifter, hydrografiprofil av vannsøylen, måling av klorofyll a og vannprøvetaking til analyse av næringssalter, samt siktedyp. Undersøkelsen inkluderer stasjoner som er ment til å fange opp den generelle tilstanden i resipienten (ordinære stasjoner), i tillegg til stasjoner plassert i næsonen til bedrifter (opptil 300 m fra utslippspunkt), for å fange opp eventuell påvirkning fra disse. Nærstasjoner skal ikke inngå i klassifisering.

Miljøundersøkelsen har blitt utført i henhold til gjeldende standarder på området, og undersøkte parametere har blitt vurdert opp mot relevante veiledere (Klassifiseringsveileder 02:2018) og annen relevant litteratur, og gitt tilstandsklasser der disse eksisterer.

1.1 Akkreditering

STIM Miljø er akkreditert av Norsk Akkreditering under akkrediteringsomfang TEST 157 i henhold til NS-EN ISO 17025. Akkrediteringen omfatter prøvetaking av marine bløtbunnsedimenter, miljøovervåking med blåskjell som forurensingsindikator, undersøkelse av litoral og sublitoral hardbunn, taksonomisk analyse av bløtbunnsfauna, samt faglige vurderinger og fortolkninger. STIM Miljø er også sertifisert av Kiwa for miljøledelse i henhold til NS-EN ISO 14001:2015. Prøvetakingen gjennomføres etter standardene NS-EN-ISO 16665:2014 og NS-EN-ISO 5667-19:2004 og vannforskriftens klassifiseringsveileder 02:2018 revidert 2020.

I denne undersøkelsen er sedimentprøvetaking, taksonomisk analyse av bunndyr, og faglige vurderinger og fortolkninger utført akkreditert og i henhold til vannforskriftens Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020) og M608-2016 (2020).

Kjemiske og geologiske analyser ble administrert av Eurofins Environment Testing Norway AS (avdeling Bergen) med underleverandører (se sammendragsside og analyserapporter for detaljer). Eurofins Environment Testing Norway er akkreditert etter NS-EN ISO 17025 under akkrediteringsomfang TEST 003.

1.2 Undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet består av fjordene rundt Florø, og omfatter områdene fra Brufjorden i sør, Rekstafjorden og Skorpefjorden mot vest og Hellefjorden mot nord, og mot øst av Nordalsfjorden og Eikefjorden. Det inngår totalt 12 vannforekomster i undersøkelsen. Det er knyttet mye industri til området rundt Florøhalvøya som påvirker resipientene, inkludert verksteder og verft, fiskeforedlingsindustri og annen næringsvirksomhet. I tillegg er det en flyplass, flere skytebaner, avfallshåndteringsplasser og utslipp fra renseanlegg fra avløp. Virksomheter som dette kan gi utslipp



av nærings salt, miljøgifter og organisk materiale. For vannforekomstene som ligger noe utenfor Florøhalvøya vil akvakultur være hovedkilde til utslipp.

1.2.1 Vannforekomstene i undersøkelsen

Tolv vannforekomster, som alle tilhører økoregion Nordsjøen Nord, inngår i denne undersøkelsen: Hellefjorden, Botnafjorden, Norddalsfjorden, Florevika Gaddevågen, Skorpefjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Solheimsfjorden, Eikefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Rekstafjorden og Brufjorden. Alle vannforekomstene har ifølge Vann-Nett som mål å ha «god» økologisk tilstand og «god» kjemisk tilstand, og at miljømålene skal nås i perioden 2022-2027. Under presenteres detaljer om hver vannforekomst, med vannforekomst-ID og nåværende miljøtilstand summert i Tabell 1.

Hellefjorden (vannforekomst-ID 0281011200-C)

Vannforekomsten ligger nordvest for Florø og er definert i Vann-Nett som *moderat eksponert kyst*. Hellefjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «moderat», med middels presisjon, basert på svært dårlig tilstand for ulike indekser for bunnfauna, og høye nivåer av flere miljøgifter i bunnsediment. Den kjemiske tilstanden er definert som «dårlig», med middels presisjon, med bakgrunn i høye nivåer av flere miljøgifter i bunnsediment, blant annet PAH-forbindelsene antracen, naftalen og benzo[a]pyren. Vann-Nett peker mot flere kilder til påvirkning på vannforekomsten, og skriver at vannforekomsten har en del miljøgifter over grenseverdi uten innlysende kilder. I tillegg beskrives det at diffus avrenning fra spredt bebyggelse og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett har liten grad av påvirkning på vannforekomsten.

Botnafjorden (vannforekomst-ID 0281010900-1-C)

Vannforekomsten er definert som *beskyttet kyst/fjord*. Botnafjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «svært god» med lav presisjon. Den kjemiske tilstanden er udefinert. Vann-Nett peker på flere kilder til påvirkning, som alle er forventet å ha liten grad av påvirkning på vannforekomsten. Disse kildene inkluderer diffus avrenning fra industrier, både regulerte og ikke-regulerte punktutslipp fra industri, diffus avrenning fra spredt bebyggelse, punktutslipp fra renseutslipp (1000 og 2000 personekvivalenter) og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett.

Norddalsfjorden (vannforekomst-ID 0281010800-C)

Vannforekomsten er definert som *ferskvannspåvirket beskyttet fjord*. Norddalsfjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «god» med høy presisjon, og kjemisk tilstand som «god» med ingen informasjon om presisjon. Vann-Nett beskriver tre kilder til påvirkning av vannforekomsten som alle er forventet å ha liten grad av påvirkning: diffus avrenning fra annen jordbrukskilde, diffus avrenning fra spredt bebyggelse og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett.

Florevika Gaddevågen (vannforekomst-ID 0281010900-2-C)

Vannforekomsten er definert som *beskyttet kyst/fjord*. Florevika Gaddevågen har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «Moderat» med middels presisjon, på bakgrunn av svært dårlig resultat fra indikatorartsindeks ISI for grabbgjennomsnitt, moderat resultat for Shannon-Wiener



diversitetsindeks H for grabbgjennomsnitt og Norsk kvalitetsindeks NQI1 for grabbgjennomsnitt, og høye verdier av enkelte miljøgifter i bunnsediment, som pyren og dibenzo[a,h]antracen. Den kjemiske tilstanden er definert som «dårlig» med middels presisjon på bakgrunn av høye verdier av flere miljøgifter i bunnsediment, som PAH-forbindelsene antracen, naftalen og benzo[a]pyren. Vann-Nett peker på flere kilder til påvirkning på vannforekomsten: både regulerte og ikke-regulerte punktutslipp fra industri og punktutslipp fra renseanlegg (1000 personekvivalenter).

Skorpefjorden (Vannforekomst-ID 0281011100-1-C)

Vannforekomsten er definert som *moderat eksponert kyst*. Skorpefjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «god» med middels presisjon, og kjemisk tilstand er også definert som «god» med middels presisjon. Vann-Nett peker på fire kilder til påvirkning på vannforekomsten: langtransportert forurensning av tungmetaller og diffus avrenning fra kysttransport er antatt å ha middels påvirkningsgrad, mens diffus avrenning fra spredt bebyggelse og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett er antatt å ha liten grad av påvirkning.

Gunnildvågen-Klubbevika (vannforekomst-ID 0281011100-2-C)

Vannforekomsten er definert som *beskyttet kyst/fjord*. Gunnildvågen-Klubbevika har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «moderat» med lav presisjon, på bakgrunn av moderat resultat av marin bløtbunnsfauna. Den kjemiske tilstanden er udefinert. Vann-Nett peker på to kilder til påvirkning på vannforekomsten: diffus avrenning fra industrier er forventet å ha middels grad av påvirkning, og punktutslipp fra renseanlegg (1000 personekvivalenter) er forventet å ha liten grad av påvirkning.

Solheimsfjorden (vannforekomst-ID 0281010700-C)

Vannforekomsten er definert som *moderat eksponert kyst*. Solheimsfjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «God» med høy presisjon, og definert kjemisk tilstand som «god» med middels presisjon. Vann-Nett peker mot fire ulike kilder til forurensning av vannforekomsten, og alle med liten grad av påvirkning: diffus avrenning fra industrier, diffus avrenning fra spredt bebyggelse, punktutslipp fra renseanlegg (10 000 personekvivalenter) og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett.

Eikefjorden (vannforekomst-ID 0281010600-2-C)

Vannforekomsten er definert som *ferskvannspåvirket beskyttet fjord*. Eikefjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «Moderat», med middels presisjon, med bakgrunn i høye arsenforbindelser i bunnsediment. Den kjemiske tilstanden er definert som god, med middels presisjon. Vann-Nett peker på tre kilder til påvirkning, hvor alle er forventet å ha liten grad av påvirkning på vannforekomsten: diffus avrenning fra industrier, diffus avrenning fra spredt bebyggelse og punktutslipp fra renseanlegg (2000 personekvivalenter).

Høydalsfjorden nord (vannforekomst-ID 0281010500-1-C)

Vannforekomsten er definert som *ferskvannspåvirket beskyttet fjord*. Høydalsfjorden nord har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «moderat», med middels presisjon, på bakgrunn av dårlig resultat for indikatorartsindeks ISI for grabbgjennomsnitt og moderat resultat for Norsk kvalitetsindeks



NQI1 for grabbgjennomsnitt, og høye konsentrasjoner av arsen i bunnsediment. Den kjemiske tilstanden er definert som «god», med middels presisjon. Vann-Nett peker på to kilder til påvirkning på vannforekomsten, som begge er forventet å ha lav grad av påvirkning: diffus avrenning fra spredt bebyggelse, og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett.

Høydalsfjorden sør (vannforekomst-ID 0281010500-2-C)

Vannforekomsten er definert som *ferskvannspåvirket beskyttet fjord*. Høydalsfjorden sør har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «god», med middels presisjon, men kjemisk tilstand er udefinert. Vann-Nett peker på to kilder til påvirkning på vannforekomsten: diffus avrenning fra spredt bebyggelse er antatt å ha liten påvirkningsgrad, mens diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett er forventet å ha middels grad av påvirkning.

Rekstafjorden (vannforekomst-ID 0281011000-C)

Vannforekomsten er definert som *åpen eksponert kyst*. Rekstafjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «god» med middels presisjon, og «god» kjemisk tilstand med middels presisjon. Vann-Nett peker på fire kilder til påvirkning på vannforekomsten, alle med liten påvirkningsgrad: diffus avrenning fra spredt bebyggelse, punktutslipp fra renseanlegg (både 10 000 og 2000 personekvivalenter) og regulerte punktutslipp fra industri.

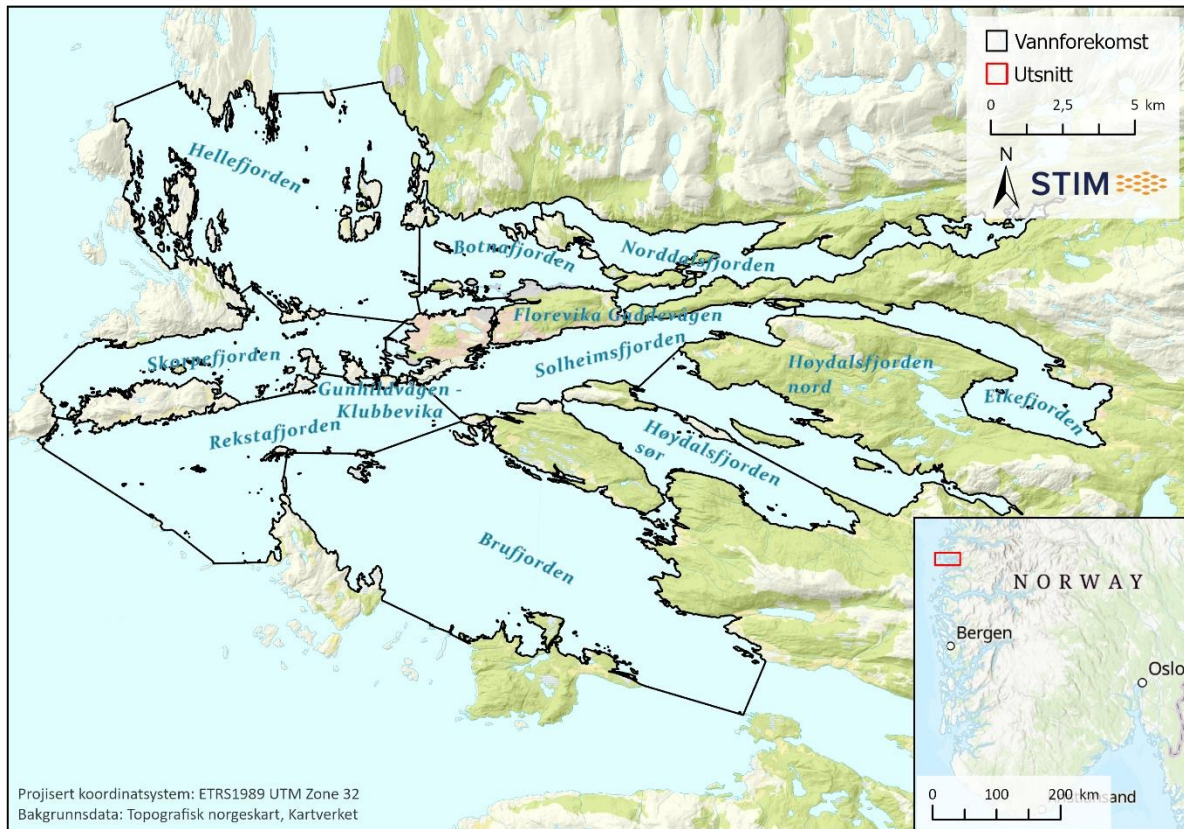
Brufjorden (Vannforekomst-ID 0281010300-C)

Vannforekomsten er definert som *moderat eksponert kyst*. Brufjorden har per 18. april 2024 definert økologisk tilstand som «god», med middels presisjon, mens kjemisk tilstand er udefinert. Vann-Nett peker på to kilder til påvirkning på vannforekomsten, begge med liten påvirkningsgrad: diffus avrenning fra spredt bebyggelse, og diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett.

Tabell 1. Oversikt over økologisk og kjemisk tilstand i de undersøkte vannforekomstene per 22. november 2023. Presisjon indikerer hvor godt datagrunnlaget for vurdering av tilstand er.

Vannforekomst	Vannforekomst-ID	Vanntype	Økologisk tilstand	Presisjon	Kjemisk tilstand	Presisjon
Hellefjorden	0281011200-C	Moderat eksponert kyst	Moderat	Middels	Dårlig	Middels
Botnafjorden	0281010900-1-C	Beskyttet kyst/fjord	Svært god	Lav	Udefinert	
Norrdalsfjorden	0281010800-C	Ferskvannspåvirket, beskyttet fjord	God	Høy	God	Ingen info
Floreвика Gaddevågen	0281010900-2-C	Beskyttet kyst/fjord	Moderat	Middels	Dårlig	Middels
Skorpefjorden	0281011100-1-C	Moderat eksponert kyst	God	Middels	God	Middels
Gunhildvågen-Klubbevika	0281011100-2-C	Beskyttet kyst/fjord	Moderat	Lav	Udefinert	
Solheimsfjorden	0281010700-C	Moderat eksponert kyst	God	Høy	God	Middels
Eikefjorden	0281010600-2-C	Ferskvannspåvirket beskyttet fjord	Moderat	Middels	God	Middels
Høydalsfjorden nord	0281010500-1-C	Ferskvannspåvirket beskyttet fjord	Moderat	Middels	God	Middels
Høydalsfjorden sør	0281010500-2-C	Ferskvannspåvirket beskyttet fjord	God	Middels	Udefinert	
Rekstafjorden	0281011000-C	Åpen eksponert kyst	God	Middels	God	Middels
Brufjorden	0281010300-C	Moderat eksponert kyst	God	Middels	Udefinert	





Figur 1. Oversiktskart over vannforekomstene ved Florø: Hellefjorden, Botnafjorden, Norddalsfjorden, Florevika Gaddevågen, Skorpefjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Solheimsfjorden, Eikefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Rekstafjorden og Brufjorden. Florø ligger i midten av kartet. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

1.3 Tidligere undersøkelser

Det foreligger data fra flere tidligere resipientundersøkelser ved Florø. Sist undersøkelse ble utført av Rambøll i 2018 (Rambøll, 2018) og i perioden 2008-2010 har undersøkelser blitt utført av Rådgivende Biologer AS (Rådgivende Biologer AS 1342, 2010). Data fra årets undersøkelse sammenlignes med tidligere undersøkelser der det er relevant. Undersøkelsen fra 2018 tok for seg vannforekomstene Botnafjorden, Hellefjorden, Skorpefjorden, Rekstafjorden og Solheimsfjorden, og hydrografiske undersøkelser viste et ferskvannpåvirket overflatelag som nådde ned til ca. 30-40 m om sommeren. Overflatelaget var mer utpreget i den innelukkede vannforekomsten Botnafjorden. Overflatevannet viste svært god til god vannkvalitet basert på klorofyll a og forekomst av næringssalter. Det nevnes at for noen vannforekomster ble det påvist høye konsentrasjoner av tarmbakterier som forklares ved at vannprøver er tatt i nærheten til utslipp av kloakk, spillvann og utslipp fra industri. Det ble også påpekt at vannprøver tatt ved 15 m til 30 m dyp hadde høyere konsentrasjoner av næringssalter sammenlignet med målinger gjennomført 10 år tidligere. Dette settes i sammenheng med naturlige variasjoner av næringssalter i vannsøylen eller klimavariasjoner, men det utelukkes ikke at det kan skyldes økt tilførsel gjennom utslipp.

Verdier av tungmetaller og organiske miljøgifter var generelt noe lavere i 2018 enn ved undersøkelsen fra 2008 for vannforekomstene som inngikk i undersøkelsen (Botnafjorden, Hellefjorden, Skorpefjorden, Rekstafjorden og Solheimsfjorden, Rambøll, 2018). I vannforekomsten Botnafjorden ble det påvist til dels høye verdier av tungmetaller og organiske miljøgifter i sediment i undersøkelsene



både fra 2008 og fra 2018. Dette settes i sammenheng med havne- og industriaktiviteten i området, siden vannforekomsten ligger rett nord for Florø. Høye konsentrasjoner av tungmetaller ble også observert i Solheimfjorden. I NGUs rapport fra 2018 påpekes det at Eikefjorden har et naturlig høyt innhold av arsen (NGU, 2018).

Det kan være vanskelig å sammenligne økologisk tilstand til bunnfauna fra 2008 med undersøkelsen fra 2018, da grunnlaget for å vurdere sammenlagt status er noe forskjellig grunnet nye metoder og nye grenseverdier i det norske klassifiseringssystemet (Rambøll, 2018). Likevel viste undersøkelsen fra 2018 at bunnfaunasamfunnet hadde tydelige tegn på organisk belastning i vannforekomstene Botnafjorden (Stasjon Melkevika (R1) og Stranda), Hellefjorden (R3) og Rekstafjorden (R5), og ble dermed vurdert i tilstandsklassen moderat til dårlig sammenlagt. Det ble påvist høy organisk påvirkning ved funn av et høyt antall organismer fordelt på få arter, deriblant *Capitella capitata*, som er definert som en forurensingsindikerende børstemark-art. Diversitetsindeksen (Shannon-Wiener) har sunket fra undersøkelsen i 2008 til undersøkelsen i 2018 ved stasjonene Melkevika/R1 (Botnafjorden), Stranda (Botnafjorden) og R3 (Hellefjorden), som tyder på relativt høy påvirkning og mulig økt tilførsel av organisk materiale.

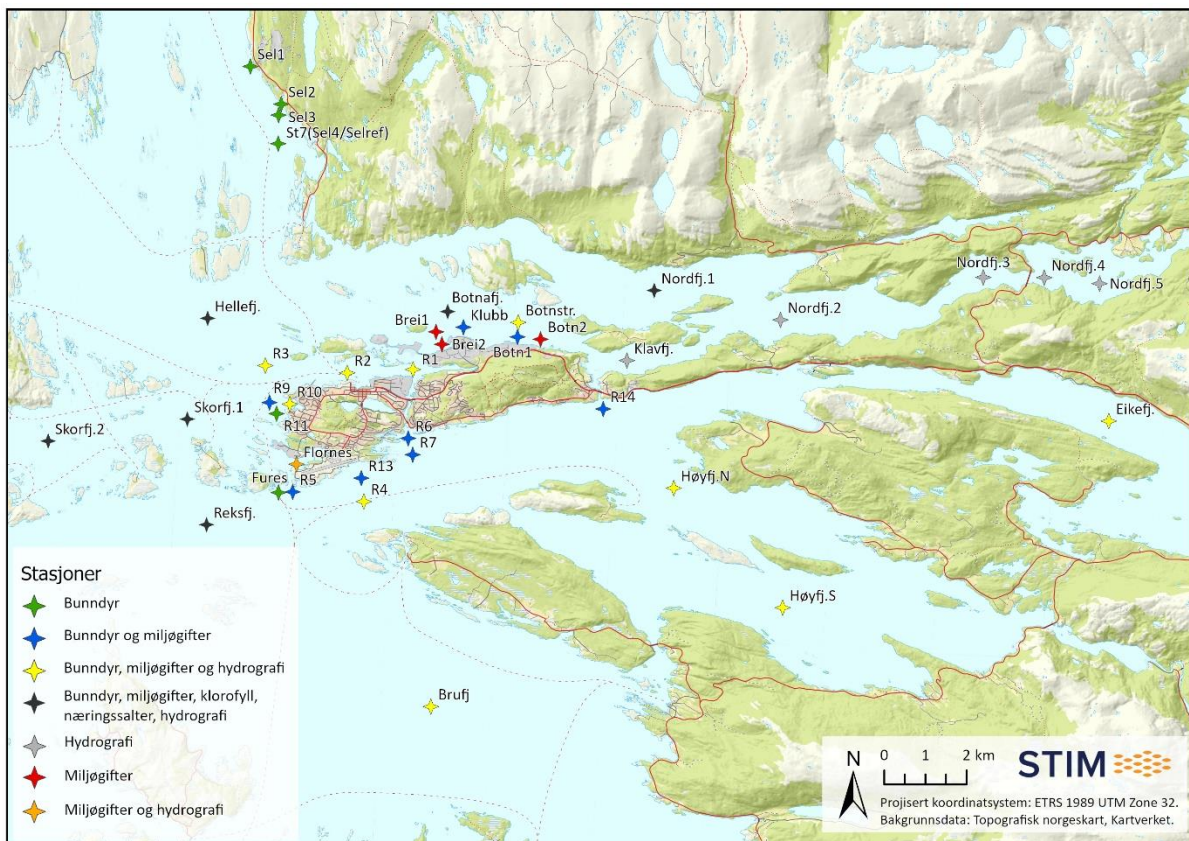


2 METODER

Den marine miljøovervåkingen og tilstandsklassifiseringen utført ved Florø er gjennomført i tråd med anbefalinger gitt i klassifiseringsveileder 02:2018 (2020), som er Norges håndheving av EUs vanddirektiv.

2.1 Prøvetakingsprogram 2023

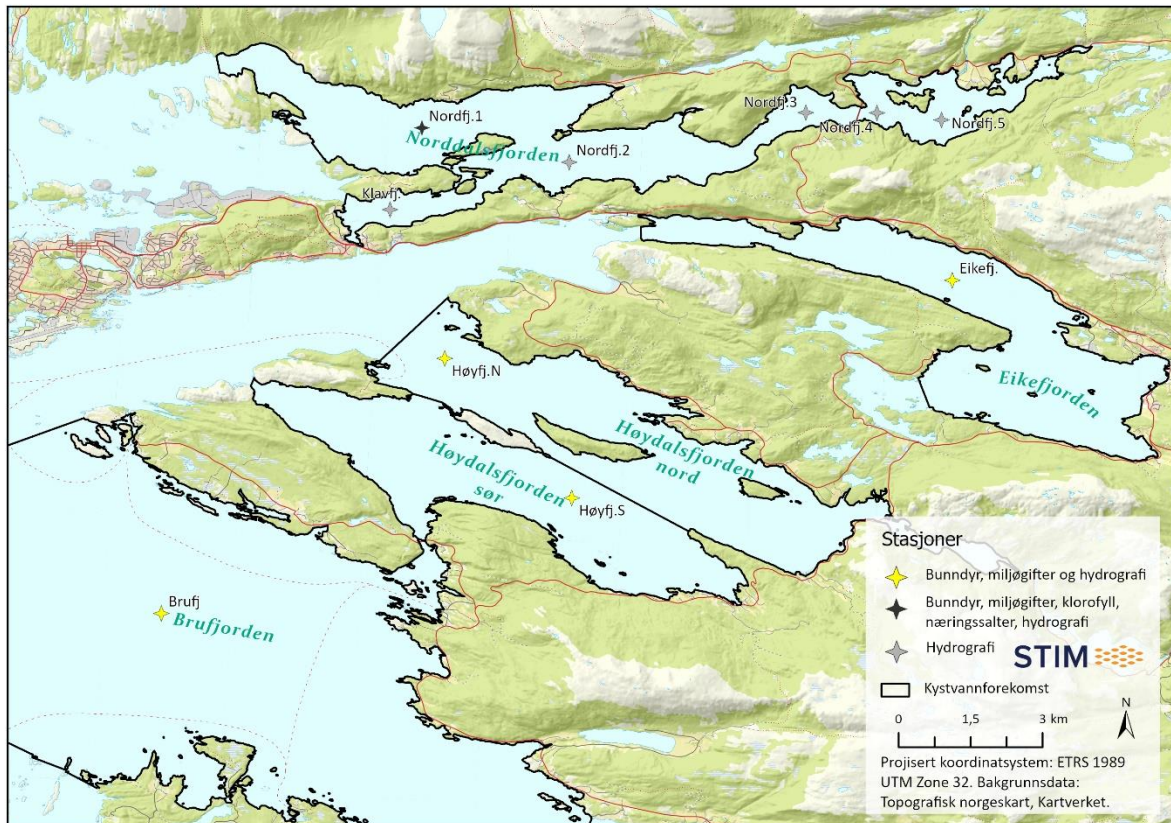
Årets miljøovervåking ved Florø består av kjemiske og biologiske undersøkelser av bunnforhold, hydrografimålinger, og analyser av næringsalter i vann (Figur 2, Tabell 2). Prøvetaking av vann vil fortsette i 2024 og 2025, som til sammen utgjør tre sommer- og vintersesonger. Undersøkelsen vil supplere kunnskapsgrunnlaget fra tidligere undersøkelser, og historisk sammenligning gjennomføres der relevant.



Figur 2. Alle stasjoner (ordinære og nærstasjoner) inkludert i resipientovervåkingen av fjordsystemene ved Florø. Kart bearbeidet i ArcGIS Pro.

I vannforekomstene Brufjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Eikefjorden ble det tatt prøver til undersøkelse av bunndyr, miljøgifter og hydrografi (Stasjon Brufj., Høyfj.N, Høyfj.S og Eikefj., Figur 3). En stasjon i Norddalsfjorden ble prøvetatt for bunndyr, miljøgifter, klorofyll, næringsalter og hydrografi (Nordfj.1), mens fem stasjoner ble prøvetatt for hydrografi (Klavfj., Nordfj.2, Nordfj.3, Nordfj.4, Nordfj.5).



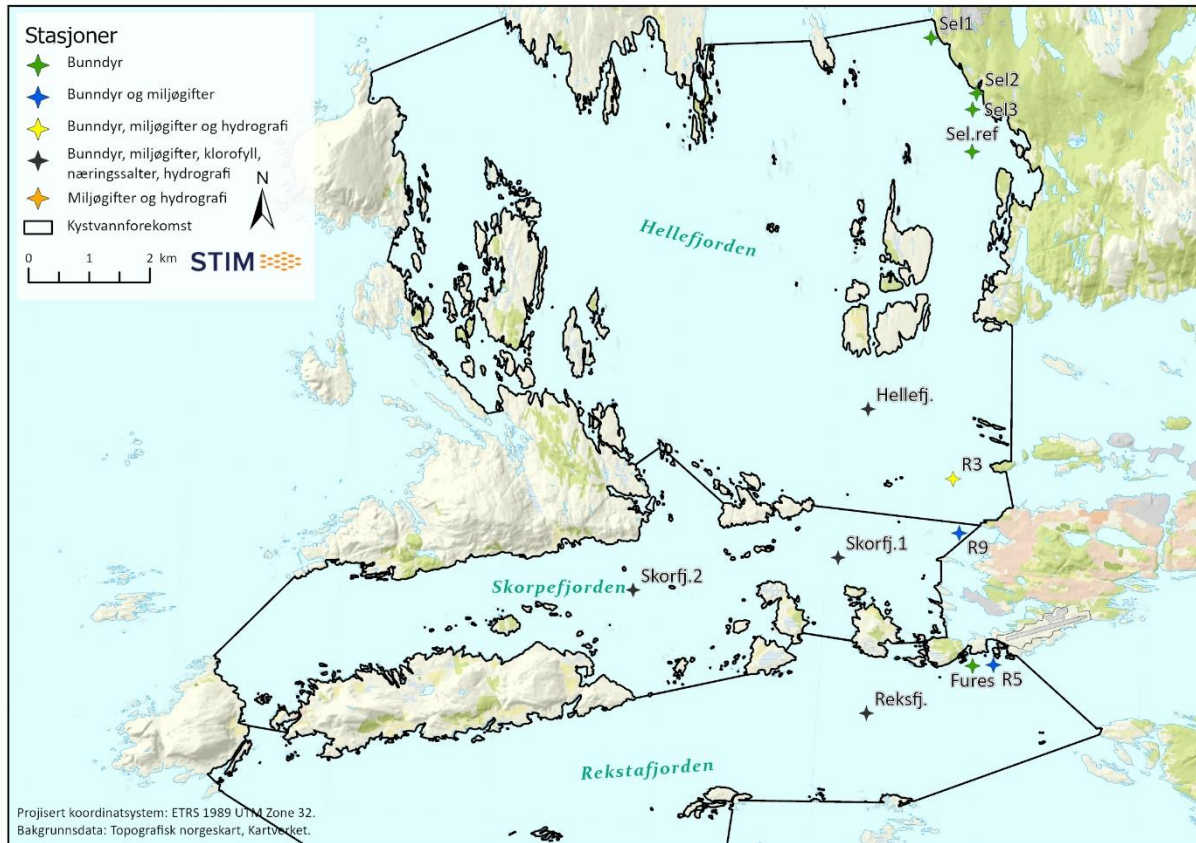


Figur 3. Vannforekomstene Bruffjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Eikefjorden og Norddalsfjorden, med stasjonsplassering. Kart bearbeidet i ArcGIS Pro.

Stasjoner for analyse av bunndyr, miljøgifter, klorofyll, næringsalter og hydrografi ble plassert i Hellefjorden (Hellefj.), Skorpefjorden (Skorfj.1, og Skorfj.2) og i Rekstafjorden (Reksfj., Figur 4). En historisk stasjon for bunndyr, miljøgifter og hydrografi (R3) ble også prøvetatt i Hellefjorden. En ekstra stasjon for analyse av bunndyr og miljøgifter ble lagt til Skorpefjorden (R9). I Rekstafjorden ble en stasjon for bunndyr inkludert som nærestasjon for utslippet fra næringsmiddelindustri i Gunhildvågen (Fures). På grunn av vanskelige bunnforhold ble stasjonen flyttet lengre sør enn planlagt til 320 m fra utslippspunktet, og fungerer dermed nå som en ordinær stasjon. Stasjon R5 er plassert nærmere enn 300 m til utslippspunkt til avløp, og er derfor en nærstasjon. Ved denne stasjonen ble det gjort analyser av bunndyr og av miljøgifter.

I Hellefjorden ble fire stasjoner (Sel1, Sel2, Sel3 og Sel.ref) inkludert i bunndyrsundersøkelsen. Blant disse stasjonene er Sel1 og Sel2 nærstasjoner til utslippspunktet fra bedriften DC Seljestokken Aggregates AS, for å overvåke påvirkning fra bedriften på resipienten. Stasjon Sel3 ligger 350 m fra utslippspunktet og er derfor en ordinær stasjon. Stasjon Sel.ref er også en ordinær stasjon og fungerer som en referansestasjon som forventes å være lite påvirket fra aktiviteten ved Seljestokken. DC Seljestokken Aggregates AS har i sin utslippstillatelse krav om at «virksomheten skal dokumentere at konsentrasjonsnivået av steinstøv i sjøen til enhver tid er akseptabelt for annen sjøbasert næring i området». Denne undersøkelsen inkluderer ikke analyse av steinstøv, men kartlegger om bunndyrsamfunnet i dette området er påvirket av utslippene fra bedriften over tid. Bunndyranalysen ved Sel1 og Sel2 vil dermed belyse den økologiske tilstanden i dette området.

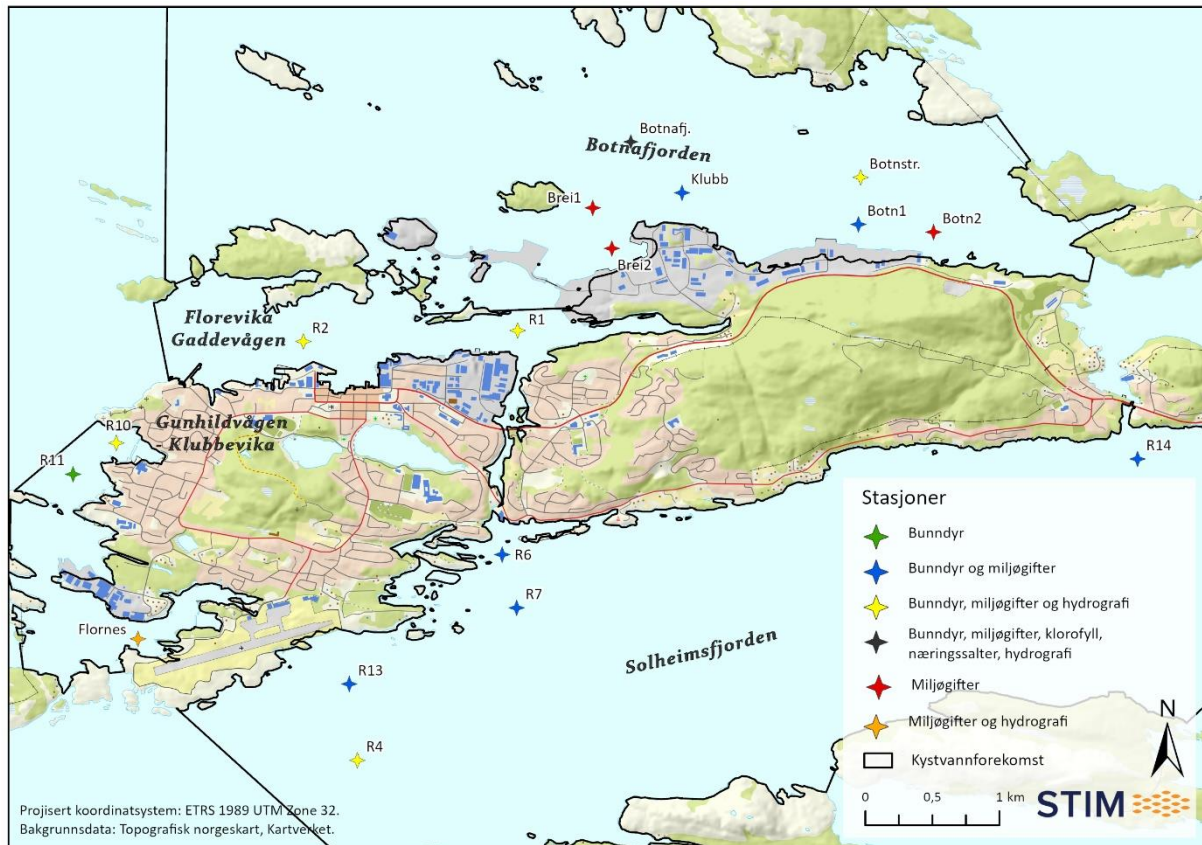




Figur 4. Vannforekomstene Rekstafjorden, Skorpefjorden og Hellefjorden, med stasjonsplassering i hver vannforekomst. Kart bearbeidet i ArcGIS Pro.

I Botnafjorden ble det prøvetatt ved syv stasjoner. Én stasjon ble prøvetatt til analyse av bunndyr, miljøgifter, klorofyll, næringssalter og hydrografi (Botnafj., Figur 5), ved tre stasjoner ble det tatt prøver til analyse av miljøgifter (Brei1, Brei2 og Botn2), én stasjon ble prøvetatt til bunndyr, miljøgifter og hydrografi (Botnstr.), og to stasjoner ble prøvetatt for bunndyr og miljøgifter (Klubb. Og Botn.1). Stasjonene Botn1 og Botn2 er plassert utenfor området omtalt som Botnastranda, og fungerer som nærstasjoner for å fange opp eventuell påvirkning fra industrien lokalisert her. Stasjonene Brei2 og Klubb er plassert utenfor industriområdet omtalt som Fjord Base, og er ment til å fange opp eventuell påvirkning fra industriaktivitet i dette området. I vannforekomsten Florevika Gaddevågen ble to stasjoner prøvetatt til analyse av bunndyr, miljøgifter og hydrografi (R1 og R2). I vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika ble to nærstasjoner til avløp prøvetatt, der begge stasjonene ble prøvetatt for bunndyr, og ved en av stasjonene (R10) ble det også gjennomført hydrografi og miljøgiftanalyser. Én nærstasjon ble prøvetatt for miljøgifter og hydrografi (Flornes), for å fange opp eventuell avrenning fra brannøvingsfeltet ved flyplassen. I vannforekomsten Solheimsfjorden ble fire stasjoner prøvetatt til analyse av bunndyr og miljøgifter (R6, R7, R13 og R14) og én stasjon prøvetatt til bunndyr, miljøgifter og hydrografi (R4). I Solheimsfjorden er stasjonene R6, R13 og R14 definert som nærstasjoner til utslipp av avløpsvann.





Figur 5. Vannforekomstene Solheimsfjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Florevika Gaddevågen og Botnafjorden, med stasjonsplassering i hver vannforekomst. Kart bearbejdet i ArcGIS Pro.



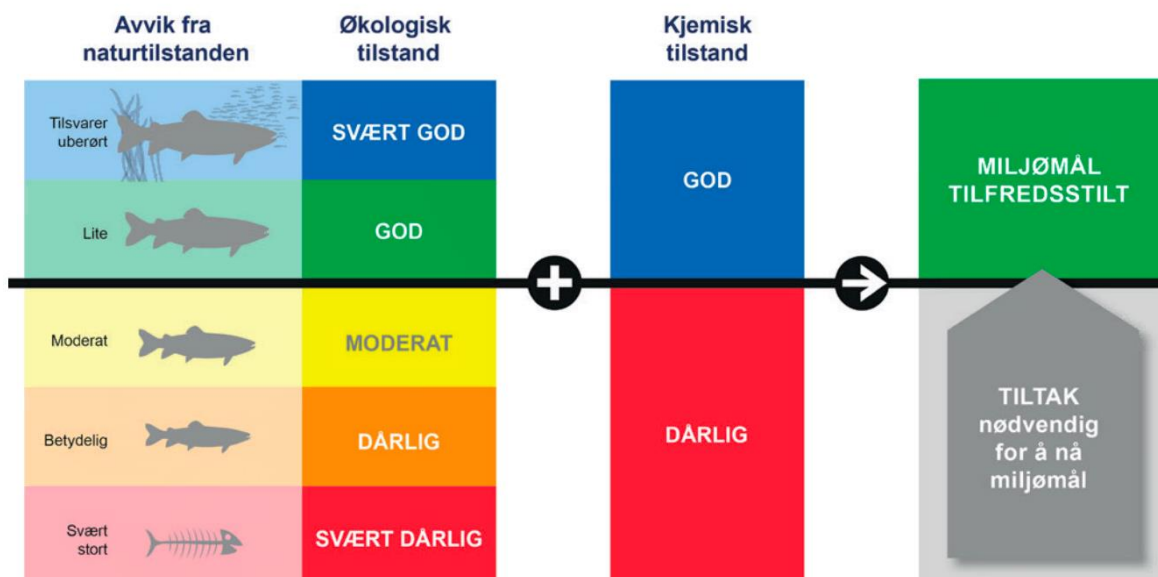
Tabell 2. Oversikt over stasjoner og parameter for prøvetaking utført ved resipientundersøkelsen ved Florø i 2023. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Posisjon N	Posisjon Ø	Bunndyr	Miljøgifter i sediment	Klorofyll og Næringssalt	Hydrografi
Botnafjorden	Botn.1*	61°36,812	05°06,125	X	X		
	Botnstr.	61°37,001	05°06,120	X	X		X
	Klubb.*	61°36,896	05°04,625	X	X		
	Botnafj.	61°37,088	05°04,168	X	X	X	X
	Botn.2*	61°36,799	05°06,761		X		
	Brei.1	61°36,814	05°03,881		X		
	Brei.2*	61°36,656	05°04,063		X		
Brufjorden	Brufj.	61°31,919	05°04,361	X	X		X
Eikefjorden	Eikefj.	61°36,160	05°22,474	X	X		X
Floreвика Gaddevågen	R1*	61°36,304	05°03,312	X	X		X
	R2	61°36,208	05°01,515	X	X		X
Gunhildvågen-Klubbevika	R11*	61°35,619	04°59,647	X			
	R10*	61°35,755	04°59,994	X	X		X
	Flornes*	61°34,975	05°00,278		X		X
Hellefjorden	Sel2*	61°39,662	04°59,252	X			
	Sel3	61°39,517	04°59,197	X			
	Sel.ref	61°39,144	04°59,236	X			
	Sel1*	61°40,129	04°58,341	X			
	R3	61°36,237	04°59,258	X	X		X
	Hellefj.	61°36,808	04°57,597	X	X	X	X
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	61°34,960	05°10,654	X	X		X
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	61°33,482	05°13,827	X	X		X
Norrdalsfjorden	Nordfj.1	61°37,525	05°09,799	X	X	X	X
	Nordfj.2	61°37,237	05°13,310				X
	Nordfj.3	61°37,944	05°18,808				X
	Nordfj.4	61°37,986	05°20,483				X
	Nordfj.5	61°37,948	05°22,011				X
	Klavfj.	61°36,589	05°09,163				X
Rekstafjorden	Fures.	61°34,591	04°59,834	X			
	R5*	61°34,611	05°00,220	X	X		
	Reksfj.	61°34,114	04°57,916	X	X	X	X
Skorpefjorden	R9	61°35,759	04°59,434	X	X		
	Skorfj.1	61°35,476	04°57,210	X	X	X	X
	Skorfj.2	61°35,076	04°53,437	X	X	X	X
Solheimsfjorden	R13*	61°34,846	05°02,077	X	X		
	R14*	61°35,938	05°08,591	X	X		
	R4	61°34,542	05°02,184	X	X		X
	R6*	61°35,402	05°03,296	X	X		
	R7	61°35,192	05°03,445	X	X		



2.2 Kjemisk og økologisk tilstandsklassifisering

I henhold til vannforskriften skal alle vannforekomster få fastsatt en økologisk og kjemisk tilstand (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020). Ifølge Vann-Nett.no er miljømålet for alle norske vannforekomster er at det skal oppnås minimum «god» økologisk og kjemisk tilstand (Figur 6) innen 2027, og at tilstanden ikke skal forringes. Vannforskriften tillater en utsatt frist for å nå målet med inntil seks år dersom det foreligger særskilte grunner for det.



Figur 6. Sjematisk oversikt over tilstandsklassifisering. Hentet fra Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020).

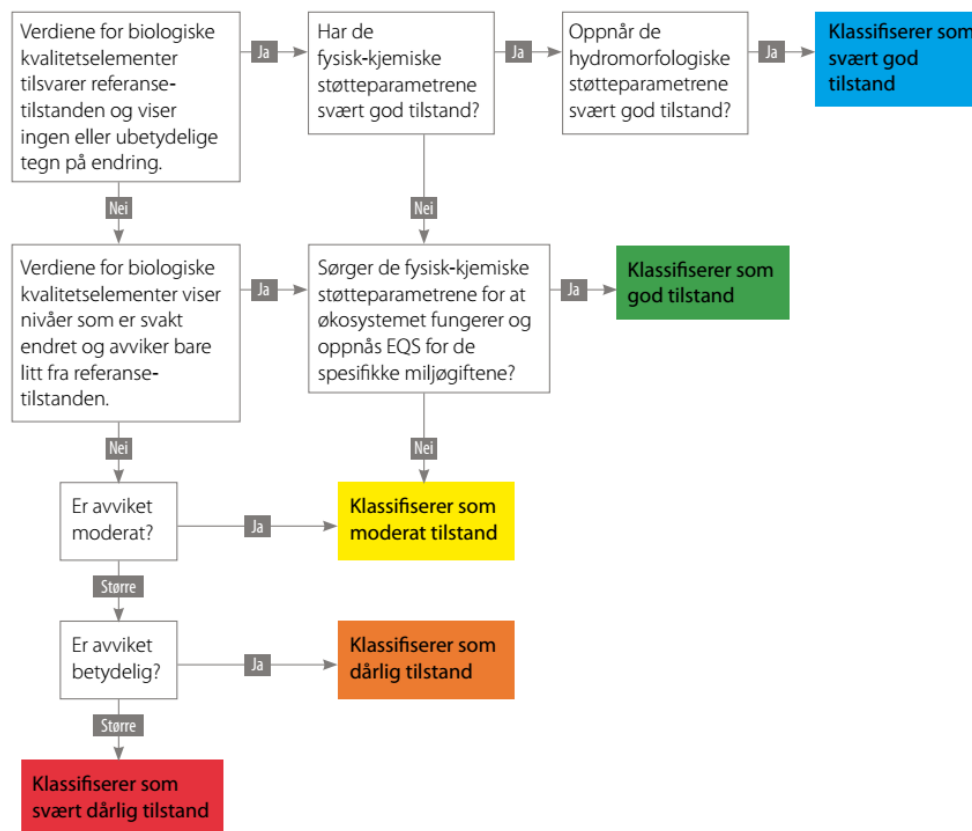
Klassifiseringen i dataverktøyet Vann-Nett oppdateres etter at nye overvåkingsdata tilføres miljøforvaltningen sitt Vannmiljøsystem. De to hoveddelene av miljøklassifiseringene, økologisk og kjemisk tilstand, påvirkes begge av miljøgiftkonsentrasjoner. Prioriterte stoffer inngår i klassifiseringen av kjemisk tilstand og vannregionspesifikke stoffer i klassifiseringen av økologisk tilstand. For å klassifisere tilstand med hensyn på disse stoffene er det utviklet et system med miljøkvalitetsstandarder (Environmental Quality Standards =EQS) for vann, sediment og biota.

Økologisk tilstand klassifiseres etter innsamling av informasjon om biologiske og fysisk-kjemiske kvalitetselementer. De ulike parameterne vurderes etter systemet nEQR (økologisk kvalitetskvotient) hvor avvik fra en referansetilstand beregnes, og EQS for kjemiske kvalitetselementer. Det beregnes et gjennomsnitt av hvert kvalitetselement. Ved sammenslåing av tilstandene til de ulike kvalitetselementene, gjelder «det verste styrer-prinsippet». Det vil si at den laveste nEQR-verdien styrer. Økologisk tilstand for vannforekomsten settes til slutt i henhold til «det verste styrer-prinsippet» (Figur 7), men de fysisk/kjemiske støtteparameterne kan kun nedgradere tilstanden til God eller Moderat. Det er miljømyndighetenes ansvar å velge ut data fra relevante stasjoner for fastsettelse av økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten. I denne rapporten vil de enkelte kvalitetselementene på de enkelte stasjonene gis en tilstand basert på nEQR eller EQS, men en samlet tilstand vil ikke gis for hverken kvalitetselement eller vannforekomst (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020).

For den marine miljøovervåkingen ved Florø i 2023 vil konsentrasjon av vannregionspesifikke miljøgifter i sediment og bunndyrsanalyser fra ordinære stasjoner kunne inngå i økologisk



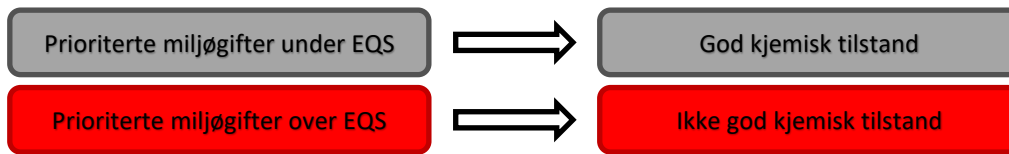
tilstandsklassifisering. Resultater fra nærstasjoner inngår ikke i klassifisering av økologisk tilstand. Støtteparameter i sediment (TOC), samt kornfordeling er også inkludert i årets undersøkelse, men disse inngår ikke i den endelige økologiske tilstandsklassifiseringen av vannforekomsten. Resultat fra hydrografi-undersøkelser (oksygen) samt klorofyllmålinger og næringssalt kan inngå i klassifisering av vannforekomster etter gjentagende undersøkelser over tre år.



Figur 7. Flytdiagrammet viser hvordan de ulike kvalitetselementene påvirker den endelige økologiske klassifiseringen. Miljøgiftene som inngår i denne klassifiseringen, er de nasjonalt spesifiserte vannregionspesifikke stoffene. Hentet fra Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020).

Kjemisk tilstand klassifiseres med hensyn til 66 prioriterte stoffer og stoffgrupper som er valgt ut basert på deres spesielt skadelige egenskaper som giftighet, hvor nedbrytbare de er og i hvilken grad de konsentreres oppover i næringskjeden. Systemet med EQS-verdier brukes til klassifisering av disse miljøgiftene i vannforekomsten. For å oppnå «god» kjemisk tilstand, kan ingen av de prioriterte miljøgiftene overskride EQS (Figur 8). For den marine miljøovervåkingen ved Florø i 2023 vil konsentrasjonen av prioriterte miljøgifter i sediment fra ordinære stasjoner kunne inngå i klassifisering av kjemisk tilstand. Resultater fra nærstasjoner inngår ikke i klassifisering av kjemisk tilstand.





Figur 8. Fastsetting av kjemisk tilstand til god/ikke god i henhold til miljøkvalitetsstandarder (Environmental Quality Standards = EQS). Miljøgiftene som inngår i denne klassifiseringen, er de prioriterte stoffene beskrevet i Vanndirektivet. Hentet fra Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020).

2.3 Kjemiske analyser og miljøgifter i årets undersøkelse

Prøveanalyser ble administrert av Eurofins Environment Testing Norway AS (Avdeling Bergen) med underleverandører. Detaljer knyttet til analysene og hvilke laboratorier som har utført dem er gitt i Vedlegg 6 – Analysebevis.

Vannforskriftens krav til kvantifikasjonsgrenser (Limit of Quantification: LOQ) og måleusikkerhet er i den grad det er laboratorieteknisk mulig møtt. LOQ er grensen for å angi konsentrasjonen av en forbindelse ved analyse. LOQ er høyere enn deteksjonsgrensen (LOD), som er grensen for å detektere tilstedeværelsen av en forbindelse i prøven, men da i så små mengder at konsentrasjonen er svært usikker. En forbindelse som ikke finnes i mengder over LOQ kan likevel være til stede i prøven i mengder like under LOQ, og dermed bidra til total belastning.

I henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 er $\frac{1}{2}$ LOQ benyttet som konsentrasjonsverdi dersom en eller flere av måleverdiene som inngår i et gjennomsnitt er under kvantifikasjonsgrensen. Dette gjelder ikke for grupper av stoffer hvor konsentrasjonsverdien oppgis som sum av flere stoffer. For disse er konsentrasjonsverdien av det enkelte stoffet under kvantifikasjonsgrensen satt til null. I henhold til vannforskriften skal konsentrasjonen av fast definerte samlegrupper som f.eks. PAH-16, settes til null dersom alle forbindelsene som inngår i gruppen har verdier under LOQ. Måleresultatene for samlegruppen skal ikke brukes for å evaluere kjemisk tilstand i vannforekomsten. Dette forutsetter at beste tilgjengelige teknikk (BAT) er brukt ved analyser, forutsatt at dette ikke medfører uforholdsmessig høye kostnader.

I Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020) er det oppgitt at kvantifikasjonsgrense ved analyser bør være mindre eller lik 30 % av miljøkvalitetsstandarden til forbindelsen som analyseres, og i tillegg at usikkerheten til analysemetoden skal være mindre enn 50 %. Eventuelle avvik fra dette vil presiseres.

For den marine miljøovervåkingen ved Florø i 2023 vil konsentrasjon av vannregionspesifikke miljøgifter i sediment inngå i økologisk tilstandsklassifisering, mens kjemisk tilstand klassifiseres med hensyn til prioriterte stoffer. Tabell 3 inneholder en oversikt over miljøgifter det er analysert for i denne undersøkelsen som inngår i klassifisering, og om disse stoffene klassifiseres som vannregion-spesifikke stoffer eller prioriterte stoffer, og også da om resultat inngår i fastsetting av hhv. økologisk tilstand eller kjemisk tilstand.



Tabell 3. Oversikt over vannregion-spesifikke og prioriterte stoffer analysert i sedimentprøver ved Florø i 2023.

Vannregion-spesifikke stoffer → Økologisk tilstand	Prioriterte stoffer → Kjemisk tilstand
Kobber	Bly
Sink	Kvikksølv
Arsen	Nikkel
Krom	Kadmium
Acenaftylen	Fluoranten
Acenaften	Naftalen
Fluoren	Benzo[a]pyren
Fenantren	Benzo[b]fluoranten
Pyren	Benzo[k]fluoranten
Benzo[a]antracen	Benzo[g,h,i]perylene
Krysen	Antracen
Dibenzo[ah]antracen	Indeno[1,2,3-cd]pyren
PCB7	Heksabromsyklodekan (HBCDD)
PFOA	TBT
Siloksaner	PFOS
TBBPA	Dioksin og dioksinlignende PCB
Dekametyl syklopentasiloksan (D5)	Bromerte difenyl etere (BDE)
	Endosulfan
	Heksaklorbenzen
	Pentaklorbenzen

2.3.1 Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)

Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) er en stoffgruppe som består av mange forskjellige organiske forbindelser bygget opp av to eller flere benzenringer. PAH forekommer naturlig i råolje og er en viktig bestanddel i kreosot og tjære, men dannes også ved ufullstendig forbrenning av organisk materiale. Det finnes flere hundre ulike PAH-forbindelser, men The US Environmental Protection Agency (US-EPA) har identifisert 16 PAH-forbindelser med 2-6 benzenringer som særlig viktige med tanke på toksisitet for pattedyr og akvatiske organismer, og har i stor grad vært benyttet ved miljøovervåking. PAH-forbindelsene i denne gruppen er valgt ut basert på deres grad av giftighet, men det er uenighet om hvorvidt gruppen omfatter de viktigste forbindelsene (Andersson & Achten, 2015). I Norge inngår fem forbindelser som prioriterte forbindelser i vanddirektivet, mens åtte forbindelser inngår som vannregionspesifikke. Vanddirektivet beskriver også at «Benzo(a)pyren kan betraktes som en markør for de resterende PAH-ene, og det er kun benzo(a)pyren som må overvåkes for å sammenligne med årlig gjennomsnitt». De andre forbindelsene er likevel tildelt grenseverdi for maksimalkonsentrasjon.

Toksisiteten, nedbrytbarheten og evnen til bioakkumulering i organismer varierer mye mellom de ulike PAH-forbindelsene. Generelt sett brytes noen PAH-forbindelser sakte ned i miljøet og har lett for å tas opp i organismer (Miljødirektoratet, 2022). Mens de fleste evertrebrater (virvelløse dyr) har redusert evne til å metabolisere PAH-forbindelser, er denne evnen velutviklet hos fisk og andre vertebrater. Derfor vil ikke PAH-forbindelsene oppkonsentreres gjennom hele næringskjeden. En problemstilling er likevel at metabolittene kan være mer skadelige enn utgangsstoffet (Hylland, 2006). Vannløselighet som påvirker potensialet for oppkonsentrering i organismer, varierer med PAH-forbindelsenes antall ringer og struktur. To og tre-rings-forbindelser er til en viss grad vannløselige.



2.3.2 Polyklorerte bifenyler (PCB)

Polyklorerte bifenyler (PCB) er klorholdige, fettløselige stoffer som ble brukt svært mye på 1960- og 1970-tallet i produkter som elektrisk utstyr, i maling, fugemasse og andre bygningsmaterialer (Miljødirektoratet, 2021). Bruken av PCB er i dag forbudt og har i Norge vært forbudt siden 1980, men på grunn av stoffenes lange nedbrytningstid finnes det fortsatt mye PCB i naturen. Forbindelsene hopper seg opp i levende organismer og biomagnifiserer oppover i næringskjeden. Eksponering for PCB kan føre til en rekke helseskadelige effekter på nervesystemet, hormonbalanse, immunsystem og andre viktige prosesser (FHI, 2015). PCBer er også vist å ha mulige, alvorlige langtidsvirkninger for marine organismer (Miljødirektoratet, 2021).

Det finnes 209 ulike PCB-forbindelser som normalt deles inn i to hovedgrupper: dioksin-lignende (12 stk.) og ikke-dioksinlignende (197 stk.) PCBer. Det er vanlig å rapportere forekomst av sum PCB-7, som omfatter de ikke-dioksinlignende PCB-forbindelsene PCB-28, -52, -101, -138, -153 og -180, samt den dioksinlignende PCB-118 (FHI, 2015).

2.3.3 Tungmetaller

Tungmetaller forekommer naturlig i miljøet og flere er essensielle næringsstoffer for levende organismer i små konsentrasjoner. Til tross for dette kan tungmetaller være svært skadelige i høyere konsentrasjoner (Beiras, 2018). Tungmetaller finnes lokalt i store konsentrasjoner langs norskekysten. I fjorder hvor industri har pågått i lang tid, finner man høye nivåer av blant annet kvikksølv, bly og kadmium. Det er flere steder innført kostholdsråd for fisk og skalldyr på grunn av tungmetallforekomst. Kilder er blant annet smelteverk, verft, gruver, avfallsdeponier, utlekking fra forurenset sediment, samt langtransport med havstrømmer. Blant de viktigste tungmetallene finner vi kvikksølv, bly, kadmium, krom, jern, kobber, nikkel og sink (Miljødirektoratet, 2023a). Kvikksølv, bly, kadmium og nikkel er definert som prioriterte miljøgifter, mens kobber, sink, arsen og krom tilhører de vannregionspesifikke miljøgiftene. Det er likevel kun kvikksølv som er tildelt grenseverdi i biota. Kvikksølv finnes i olje- og gasskondensat. Blyutslipp fra norsk industri stammer i hovedsak fra mineral- og kjemisk industri. Kadmiumforurensing stammer i stor grad fra langtransport, men kan også lekke ut fra offeranoder på skip og installasjoner tilknyttet olje- og gassproduksjon (NILU, 2003; Norsk Olje&Gass, 2016).

Metallene finnes i ulike former og er inkludert som bestanddel i ulike molekyler. Organiske former er biotilgjengelige og kan krysse membraner inkludert blod/hjerne-barrieren, samt blod/morkake-barrieren, mens uorganiske forbindelser er mer stabile og vil i mindre grad påvirke organismer (Beiras, 2018). Det mest kjente eksempelet er organisk kvikksølv Hg (metylkvikksølv, MeHg) som er svært skadelig, mens elementært Hg i svært liten grad tas opp i organismen. Elementært Hg kan derimot oksideres til Hg-kation som kan danne uorganiske forbindelser med andre komponenter. Deretter kan Hg-kation danne MeHg ved hjelp av bakterier. Prosessen kan også skje fotokjemisk eller ved transmetylering. Kvikksølv er det eneste metallet som biomagnifiserer, dvs. øker over trofisknivå (Beiras, 2018). Flere av de andre, blant annet bly, bioakkumulerer dvs. oppkonsentreres i organismer relativt til omgivelsene.

2.3.4 Perfluorerte stoffer (PFAS)

Perfluorerte stoffer (PFAS) er betegnelsen på en stor gruppe organiske fluorholdige forbindelser. Forbindelsene består av fluorerte alkylkjeder med en funksjonell gruppe som kan være hydroksyl, sulfonat, karboksylat eller sulfonamid. Disse egenskapene gjør at PFAS-forbindelser både er vannavstøtende og oljeavstøtende, men også vannløselige. PFAS-er har vært brukt både i industrielle prosesser og i forbrukerprodukter siden 1950-tallet. De brukes blant annet til impregnering av



tekstiler, matemballasje og kjølemedier til kjøleskap og klimaanlegg. Tidligere var det brukt PFAS-holdig brannskum, blant annet på flyplasser. PFAS-forbindelser tas opp i biota og hoper seg opp i næringskjeden (biomagnifiserer) ved å binde seg til proteiner i organismer. Evnen til å lagres i organismer (bioakkumuleringspotensialet) øker med økende kjedelengde. PFAS med kjedelengde over 6 karbon (6C), kan lagres i proteinrike vev (lever/nyre/muskel/blod) hvor de ikke brytes nevneverdig ned, men kan skilles ut via urin/galle/gyteprodukt (Melnes & Mariussen, 2017). På grunn av PFAS sin evne til å biomagnifisere vil PFAS finnes i høyere konsentrasjoner hos toppredatorer.

Blant PFAS-forbindelsene er det spesielt perfluorsulfonatene (PFSO, engelsk PFSA) og perfluorkarboksylatene (PFCA) som er inkluderte på den nasjonale prioriteringslisten. Viktigst er perfluoroktansulfonat (PFOS) og perfluoroktansyre (PFOA) som er definert som hhv. prioriterte og vannregionspesifikke forbindelser, og er de eneste PFAS-forbindelsene med grenseverdier gitt i klassifiseringsveileder 02:2018. I Europa og USA er produksjonen av PFOS og PFOA faset ut til fordel for kortkjedete varianter, som er forventet å ha en kortere halveringstid i naturen (Miljødirektoratet, 2023b). I tillegg har langkjedete PFCAer (C9-C14) vært på den nasjonale prioriteringslisten siden 2014, og perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) siden 2017. Miljødirektoratet har spesielt fokus på PFAS-forbindelser satt på prioriteringslisten, samt andre PFASer som er mye brukt og derfor står på kandidatlisten til REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). Forbud mot bruk av alle PFAS-forbindelser i brannskum var på høring i 2022, og er til behandling i 2023. Norge, Sverige, Danmark, Nederland og Tysland leverte i januar 2023 forslag om et generelt forbud mot alle PFAS-er i alle anvendelser (Miljødirektoratet, 2023b).

2.3.5 Tributyltinn (TBT)

Tinnorganiske forbindelser er en fellesbetegnelse for stoffer med en eller flere tinn-karbonbindinger. Mono-, di- og triorganoforbindelser anvendes i ulike produkter som plaststabilisatorer, desinfeksjonsmiddel, soppdrepende impregnering og som plantevernmiddel (norske leksikon, 2015). Den mest brukte og kjente forbindelsen er tributyltinn (TBT), som hovedsakelig har blitt brukt som bunnstoff på skip og i treimpregneringsmiddel for å hindre råte og begroing. Bruken av TBT og flere andre tinnorganiske forbindelser er nå forbudt (Miljødirektoratet, 2023c).

2.3.6 Dioksiner og furaner

Dioksiner blir dannet som et biprodukt fra prosesser som inneholder klor eller brom, ofte relatert til forbrenningsprosesser. Viktige kilder til dioksiner i miljøet inkluderer avfallsforbrenning og utslipp fra treforedlingsindustri, biltrafikk og magnesiumproduksjon, blant annet (Store medisinske leksikon, 2018). Disse forbindelsene er fettløselige, persistente i miljøet og har dermed evnen til å biomagnifisere i næringskjeden. Utslipp av dioksiner og furaner fra industri har gått kraftig ned de siste årene, men grunnet stoffenes persistent kan de finnes i miljøet i lang tid (Miljødirektoratet, 2021b). Klorerte dioksiner (polyklorerte dibenzo-p-dioksiner, PCDD) og furaner (polyklorerte dibenzofuraner, PCDF) tilhører de mest bekymringsverdige miljøgiftene, og er ført opp på myndighetenes prioriteringsliste. Skadelige effekter av dioksiner vurderes ofte samlet. De ulike forbindelsene har ulike toksiske effekter og har derfor fått en vektingsfaktor, såkalt toksisk ekvivalensfaktor (TEF), sammenlignet med det mest skadelige dioksinet TCDD, som har vektingsfaktor 1. Disse TEF-verdiene varierer mellom 1-0,0003 for de andre dioksinene/furanene (Folkehelseinstituttet, 2018).

2.3.7 Bromerte flammehemmere

Bromerte flammehemmere er en felles betegnelse for forbindelser som er tilsatt i plast for å øke plastens tenntemperatur, og dermed gjøre slike produkter mindre brannfarlige. Forbindelsene brukes



i ulike produkter som byggematerialer, elektronikk og tekstiler. Blant de mest kommersielle bromerte flammehemmerene finner vi stoff som polybromerte difenyletere (PBDE), der penta-BDE, okta-BDE og deka-BDE utgjør de vanligste variantene, samt heksabromsyklodekan (HBCD) og tetrabrombisfenol A (TBBPA) (*Bromerte Flammehemmere – Store Medisinske Leksikon.*). Disse fem stoffgruppene/forbindelsene står også på den norske prioritetslista, på grunn av deres persistente egenskaper og potensielt skadelige effekter på mennesker og miljø (Miljødirektoratet, 2021a).

2.3.8 Plantevernmiddel

Plantevernmiddel er en fellesbetegnelse på flere stoff som brukes for å verne planter mot skadedyr, soppsykdommer og ugress (Plantevernmidler – Store Norske Leksikon,). Alle plantevernmidler er giftige, men graden av giftighet varierer. Noen av stoffene brukt i plantevernmiddel, som DDT og dieldrin, er persistente og fins i biota fremdeles, til tross for forbud i Norge i 1970- og 1980- tallet. Bruk av disse stabile stoffene fører til akkumulering gjennom næringskjeden og kan føre til skadelige konsentrasjoner hos visse dyrearter.

2.3.9 Siloksaner

Siloksaner er stoffer som brukes i mange forskjellige produkter, som f.eks. kosmetikk, kroppspeieprodukter, rengjøringsmidler, maling, isolasjonsmateriale og bilvoks. I Norge er det antatt at kosmetikk og kroppspeieprodukter utgjør den største kilden til utslipp i miljøet (Miljødirektoratet, 2021h). På den norske prioriteringslista står siloksanene oktametylsyktotetrasiloksan (D4), dekametylsyklopentasiloksan (D5) og dodekametylsykhexasiloksan (D6), grunnet deres lave nedbrytbarhet i vann og sediment, samt bioakkumulering- og biomagnifiseringspotensiale.

2.4 Hydrografi og vannprøvetaking

Oksygeninnholdet i vannmassene er helt avgjørende for de fleste former for liv i sjøen. I åpne områder med god vannutskiftning og sirkulasjon er oksygenforholdene oftest tilfredsstillende. Stor tilførsel av organisk materiale kan imidlertid føre til at oksygeninnholdet i vannet blir lavt fordi oksygen forbrukes ved nedbrytning av organisk materiale. Terskler og trange sund kan føre til dårlig vannutskiftning, og dermed redusert tilførsel av nytt oksygenrikt vann. Slike anoksiske forhold kan gjøre bunnen ubeboelig for mange arter, og føre til en spesiell artssammensetning, fordi bare arter som kan leve uten oksygen klarer seg der. I tillegg kan hydrogensulfid (H_2S), som er giftig, dannes og føre til at dyrelivet dør ut. Er vannet mettet med oksygen vil metningen være 100 %. Vann kan også være overmettet med oksygen, det vil si over 100 %. Oksygeninnholdet i oksygenmettet vann varierer med temperatur og saltholdighet. Måling av temperatur, saltholdighet, oksygen og oksygenmetning i vannsøylen utføres med en STD/CTD-sonde av typen SD204 med påmontert oksygensensor. For å hente ut og analysere data benyttes den tilhørende programvaren Minisoft SD200w (versjon 3.22.19.254). Ved utvalgte stasjoner ble det i januar, april og september tatt hydrografiprofil for å undersøke oksygenforholdene i vannsøylen, og da særlig ved bunn, i sesongene det kan forventes lavest konsentrasjon. Det ble også gjort oksygenmålinger i forbindelse med prøvetaking av bløtbunnsfauna i månedskifte april/mai. Måling av klorofyll a ble gjort med fluorescensmåler fra 0-10 m. Klorofyll a er et indirekte mål på planteplanktonbiomasse, da dette er det viktigste pigmentet i planktonalgenes fotosyntese. Algenes innhold av klorofyll a varierer med miljøforholdene de lever under (f.eks. endringer i lysintensitet og næringsforhold (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020). Vannprøver til analyse av næringsalter ble gjort ved 0 m, 5 m og 10 m ved bruk av en Ruttner vannhenter og fiksert med svovelsyre. Siktedyp ble



også målt ved samtlige stasjoner. Siktedyp gir informasjon om mengde partikler i vannet, da perioder med mye plankton og/eller mye avrenning fra land vil gi dårligere sikt. Siktedyp kan som andre fysisk-kjemiske parametere variere stort mellom år, og for klassifisering bør derfor resultater fra tre sammenhengende år benyttes. Klassifiseringen er derfor angitt som et supplement.

2.5 Bløtbunnsprøvetaking

Bløtbunnsprøvetakingen i årets undersøkelse ble gjennomført 25.-27.april, og 2.-4.mai 2023 av Morten Stokkan fra STIM med båtfører Leon Pedersen med båten Osedax. Bløtbunnundersøkelsene omfatter sedimentprøver for analyse av kornfordeling, kjemiske forbindelser og bunndyr. Prøvetakingen utføres akkreditert i samsvar med NS-EN-ISO 16665:2014 «*Vannundersøkelse – Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna*» og NS-EN-ISO 5667-19:2004 «*Vannundersøkelse – Prøvetaking – Del 19: Veileder i sedimentprøvetaking i marine områder*».

Bunnprøver for kornfordeling, organisk innhold, kjemiske og biologiske sedimentanalyser samles inn ved bruk av van Veen-grabb med justerbare vekter, 0,1 m² prøveareal og 0,5 mm perforerte silplater i inspeksjonslukene.

Grabben er et kvantitativt redskap (redskap som samler mengde eller antall organismer per areal- eller volumenhet) som tar prøver av et fast areal av bløtbunn, i dette tilfellet 0,1 m². Miljøtilstand basert på makrofauna vurderes på grunnlag av artsantallet og artssammensetningen. Dersom volum av siktet prøve er mer enn 2 liter, splittes prøven iht. NS-EN-ISO 16665:2014 samt STIM Miljøns interne prosedyrer ved vårt laboratorium før videre analyse. Hvor dypt grabben graver ned i sedimentet avhenger av konsistensen til sedimentet og av vekt til grabben. For å få et mål på hvor langt ned i sedimentet grabben tar prøve blir sedimentnivået av hver grabbprøve målt. Hoveddelen av gravende dyr oppholder seg i de øverste 0-10 cm av sedimentet. Bitedybden til en grabbprøve må derfor være minst 5 cm (ev. prøvevolum på 5 liter) i sediment med fast konsistens eller minst 7 cm (ev. prøvevolum på 10 liter) i sediment med løs konsistens for at prøven kan godkjennes for biologiske analyser (NS-EN-ISO 16665:2014). Prøver med mindre bitedybde kan imidlertid være tilstrekkelig for å gi en god beskrivelse av miljøforholdene. Alle huggprøver kontrolleres med hensyn til sedimentmengde, sedimenttype (fast eller løs konsistens, innhold av skjellsand, stein, grus o.a.) og farge. Grabbhugg som inneholder tilfredsstillende sedimentmengde med uforstyrret sedimentoverflate regnes som godkjente prøver for analyser av biologi (bunnfauna), kornfordeling, organisk innhold og kjemiske forbindelser i henhold til krav under akkrediteringsomfang for TEST 157. Det er særlig viktig at øvre sedimentlag i grabbprøver som skal brukes til analyse av kornfordeling, organisk innhold og kjemianalyser er uforstyrret (NS-EN ISO 5667-19:2004). I områder med særlig myk bunn (f.eks. mudder) kan det være vanskelig å få prøver med uforstyrret overflate siden grabben ofte blir fylt helt opp med sediment. I slike tilfeller kan det brukes en modifisert van Veen-grabb med «ski» som hindrer nedsynking i sediment eller en Ekman-grabb (KC Denmark AS, mod. 12.002) for innsamling av prøver til kornfordeling, organisk innhold og kjemiske analyser. Eventuelle tilfeller der det ikke kan tas prøver som er godkjente i henhold til gjeldende standarder markeres med avvik. Bearbeiding av prøver og analysing av bløtbunnsparameterne (geologi, kjemi og biologi) er beskrevet under.

2.5.1 Støtteparametere i sedimentprøver

En sedimentprøve fra overflatelaget på 0-1 cm og 0-5 cm ble tatt for å måle henholdsvis organisk innhold (TOC) og kornfordeling fra hver stasjon. Disse støtteparametere i sediment brukes for bløtbunnsfauna og kjemianalyser (klassifiseringsveileder 02:2018, 2020).



Partikkelstørrelsen i sedimentet forteller noe om strømforholdene like over bunnen. I områder med sterk strøm vil finere partikler bli ført bort og kun grovere partikler vil bli liggende igjen. Dette gjenspeiles i kornfordelingskurven, som da vil vise at hoveddelen av partiklene i sedimentet tilhører den grove delen av størrelsesspekteret. I områder med lite strøm vil finere partikler synke til bunns og avsettes i sedimentet. Klassifisering av ulike sedimentfraksjoner basert på partikkelstørrelse som oppgitt i NS-EN-ISO 16665:2014 er vist i Tabell 4.

Tabell 4. Klassifisering av kornstørrelse i sediment (NS-EN-ISO 16665:2014).

Silt / leire	Svært fin sand	Fin sand	Medium sand	Grov sand	Svært grov sand	Grus
< 63 µm	63-125 µm	125-250 µm	250-500 µm	500 µm – 1 mm	1 – 2 mm	> 2 mm

Organisk innhold i sediment blir i denne undersøkelsen målt som totalt organisk karbon (TOC). TOC måler ulike typer organisk materiale, som for eksempel dyr, alger og oljeforbindelser. Den gir informasjon om graden av organisk belastning, men inngår ikke i den endelige økologiske tilstandsklassifiseringen i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 (2020). For klassifisering av totalt organisk karbon i bunnprøver, må konsentrasjoner av TOC (%) i sediment standardiseres for andel finstoff (F, %) med bruk av formelen:

$$\text{Normalisert TOC} = \text{målt TOC} + 18 \times (1 - F)$$

2.5.2 Kjemiske undersøkelser i sediment

Det ble samlet en blandprøve av tre hugg fra hver stasjon til kjemiske analyser. Sedimentprøvene fra overflatelaget på 0-1 cm ble analysert for ulike grupper miljøgifter: polyaromatiske hydrokarboner, polyklorerte bifenyl, tungmetaller, PFAS, tributyltinn (TBT), dioksiner og furaner, bromerte flammehemmere, plantevernmidler og siloksaner.

2.5.3 Bunndyr (biologi)

Bunndyr (bløtbunnsfauna) i denne undersøkelsen skal forstås som virvelløse dyr større enn 1 mm som lever på eller i overflatesediment (gravende dyr). Vanlige dyregrupper i denne sammenheng er børstemark, muslinger, snegler, krepsdyr og pigghuder. Artssammensetningen i bunnprøver gir viktige opplysninger om hvordan miljøforholdene er i et område. Miljøforholdene i bunnen og i vannmassene over bunnen gjenspeiler seg i bunnfaunaen. De fleste bløtbunns-artene er flerårige og relativt lite mobile, og kan dermed reflektere langtidseffekter fra miljøpåvirkning. Miljøforholdene er avgjørende for hvilke arter som forekommer og fordelingen av antall individer per art i et bunndyrssamfunn. I et uforurenset område vil det vanligvis være forholdsvis mange arter, og det vil være relativt jevn fordeling av individer blant artene. Flertallet av artene vil oftest forekomme med et moderat antall individer. I bunndyrsprøver fra uforurensete områder vil det normalt være mellom 25 og 75 arter i en grabbprøve. Dersom det er dårlige miljøforhold vil det være få eller ingen arter tilstede i sedimentet.

Det ble samlet fire hugg per stasjon til biologiske analyser. Metoder som omfatter innsamling av bløtbunnsprøver, opparbeidelse av prøvene, artsbestemmelse og databehandling er utført i samsvar med standard NS-EN-ISO 16665:2014. Grabbinnholdet vaskes gjennom to sikter, der den første sikten har hulldiameter 5 mm og den andre 1 mm (Hovgaard, 1973). Prøvene ansees som kvantitative for dyr som er større enn 1 mm. Prøvene fikseres i felt med 20 % boraks-bufret formalin (8 % formaldehydløsning) tilsatt bengalrosa. I laboratoriet skylles prøvene på nytt i en 1 mm sikt, før dyrene sorteres ut fra sedimentrestene og overføres til egnet konserveringsmiddel for oppbevaring. Så langt det lar seg



gjøre bestemmes dyr til art. Bunndyrs materialet oppbevares i STIM sine lokaler ved Høyteknologisenteret i Bergen i tre år. Opparbeiding av det biologiske materialet utføres i samsvar med vår akkreditering for denne type arbeid (akkrediteringsomfang TEST 157). Artslisten omfatter det fullstendige materialet (Vedlegg 5 – Prøverapport bunndyr). Kun dyr som lever nedgravd i sedimentet eller er sterkt tilknyttet bunnen er tatt med i bunndyrsanalysene. Planktoniske organismer som ble fanget av den åpne grabben på vei ned og krepsdyr som lever fritt på bunnen inkluderes i artslisten, men utelates fra analysene.

For beregning av miljøtilstand er det etablert retningslinjer for klassifisering av miljøkvalitet og tilstand i marine områder (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020). Ved bruk av bunndyr for klassifisering i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 benyttes Shannon diversitetsindeks (H'), Hurlberts diversitetsindeks (ES_{100}), sammensatt diversitet/ømfintlighetsindeks NQI1, ømfintlighetsindeksene NSI og ISI_{2012} samt AMBI (komponent i NQI1). Grenseverdier for klassifisering av biologiske indekser og andre parametere er vist i Vedlegg 3 – Klassegrenser og referansetilstand. Indeksverdiene blir omregnet til nEQR-verdier (normalised ecological quality ratio) med en tallverdi mellom 0 og 1. Denne omregningen gjør at tallverdiene fra de forskjellige indeksene kan sammenlignes (Vedlegg 4 – Indeksbeskrivelser og beregninger). Tilstandsklassen til stasjonen bestemmes av snittet av de enkelte indeksenenes nEQR-verdier, og tilstandsverdien sier noe om både hvilken tilstandsklasse stasjonen hører til og hvor høyt eller lavt stasjonen er plassert i denne klassen.

2.6 Avvik med potensiell påvirkning på resultater

Klorofyll a ble målt ved seks stasjoner fra februar til oktober, fra 0-15 m dyp. Ved alle stasjoner er det CTD-målinger på enkelte datoer der resultatet fra alle dyp ikke er kommet med. Der hvor de dypeste målingene mangler, har CTD-sonden ikke blitt senket langt nok ned i vannsøylen (Tabell 7, Tabell 10, Tabell 13, Tabell 17 og Tabell 25). På noen prøvetakingsdatoer manglet resultater fra de øverste dypene. Her har CTD-sonden blitt lagt i vannet før målingen har startet, og de øverste dypene er derfor ikke registrert (Tabell 7, Tabell 17, Tabell 25). Det er likevel tilstrekkelig data til å gi et inntrykk av mengde klorofyll a i vannsøylen ved alle prøvetakingsdatoer, da det ved alle datoer og på alle stasjoner presenteres resultat fra minimum 3-10 m dyp.

Siktedyp har blitt undersøkt månedlig på seks stasjoner (Hellefj., Botnafj., Nordfj.1, Skorfj.1, Skorfj.2 og Reksfj.). På noen stasjoner mangler siktedyp for enkelte datoer (ikke notert i toktjournal) (Tabell 5). For perioden juni-august, perioden hvor det kan tildeles tilstandsklasser på bakgrunn av Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020), mangler det siktedyp ved to datoer. Dette vil trolig ikke ha stor påvirkning på resultatet. For de datoene hvor siktedyp mangler er resultatene fra de andre vannforekomstene er veldig homogene og med god tilstand, og dette vil trolig også gjelde for stasjonene hvor siktedyp mangler. I tillegg skal resultater fra tre sammenhengende år (2023-2025) benyttes før siktedyp kan inngå i klassifisering.

Ved hydrografiprøvetaking i april ble det ved stasjon Høyfj.S i vannforekomsten Høydalsfjorden nord kun målt ned til 236 meter og ikke til bunn (264 meter). Dette skyldes en kombinasjon av krevende strømforhold og at det ikke ble ventet lenge nok på at tauet CTDen var festet i fikk strekke seg ut. Prøvetaker trodde han var kommet til bunn med CTDen.



3 RESULTATER OG DISKUSJON

3.1 Siktedyp, hydrografi og analyser av vannprøver

Fysisk-kjemiske parapeter som siktedyp, hydrografi og analyser av vannprøver kan variere stort mellom år (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020). Ved tilstandsvurdering basert på slike fysisk-kjemiske kvalitetselementer skal data fra minimum tre sammenhengende år benyttes. For gyldig klassifisering av næringsalter skal det ifølge Klassifiseringsveileder 02:2018 (2020) foretas målinger over både en vinterperiode og en sommerperiode, og helst over tre år. Fysisk-kjemiske parameter som presenteres i denne rapporten kan derfor ikke brukes til å klassifisere vannforekomsten, men gir et bilde av tilstanden, og klassifiseringen er derfor angitt som et supplement. Analyse av disse parameterne fortsetter i 2024 og 2025, og kan da brukes til å klassifisere vannforekomsten.

3.1.1 Siktedyp

Siktedyp ble målt samtidig som hydrografi-undersøkelser ved seks stasjoner i fem vannforekomster (Nordfj.1 i Norddalsfjorden, Botnafj. i Botnafjorden, Reksfj. i Rekstafjorden, Skorfj.1 og Skorfj.2 i Skorpefjorden og Hellefj. i Hellefjorden). Siktedyp sier noe om partikkelmengde i vannet, der perioder med høy planteplanktonbiomasse og/eller stor avrenning kan gi dårligere siktedyp (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020). Det fins ingen tilstandsklasser for siktedyp for perioden september-mai. For perioden juni-august er alle verdiene for siktedyp ved stasjonene Nordfj.1 (Norddalsfjorden), Botnafj. (Botnafjorden), Reksfj. (Rekstafjorden), Skorfj.1 og 2. (Skorpefjorden) og Hellefj. (Hellefjorden) tilsvarende TK I–Svært god (Tabell 5). Siktedyp kan som andre fysisk-kjemiske parametere variere stort mellom år, og for klassifisering bør derfor resultater fra tre sammenhengende år benyttes.

Tabell 5. Siktedyp målt i vannforekomstene Norddalsfjorden, Botnafjorden, Rekstafjorden, Skorpefjorden og Hellefjorden ved Florø fra 01. des. 2022 – 03. okt. 2023. Strek (-) indikerer at siktedyp mangler. Tilstandsklasse (basert på saltholdighet over 18 psu) er bare tildelt for perioden juni-august, i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

	Nordfj.1	Botnafj.	Reksfj.	Skorfj.1	Skorfj.2	Hellefj.
01.des.22	19	15	12	15	11	15
09.jan.23	17	15	14	13	14	13
01.feb.23	12	12	14	15	15	14
21.feb.23	10	10	12	12	11	11
27.feb.23	12	12	14	12	14	13
07.mar.23	13	13	12	13	-	13
20.mar.23	3	4	5	4	5	4
12.apr.23	9	9	8	11	12	10
11.mai.23	7	7	11	10	10	9
05.jun.23	8	10	14	12	13	12
21.jun.23	10	11	13	13	12	12
04.jul.23	8	9	14	12	11	11
24.jul.23	-	8	8	9	10	10
10.aug.23	9	10	10	11	11	11
24.aug.23	10	10	-	10	14	12
13.sep.23	5	5	8	6	8	7
03.okt.23	6	6	7	6	5	6

I – Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------



3.1.2 Hydrografi og vannprøver

Resultantene for hydrografimålingene med standarddyp er presentert i Vedlegg 2 – Hydrografimålinger.

3.1.2.1 Hellefjorden

I vannforekomst Hellefjorden er det gjennomført hydrografimålinger ved stasjonene Hellefj. og R3 (Tabell 6), og vannprøvetaking og måling av klorofyll a ved én enkelt stasjon (stasjon Hellefj., Tabell 8 og Tabell 7).

Hydrografi og klorofyll a

Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for vannforekomsten Hellefjorden hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god og TK II-God for alle målinger ved begge stasjoner i Hellefjorden, foruten én måling av oksygenmetning ved stasjon R3 i april, som hadde verdi tilsvarende TK III–Moderat (Tabell 6).

Tabell 6. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Hellefj. og R3 i Hellefjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Hellefj.	Januar	196	34,6	8,22	64,8	4,27
	April	197	34,7	8,61	74,8	4,61
	September	193	34,8	8,27	66,5	4,37
R3	Januar	108	34,3	9,19	70,3	4,57
	April	105	34,6	8,45	49,7	4,34
	September	113	34,6	8,41	66,4	4,38

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

Konsentrasjonen av klorofyll a ved stasjon Hellefj. tilsvarte TK I-Svært god og TK II–God ved samtlige målinger, foruten enkelte målinger gjennomført 20. mars (Tabell 7). Her ble det observert høyere klorofyllkonsentrasjon og tilsvarende dårligere tilstandsklasse nedover i vannsøylen, med verdi tilsvarende TK IV–Dårlig ved 10 m dyp. Verdien denne datoen indikerer en algeoppblomstring ved dette tidspunktet, se avsnitt 4.1. I henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 skal samleverdi av klorofyll a presenteres som 90-persentil av gjennomsnittsverdiene for hele perioden. 90-persentilen for hele perioden tilsvarte TK I – Svært god.



Tabell 7. Konsentrasjon av klorofyll a ($\mu\text{g/L}$) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde ved stasjon Hellefj. i Hellefjorden i 2023. Tabellen viser standarddypene 1, 5 og 10 meter for hver av datoene, gjennomsnittet av 1, 5 og 10 m for hver dato og 90-persentil av gjennomsnittsverdiene for hele perioden. Konsentrasjonen av klorofyll a er klassifisert etter vanntype 2 moderat eksponert kyst i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Enkelte målinger mangler på grunn av feil ved prøvetaking (markert med -).

Dyp (m)	21.02.	27.02.	07.03.	20.03.	12.04.	11.05.	05.06.	21.06.	04.07.	10.08.	31.09.	03.10.	90-persentil
1	0,33	-	0,53	-	1,54	2,09	0,37	0,48	0,57	1,35	1,18	1,77	
5	0,27	0,34	1,03	2,88	1,34	3,15	0,49	0,78	0,75	1,29	0,99	1,28	
10	0,27	0,32	0,51	8,78	1,47	2,46	0,93	1,6	1,17	1,27	0,7	0,52	
Gjennomsnitt	0,29	0,33	0,69	5,83	1,45	2,57	0,60	0,95	0,83	1,30	0,96	1,19	2,46
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> I – Svært god II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig </div>													

Næringsalter

For vannforekomsten Hellefjorden viste målingene lite oppløste næringsalter i vannsøylen i prøvetakingsperioden, med snittverdi for vinter og sommer tilsvarende TK I–Svært god og TK–God for alle parametere på den prøvetatte stasjonen (Tabell 8). Alle enkeltverdier tilsvarte også TK I–Svært god eller TK II–God.

Tabell 8. Analyser av næringsalter i vannprøver fra vannforekomsten Hellefjorden ved Florø i desember 2022 – august 2023. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er $\frac{1}{2}$ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0, 5 og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Stasjon Vannforekomst	Dato	Total Fosfor $\mu\text{g/l}$	Fosfat $\mu\text{g/l}$	Total Nitrogen $\mu\text{g/l}$	Ammonium $\mu\text{g/l}$	Nitrat+nitritt $\mu\text{g/l}$
Hellefj., Hellefjorden	01.12.2022	9,90	6,13	187	18,0	52,0
	09.01.2023	13,67	9,50	210	7,83	79,3
	01.02.2023	9,27	9,67	210	10,0	65,0
	21.02.2023	11,7	10,3	193	7,73	49,6
	Snitt vinter	11,1	8,91	200	10,9	61,5
	05.06.2023	2,83	1,53	107	12,3	0,87*
	21.06.2023	5,37	<1,0	137	11,1	1,23
	04.07.2023	<2,0	<1,0	163	18,7	<1,0
	24.07.2023	<2,0	<1,0	150	7,6	1,10
	10.08.2023	9,30	3,93	190	9,00	15,7
	24.08.2023	6,27	1,03*	137	8,83	1,03*
	Snitt sommer	4,63	1,69	147	11,25	3,48
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> I – Svært god II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig </div>					

3.1.2.2 Botnafjorden

I vannforekomsten Botnafjorden er det gjennomført hydrografimålinger ved stasjonene Botnafj. og Botnstr. (Tabell 9), og vannprøvetaking og måling av klorofyll a ved én enkelt stasjon (Botnafj., Tabell 11, Tabell 10).



Hydrografi og klorofyll a

Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Botnafjorden hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god og TK II-God for alle målinger ved begge stasjoner, foruten én måling av oksygenkonsentrasjon ved Botnafj. i januar, som hadde verdi tilsvarende TK III-Moderat (Tabell 9).

Tabell 9. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Botnafj. og Botnstr. i Botnafjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Stasjon	Dato	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Botnafj.	Januar	130	34,5	8,24	52,5	3,46
	April	133	34,5	8,47	72,5	4,74
	September	132	34,7	8,32	60,0	3,94
Botnstr.	Januar	75	34,2	9,58	72,3	4,63
	April	83	34,5	8,45	74,2	4,88
	September	82	34,6	8,36	61,5	4,04

I-Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
-------------	----------	---------------	-------------	------------------

Konsentrasjonen av klorofyll a ved Botnafj. tilsvarte TK I-Svært god og TK II-God ved samtlige målinger, foruten enkelte målinger 20. mars (Tabell 10). Her ble det observert høyere klorofyllkonsentrasjon og tilsvarende dårligere tilstandsklasse nedover i vannsøylen, med verdier tilsvarende TK III-Moderat på 5 og TK IV-Dårlig på 10 m dyp. 90-persentilen for hele måleperioden tilsvarte TK II-God. Økt konsentrasjon av klorofyll a i mars indikerer en algeoppblomstring, som også ble observert i Hellefjorden (Tabell 7).

Tabell 10. Konsentrasjon av klorofyll a (µg/L) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde ved stasjon Botnafj. i Botnafjorden i 2023. Tabellen viser standarddypene 1,5 og 10 meter for hver av datoene, gjennomsnittet av 1, 5 og 10 m for hver dato og 90-persentil av gjennomsnittsverdiene for hele perioden. Konsentrasjonen av klorofyll a er klassifisert etter vanntype 3 beskyttet kyst i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Enkelte målinger mangler på grunn av feil ved prøvetaking (markert med -).

Dyp (m)	21.2.	27.02.	07.03.	20.03.	12.04.	11.05.	05.06.	21.06.	04.07.	10.08.	13.09.	03.10.	90-persentil
1	0,33	-	1,33	2,15	0,84	2,06	0,3	0,61	0,93	1,11	1,83	1,84	
5	0,3	0,25	0,67	7,16	1,21	3,22	0,48	0,82	0,8	1,44	1,38	1,04	
10	0,25	0,16	0,2	11,8	2,82	3,66	0,64	0,7	1,1	1,6	0,49	0,37	
Gjennomsnitt	0,29	0,21	0,73	7,04	1,62	2,98	0,47	0,71	0,94	1,38	1,23	1,08	2,84

I-Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
-------------	----------	---------------	-------------	------------------

Næringsalter

For vannforekomsten Botnafjorden viste målingene lite oppløste næringsalter i vannsøylen i prøvetakingsperioden, med snittverdi i tilstandsklasse I-Svært god for alle parametere på den prøvetatte stasjonen Botnafj. (Tabell 11).



Tabell 11. Analyser av næringsstoffer i vannprøver fra vannforekomsten Botnafjorden ved Florø i desember 2022 – august 2023. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0, 5 og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Vannforekomst, Stasjon	Dato	Total Fosfor µg/l	Fosfat µg/l	Total Nitrogen µg/l	Ammonium µg/l	Nitrat+nitritt µg/l
Botnafjorden, Botnafj.	01.12.2022	10,7	7,13	173	13,5	56,0
	09.01.2023	15,3	11,7	183	7,63	86,7
	01.02.2023	9,3	9,77	200	10,2	66,0
	21.02.2023	12,0	10,2	153	7,50	72,7
	Snitt vinter	11,8	9,70	178	9,73	70,3
	05.06.2023	2,83*	1,27*	127	14,2	0,83*
	21.06.2023	7,77	0,73*	130	8,23	1,23
	04.07.2023	<2,00	<1,00	147	15,3	<1,00
	24.07.2023	1,37*	<1,00	163	7,53	2,03
	10.08.2023	8,17	2,65*	153	5,83	5,97
	24.08.2023	8,77	1,03*	140	10,3	2,87
	Snitt sommer	5,15	1,28	143	10,2	2,32

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.3 Norddalsfjorden

I vannforekomst Norddalsfjorden ble det gjennomført hydrografimålinger ved seks ulike stasjoner (Nordfj.1-5 og Klavfj., Tabell 12) og måling av klorofyll a samt vannprøvetaking ved én enkelt stasjon (Stasjon Nordfj.1, Tabell 13, Tabell 14).

Hydrografi og klorofyll a

Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Norddalsfjorden viste dårlige oksygenforhold på bunnen ved de fleste stasjonene (Tabell 12). Ved stasjon Nordfj.1 var nivåer av både oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon i januar og april tilsvarende TK IV-Dårlig, og nivåer fra september tilsvarte TK V-Svært dårlig. For Nordfj.2 var nivået av både oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon tilsvarende TK IV – Dårlig i januar, og TK V-Svært dårlig for april og september. Alle målinger av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon ved Nordfj.3 og Nordfj.5 viste verdier tilsvarende TK V-Svært dårlig. Nivåer av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon ved Nordfj.4 var tilsvarende TK III-Moderat for alle målinger. Stasjon Klavfj. Skilte seg ut med større variasjon enn de andre stasjonene. Målingene i januar tilsvarte TK V-Svært dårlig for både oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon, men april viste TK II-God for oksygenmetning og TK III-Moderat for oksygenkonsentrasjon. September-målingen viste TK IV-Dårlig for oksygenmetning og TK III-Moderat for oksygenkonsentrasjon. Klassifiseringen er angitt som et supplement. Norddalsfjorden er en terskelfjord, med flere grunne terskler utover i fjordløpet (Hadler-Jacobsen & Johansen, 2012). Grunne terskler kan fungere som et naturlig hinder for utskifting av bunnvann, og kan føre til dårlige bunnforhold i de dypeste delene av fjorden, og kan være en mulig forklaring på de observerte oksygenresultatene i denne fjorden.



Tabell 12. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Nordfj.1-5. og Klavfj. I Norddalsfjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Nordfj.1	Januar	203	34,8	8,21	23,8	1,57
	April	205	34,8	8,21	23,5	1,55
	September	202	34,8	8,19	17,1	1,12
Nordfj.2	Januar	284	34,7	8,15	24,7	1,62
	April	288	34,7	8,16	19,6	1,30
	September	289	34,7	8,16	17,4	1,14
Nordfj.3	Januar	215	34,7	8,18	13,5	0,89
	April	215	34,7	8,18	12,3	0,81
	September	217	34,7	8,17	8,98	0,59
Nordfj.4	Januar	118	34,5	8,17	47,7	3,14
	April	118	34,4	8,23	49,2	3,21
	September	118	34,5	8,19	46,3	3,05
Nordfj.5	Januar	156	34,6	8,15	1,64	0,11
	April	157	34,6	8,16	1,21	0,08
	September	158	34,6	8,17	0,83	0,06
Klavfj.	Januar	92	34,5	8,01	1,3	0,09
	April	94	34,4	8,21	52,1	3,42
	September	95	34,5	8,20	32,1	3,43

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

Konsentrasjonen av klorofyll a ved Nordfj.1. tilsvarte TK I-Svært god for de fleste målingene, foruten enkelte målinger tilsvarende TK III-Moderat 27. februar (1 m dyp), og flere målinger 20. mars, som indikerer algeoppblomstring ved denne datoen (Tabell 13). Ved sistnevnte dato tilsvarte nivåene av klorofyll a TK IV – Dårlig ved 10 m, og TK V-Svært dårlig ved 5 m. 90-persentilen for hele perioden tilsvarte TK I – Svært god.

Tabell 13. Konsentrasjon av klorofyll a (µg/L) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde ved stasjon Nordfj.1 i Norddalsfjorden i 2023. Tabellen viser standarddypene 1, 5 og 10 meter for hver av datoene, gjennomsnittet av 1, 5 og 10 m for hver dato og 90-persentil av gjennomsnittsverdiene for hele perioden. Konsentrasjonen av klorofyll a er klassifisert etter vanntype 4 ferskvannspåvirket kyst i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Enkelte målinger mangler på grunn av feil ved prøvetaking (markert med -).

Dyp (m)	21.02.	27.02.	07.03.	20.03.	12.04.	11.05.	05.06.	21.06.	04.07.	10.08.	13.09.	03.10.	90-persentil
1	0,35	4,42	0,93	2,45	0,63	2,26	0,67	1,14	1,16	1,64	2,44	1,9	
5	0,37	0,22	0,48	14,7	0,69	2,45	0,43	0,56	0,98	1,56	1,5	1	
10	0,3	0,13	0,28	10,7	2,25	-	0,75	0,59	1,14	1,02	0,5	0,3	
Gjennomsnitt	0,34	1,59	0,56	9,28	1,19	2,36	0,62	0,76	1,09	1,41	1,48	1,07	2,28

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------



Næringsalter

For vannforekomsten Norddalsfjorden viste målingene lite oppløste næringsalter i vannsøylen i prøvetakingsperioden. Snittverdiene tilsvarte i tilstandsklasse I – Svært god for alle parametere på den prøvetatte stasjonen Nordfj.1 (Tabell 14), med unntak av august-målingen av nitrat/nitritt som tilsvarte TK II-God.

Tabell 14. Analyser av næringsalter i vannprøver fra stasjon Nordfj.1 i vannforekomsten Norddalsfjorden ved Florø i desember 2022 – august 2023. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0, 5 og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Vannforekomst, Stasjon	Dato	Total Fosfor µg/l	Fosfat µg/l	Total Nitrogen µg/l	Ammonium µg/l	Nitrat+nitritt µg/l
Norddalsfjorden, Nordfj.1	01.12.2022	10,7	7,00	160	13,7	56,3
	09.01.2023	16,0	12,3	187	9,10	95,3
	01.02.2023	9,23	8,93	190	8,17	72,3
	21.02.2023	12,0	10,0	163	6,03	76,0
	Snitt vinter	12,0	9,58	175	9,24	75,0
	05.06.2023	2,70*	1,47	123	9,77	0,87*
	21.06.2023	6,53	<1,0	137	9,93	1,13
	04.07.2023	4,3	<1,00	160	16,3*	<1,00
	24.07.2023	1,60*	<1,00	137	6,83	3,13
	10.08.2023	8,67	3,10*	173	7,13	17,8
	24.08.2023	7,87	<1,00	190	12,2	5,87
	Snitt sommer	5,28	1,43	153	10,4	4,97

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.4 Florevika Gaddevågen

I vannforekomsten Florevika Gaddevågen er det gjennomført hydrografimålinger ved to stasjoner (R1 og R2, Tabell 15). Det ble ikke gjennomført målinger av klorofyll a og næringsalter i denne vannforekomsten. Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Florevika Gaddevågen hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god ved målinger fra januar og april ved begge stasjoner (R1 og R2, Tabell 15). Målingene fra september for begge stasjoner hadde verdier tilsvarende TK III-Moderat for både oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon. Ved R1 ble det dumpet steinmasser fra lekter omtrent 200 m fra stasjonen under prøvetaking, noe som kan ha påvirket resultatene.



Tabell 15. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon R1 og R2 i vannforekomsten Florevika Gaddevågen i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
R1*	Januar	42	33,4	7,90	80,9	5,44
	April	55	33,8	7,22	80,8	5,48
	September	54	34,3	8,82	41,9	2,72
R2	Januar	68	34,6	7,87	83,3	5,61
	April	68	33,8	7,10	83,2	5,67
	September	66	34,3	8,84	49,2	3,20

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.5 Skorpefjorden

I vannforekomsten Skorpefjorden er det gjennomført hydrografimålinger, målinger av klorofyll og vannprøvetaking ved to ulike stasjoner (Skorfj.1 og Skorfj.2, Tabell 16, Tabell 17, Tabell 18).

Hydrografi og klorofyll a

Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Skorpefjorden hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god og TK II-God for samtlige målinger ved begge stasjoner (Skorfj.1 og Skorfj.2, Tabell 16).

Tabell 16. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Skorfj.1 og Skorfj.2 i Skorpefjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Skorfj.1	Januar	185	34,6	8,38	62,4	4,09
	April	127	34,4	8,13	77,6	5,02
	September	177	34,8	8,25	67,8	4,45
Skorfj.2	Januar	167	34,6	8,44	59,4	3,89
	April	168	34,6	8,39	74,1	4,80
	September	168	34,9	8,19	65,4	4,30

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

Konsentrasjonen av klorofyll a ved Skorfj.1 og Skorfj.2 tilsvarte TK I-Svært god og TK II-God for alle målinger, foruten 20. mars (Tabell 17). Ved denne datoen ble det observert høyere klorofyllkonsentrasjoner og tilsvarende dårligere tilstandsklasser nedover i vannsøylen ved begge stasjoner. Verdier tilsvarende TK III-Moderat ble observert ved Skorfj.1 på 5 m dyp. Verdier tilsvarende TK IV-Dårlig ble observert ved 10 m dyp ved Skorfj.1 og ved Skorfj.2. Som tidligere nevnt indikerer mars-målingen en algeoppblomstring. 90-persentilen for hele måleperioden tilsvarte TK I – Svært god ved begge stasjoner.



Tabell 17. Konsentrasjon av klorofyll a ($\mu\text{g/L}$) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde ved stasjon Skorfj 1. og 2. i vannforekomsten Skorpefjorden i 2023. Tabellen viser standarddydene 1, 5 og 10 meter for hver av datoene, gjennomsnittet av 1, 5 og 10 m for hver dato og 90-persentil av gjennomsnittsverdiene for hele perioden. Konsentrasjonen av klorofyll a er klassifisert etter vanntype 2 moderat eksponert kyst i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Enkelte målinger mangler på grunn av feil ved prøvetaking (markert med -).

Dyp (m)		21.02.	27.02.	07.03.	20.03.	12.04.	11.05.	05.06.	21.06.	04.07.	10.08.	13.09.	03.10.	
Skorfj.1	1	-	0,22	-	2,61	0,62	1,73	0,21	0,52	0,42	1,43	1,09	2,18	90-persentil
	5	0,21	0,3	0,76	6,81	0,99	1,82	0,53	0,72	0,44	1,53	1,11	1,44	
	10	0,21	0,21	0,64	9,14	1,27	2,86	0,8	1,09	0,6	1,41	0,41	0,73	
	Gjennomsnitt	0,21	0,24	0,70	6,19	0,96	2,14	0,51	0,78	0,49	1,46	0,87	1,45	
Skorfj.2	1	0,26	0,17	-	-	-	1,03	0,34	0,59	0,52	-	1,23	2,21	90-persentil
	5	0,27	0,37	0,91	2,75	1,02	2,73	0,78	1,01	0,65	1,25	1,09	1,39	
	10	0,27	0,34	0,52	8,42	1,58	2,87	1,03	1,67	1,45	1,3	0,81	0,55	
	Gjennomsnitt	0,27	0,29	0,72	5,59	1,30	2,21	0,72	1,09	0,87	1,28	1,04	1,38	
		I - Svært god			II - God		III - Moderat		IV - Dårlig			V - Svært dårlig		

Næringssalter

For vannforekomsten Skorpefjorden viste målingene lite oppløste næringssalter i vannsøylen i prøvetakingsperioden, med snittverdi og enkeltverdi tilsvarende TK I – Svært god og TK II-God for alle parametere for begge stasjoner (Tabell 18).



Tabell 18. Analyser av næringsalter i vannprøver fra vannforekomsten Skorpefjorden ved Florø i desember 2022 – august 2023. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0, 5 og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Vannforekomst, Stasjon	Dato	Total Fosfor µg/l	Fosfat µg/l	Total Nitrogen µg/l	Ammonium µg/l	Nitrat+nitritt µg/l
Skorpefjorden, Skorfj.1	01.12.2022	9,90	6,47	157	18,0	54,3
	09.01.2023	13,7	9,90	180	8,13	80,0
	01.02.2023	11,3	10,0	190	11,3	62,0
	21.02.2023	13,0	10,3	160	7,40	73,0
	Snitt vinter	12,0	9,18	172	11,2	67,3
	05.06.2023	3,30	1,70	120	12,7	1,57
	21.06.2023	4,73	<1,00	119	10,0	1,33
	04.07.2023	2,1*	<1,00	180	20	<1,00
	24.07.2023	<2,00	<1,00	163	8,13	1,10
	10.08.2023	8,60	2,70	187	10,2	10,6
	24.08.2023	6,5	<1,0	157	16	1,3
	Snitt sommer	4,52	1,40	154	12,8	2,82
Skorpefjorden, Skorfj.2	01.12.2022	9,93	6,93	177	16,5	55,0
	09.01.2023	13,0	9,97	180	7,83	78,0
	01.02.2023	13,3	10,7	193	9,00	60,3
	21.02.2023	12,3	10,3	170	8,50	71,0
	Snitt vinter	12,2	9,48	180	10,5	66,1
	05.06.2023	3,50	2,10	120	7,13	1,27
	21.06.2023	5,93	1,10*	113	9,57	1,57
	04.07.2023	2,33*	<1,0	150	19	<1,0
	24.07.2023	<2,0	<1,0	147	7,57	1,10
	10.08.2023	9,97	4,47	143	8,67	18,3
	24.08.2023	6,13	1,20	167	12,5	1,07
	Snitt sommer	4,97	1,81	140	10,7	4,05
I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig		

3.1.2.6 Gunhildvågen-Klubbevika

I vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika er det gjennomført hydrografimålinger ved to stasjoner (R10 og Flornes, Tabell 19). Det ble ikke gjennomført målinger av klorofyll a og næringsalter i denne vannforekomsten. Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god og TK II-God for alle målinger, foruten ved stasjon Flornes i september, der verdiene for både oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon tilsvarte TK IV-Dårlig (Tabell 19).



Tabell 19. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon R10. og Flornes i vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
R10*	Januar	13	33,1	7,55	67,3	4,54
	April	13	33,4	6,97	78,7	5,33
	September	10	30,9	14,4	59,6	3,52
Flornes*	Januar	28	33,0	7,37	81,6	5,54
	April	30	33,2	6,74	74,7	5,16
	September	26	33,3	10,7	25,6	1,61

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.7 Solheimsfjorden

I vannforekomsten Solheimsfjorden er det gjennomført hydrografimålinger ved en stasjon (R4, Tabell 20). Det ble ikke gjennomført målinger av klorofyll a og næringssalter i denne vannforekomsten. Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Solheimsfjorden hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god for alle målinger (Tabell 20).

Tabell 20. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon R4 i vannforekomsten Solheimsfjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	455	35,1	7,92	73,4	4,9
April	455	35,1	7,94	69,1	4,6
September	455	35,1	8,18	71,3	4,7

I - Svært god	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.8 Eikefjorden

I vannforekomsten Eikefjorden er det gjennomført hydrografimålinger ved en stasjoner (Eikefj., Tabell 21). Det ble ikke gjennomført målinger av klorofyll a og næringssalter i denne vannforekomsten. Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Eikeviken hadde verdier tilsvarende TK III-Moderat for januar, TK I-Svært god for april og TK II-God for september (Tabell 21).



Tabell 21. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Eikefj. i vannforekomsten Eikefjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	118	34,1	8,53	46,5	3,05
April	115	34,2	8,46	97,6	6,39
September	117	34,4	8,59	56,5	3,69

I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.9 Høydalsfjorden nord

I vannforekomsten Høydalsfjorden nord er det gjennomført hydrografimålinger ved en stasjon (Høyfj.N, Tabell 22). Det ble ikke gjennomført målinger av klorofyll a og næringssalter i denne vannforekomsten. Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene ved stasjon Høyfj.N hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god for alle målinger (Tabell 22).

Tabell 22. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Høyfj.N i vannforekomsten Høydalsfjorden nord i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Høyfj.N	Januar	365	35,05	7,91	71,8	4,77
	April	365	35,05	7,96	68,3	4,51
	September	361	35,08	8,19	71,3	4,68

I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.10 Høydalsfjorden sør

I vannforekomsten Høydalsfjorden sør er det gjennomført hydrografimålinger ved en stasjon (Høyfj.S, Tabell 23). Det ble ikke gjennomført målinger av klorofyll a og næringssalter i denne vannforekomsten.

Oksygenmetning for bunnmålingene ved stasjon Høyfj.S hadde verdier tilsvarende TK IV-Dårlig i januar og september, og TK III-Moderat i april (Tabell 23). Verdier av oksygenkonsentrasjon tilsvarte TK III-Moderat i januar og TK IV-Dårlig i april og september. Bunntopografien til Høydalsfjorden sør er preget av grunnere terskler som kan føre til lite utskifting av bunnvann, noe som kan være årsaken til de dårlige oksygenforholdene ved stasjonen. Ut fra dybden for stasjon Høyfj.S i april kan det se ut som at CTD ikke har vært helt i bunn ved prøvetaking denne datoen, se detaljer i kapittel 2.6.

Tabell 23. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Høyfj.S i vannforekomsten Høydalsfjorden sør i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Høyfj.S	Januar	264	34,9	8,27	31,6	2,61
	April	236	34,9	8,24	37,1	2,45
	September	264	34,9	8,24	25,4	1,83



I - Svært god	II - God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.11 Rekstafjorden

I vannforekomst Rekstafjorden er det gjennomført hydrografimålinger og vannprøvetaking ved én enkelt stasjon (Stasjon Reksfj., Tabell 24, Tabell 25).

Hydrografi og klorofyll a

Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Rekstafjorden hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god for alle målinger (Tabell 24).

Tabell 24. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Reksfj. i vannforekomsten Rekstafjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	551	35,1	7,93	73,6	4,87
April	545	35,1	8,19	72,1	4,73
September	545	35,1	8,19	72,1	4,73

I - Svært god	II - God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

Konsentrasjonen av klorofyll a ved Reksfj. tilsvarte TK I-Svært god og TK II-God for alle målinger, foruten den 20. mars, som indikerer algeoppblomstring (Tabell 25). Her ble det observert høyere klorofyllkonsentrasjon og tilsvarende dårligere tilstandsklasse nedover i vannsøylen, med verdier tilsvarende TK III-Moderat på 5 og 10 m dyp. 90-persentilen for hele måleperioden tilsvarte TK I – Svært god.

Tabell 25. Konsentrasjon av klorofyll a (µg/L) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde ved stasjon Reksfj. i vannforekomsten Rekstafjorden i 2023. Tabellen viser standarddypene 1, 5 og 10 meter for hver av datoene, gjennomsnittet av 1, 5 og 10 m for hver dato og 90-persentil av gjennomsnittsverdiene for hele perioden. Konsentrasjonen av klorofyll a er klassifisert etter vanntype 1 eksponert kyst i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Enkelte målinger mangler på grunn av feil ved prøvetaking (markert med -).

Dyp (m)	21.02.	27.02.	07.03.	20.03.	12.04.	11.05.	05.06.	21.06.	04.07.	10.08.	13.09.	03.10.	90-persentil
1	0,27	0,24	1,06	1,78	0,72	1,57	0,15	0,34	0,46	-	1,75	2,42	
5	0,28	0,41	0,82	6,79	1,28	0,98	0,39	0,44	0,41	1,8	1,21	3	
10	0,26	0,19	0,81	6,79	1,72	0,9	0,41	0,44	0,43	2,04	0,54	1,78	
Gjennomsnitt	0,27	0,28	0,90	5,12	1,24	1,15	0,32	0,41	0,43	1,92	1,17	2,40	2,35

I - Svært god	II - God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

Næringsalter

For vannforekomsten Rekstafjorden viste målingene lite oppløste næringsalter i vannsøylen i prøvetakingsperioden, med snittverdi tilsvarende TK I-Svært god for alle parametre på den prøvetatte stasjonen Reksfj. (Tabell 26).



Tabell 26. Analyser av næringsalter i vannprøver fra vannforekomsten Rekstafjorden ved Florø i desember 2022 – august 2023. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0, 5 og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Vannforekomst, Stasjon	Dato	Total Fosfor µg/l	Fosfat µg/l	Total Nitrogen µg/l	Ammonium µg/l	Nitrat+nitritt µg/l
Rekstafjorden, Reksfj.	01.12.2022	10,5	6,27	170,0	12,4	57,0
	09.01.2023	14,3	10,3	197	9,33	79,3
	01.02.2023	14,0	10,7	207	10,3	61,7
	21.02.2023	11,7	10,0	170	5,70	70,0
	Snitt vinter	12,6	9,33	186	9,45	67,0
	05.06.2023	2,80*	1,67	104	9,70	0,67*
	21.06.2023	4,77	<1,00	120	8,97	1,20
	04.07.2023	<2,00	<1,00	167	15,7	<1,00
	24.07.2023	<2,00	<1,0	120	7,40	0,97*
	10.08.2023	7,13	1,03*	177	6,50	2,07
	24.08.2023	9,47	1,16*	153	9,7	1,16*
	Snitt sommer	4,70	1,14	140	9,66	1,18

I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.1.2.12 Brufjorden

I vannforekomsten Brufjorden er det gjennomført hydrografimålinger ved én enkelt stasjon (Brufj., Tabell 27). Det ble ikke målt klorofyll a eller næringsalter i denne vannforekomsten.

Oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon for bunnmålingene i vannforekomsten Brufjorden hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god og TK II-God ved samtlige målinger (Tabell 27).

Tabell 27. Salinitet, temperatur, oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Brufj. i vannforekomsten Brufjorden i januar, april og september 2023. Tentativ klassifisering av oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon er utført i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	347	35,0	7,92	72,5	4,79
April	352	35,0	8,12	69,5	4,57
September	348	35,1	8,21	59,1	3,88

I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

3.2 Bløtbunnsundersøkelse

Bløtbunnsundersøkelsen ved Florø omfatter 34 stasjoner (Tabell 28), der det er gjennomført bunnfaunaanalyser og/eller kjemiske analyser av miljøgifter, samt hydrografimålinger og støtteparametere (kornfordeling og TOC). Det ble tatt fire parallelle hugg til bunnfaunaanalyser, én blandprøve til analyse av kornfordeling og organisk innhold og én blandprøve fra tre hugg til kjemisk analyse. Forbindelsene klassifiseres i henhold til M608-2016 og sammenlignes med historiske data der relevant. Det ble utført både bunnfaunaanalyser og kjemiske analyser av miljøgifter i samtlige vannforekomster.



Som beskrevet i Tabell 28 skilte sedimentet fra stasjon Flornes i vannforekomst Gunhildvågen-Klubbevika seg ut sammenlignet med sediment fra andre stasjoner. Ved denne stasjonen er det bare analysert for miljøgifter, og ikke bunnfauna. Sedimentet ble beskrevet som svært bløtt, svart og med betydelig lukt, noe som kan indikere forhøyet grad av organisk belastning. Dette kan skyldes næringsmiddelindustri i området. Siden bunndyrsanalyser ikke ble gjennomført ved Flornes, kan ikke grad av organisk belastning eller hvordan dette eventuelt påvirker bunndyr ved stasjonen fastslås.

Tabell 28. Oversikt over stasjoner og prøvetaking utført ved Florø i 2023. Rekkefølgen følger prøvetakingsrekkefølgen. Tabellen fortsetter over flere sider. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Huggnummer	Prøvevolum	Prøvetaking og andre opplysninger
Eikefjorden	Eikefj. 25.04.2023	122	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT Kornfordeling, TOC, Hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Mørk, grå/brun farge. Ingen lukt. Bløtt.
			2	13,0	
			3	13,0	
			4	16,5	
			5-7		
Solheimsfjorden	R14* 25.04.2023	160	1	14,2	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB 7, TBT Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 1. Skjellsand/sand fast grå.
			2	11,9	
			3	6,5	
			4	6,5	
			5-7		
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N 25.04.2023	355	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB 7, TBT, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløt brun, fin silt, alt siktes gjennom, ingen lukt, mye finstoff, lettspylt. Hugg 2: Tatt bilde av kråkebolle.
			2	13,0	
			3	13,0	
			4	11,9	
			5-7		
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S 25.04.2023	263	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløtt, lettspylt, lange rør, brunt, ingen lukt. Hugg 1: Tatt bilde av kråkebolle.
			2	15,3	
			3	16,5	
			4	15,3	
			5-7		
Solheimsfjorden	R7 25.04.2023	100	1	6,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 0. Fin sand, hard lys brun, ingen lukt.
			2	13,0	
			3	6,5	
			4	8,6	
			5-7		
Norrdalsfjorden	Nordfj.1 26.04.2023	201	1	14,2	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi: Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, bromerte flammehemmere, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløt, lettspylt ikke lukt, lyst brunt.
			2	13,0	
			3	13,0	
			4	13,0	
			5-7		
Botnafjorden	Botnstr. 26.04.2023	94	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere. Kornfordeling, TOC, Hydrografi Bomhugg 0; forkastet II. Bløt, finsilt, ingen lukt, lik Nordfj.1
			2	11,9	
			3	11,9	
			4	14,2	
			5-7		
Botnafjorden	Botn2* 26.04.2023	40	1		Hugg 1-3 kjemi: Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. TOC. Bomhugg 0; forkastet II. Sand fin, ingen lukt, noe svarte materialer i sand.
			2		
			3		



Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Huggnummer	Prøvevolum	Prøvetaking og andre opplysninger
Botnafjorden	Botn1* 26.04.2023	55	1	10,8	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi. Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 1. Fast sand, brun/lys, ingen lukt.
			2	10,8	
			3	9,7	
			4	9,7	
			5-7		
Botnafjorden	Klubb.* 26.04.2023	110	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi. Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 1. Bløt sand, stein og skjellsand, noe stor stein, ingen lukt.
			2	11,9	
			3	11,9	
			4	11,9	
			5-7		
Botnafjorden	Brei1 26.04.2023	75	1-3		Hugg 1-3 kjemi: Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. TOC. Bomhugg 0; forkastet 0.
Botnafjorden	Brei2* 26.04.2023	38	1-3		Hugg 1-3 kjemi: Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. TOC. Bomhugg 0; forkastet 0.
Botnafjorden	Botnafj. 27.04.2023	132	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC, Hydrografi, Vann, Nærings salt Bomhugg 0; forkastet 0. + en slimål, tatt ut. Bløt/fast, ingen lukt, mudder, brun
			2	16,5	
			3	16,5	
			4	11,9	
			5-7		
Solheimsfjorden	R6* 27.04.2023	40	1	8,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 7. Skjellsand, store steiner, vanskelig 2 hugg underkjent, stein i kjeft på bio.
			2	4,6	
			3	4,6	
			4	4,6	
			5-7		
Solheimsfjorden	R4 27.04.2023	445	1	14,2	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PFAS, bromerte flammehemmere, siloksaner, PCB7, TBT Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløt fin sediment, brunt, ingen lukt.
			2	14,2	
			3	14,2	
			4	14,2	
			5-7		
Solheimsfjorden	R13* 27.04.2023	65	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, bromerte flammehemmere Kornfordeling, TOC. Bomhugg 1; forkastet 3. Stein og sand, hard bunn, vanskelig med lys sand og skjellsand.
			2	5,5	
			3	4,6	
			4	4,6	
			5-7		
Reksta-fjorden	R5* 27.04.2023	60	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 0. Kloakk fra fiskeførfabrikk, veldig mye lukt.
			2	16,5	
			3	2,8 stein i kjeft*	
			4	16,5	
			5-7		
Reksta-fjorden	Reksfj. 28.04.2023 (biologi) 03.05.2023 (kjemi)	540	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløt, lys brun, ingen lukt.
			2	13,0	
			3	13,0	
			4	11,9	
			5-7		
Skorpe-fjorden	Skorfj.1 28.04.2023	180	1	14,2	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere Kornfordeling, TOC, hydrografi, Vann, nærings salt. Bomhugg 0; forkastet 0.
			2	14,2	
			3	5,5	
			4	7,5	
			5-7		



Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Huggnummer	Prøvevolum	Prøvetaking og andre opplysninger
Gunhildvågen- Klubbevika	Flornes* 02.05.2023	30	1-3		Hugg 1-3 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Svært bløtt, satt ekstra ski på grabb. Svart, betydelig lukt.
Skorpefjorden	Skorfj.2 02.05.2023	167	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere. Kornfordeling, TOC, hydrografi, vann, næringssalt. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløtt lettspylt. Ingen lukt, grå/brun, fint sediment.
			2	14,2	
			3	14,2	
			4	14,2	
			5-7		
Skorpefjorden	R9 02.05.2023	27	1	7,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 2. Lys, hard skjellsand, ingen lukt.
			2	7,5	
			3	5,5	
			4	7,5	
			5-7		
Florevika Gaddevågen	R1* 02.05.2023	55	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere. Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Mørk/Svart fintstoff, ingen lukt.
			2	13,0	
			3	13,0	
			4	13,0	
			5-7		
Florevika Gaddevågen	R2 02.05.2023	64	1	7,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere. Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Lysere silt med sand/skjell sand. Ingen lukt.
			2	9,7	
			3	7,5	
			4	13,0	
			5-7		
Hellefjorden	Hellefj. 03.05.2023	194	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere, siloksaner, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC, hydrografi, vann, næringssalt. Bomhugg 0; forkastet 0. Silt, fint sediment, noe bløtt, brunt, ingen lukt.
			2	16,5	
			3	16,5	
			4	16,5	
			5-7		
Hellefjorden	R3 03.05.2023	125	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS, siloksaner, bromerte flammehemmere. Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Bløtt, fint sediment, silt, ingen lukt, brunt.
			2	16,5	
			3	15,3	
			4	15,3	
			5-7		
Gunhildvågen- Klubbevika	R10* 03.05.2023	14	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, PFAS. Kornfordeling, TOC. Bomhugg 0; forkastet 0.
			2	10,8	
			3	10,8	
			4	11,9	
			5-7		
Gunhildvågen- Klubbevika	R11* 04.05.2023	23	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5; Støtteparameter (Kornfordeling, TOC, totN, totP). Bomhugg: 0; forkastet 5. Skjellsand, ingen lukt. Stein. Mye forkastet, vanskelig område.
			2	4,6	
			3	6,5	
			4	6,5	
			5		
Reksta-fjorden	Fures. 03.05.2023	28	1	5,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-6: Støtteparameter (Kornfordeling, TOC, totN, totP). Bomhugg 0; forkastet 3. Skjellsand med stein. Ingen lukt.
			2	5,5	
			3	5,5	
			4	4,6	
			5-6		
Hellefjorden	Sel1* 04.05.2023	30	1	10,8	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi. Støtteparameter (Kornfordeling, TOC, totN, totP). Bomhugg 0; forkastet 0. Fin lys leire, ingen lukt.
			2	10,8	
			3	10,8	
			4	5,5	
			5-7		
Hellefjorden	Sel.ref 04.05.2023	95	1	11,9	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi. Støtteparameter (Kornfordeling, TOC, totN, totP). Bomhugg 0; forkastet 2. Fint brunt sediment, ingen lukt.
			2	11,9	
			3	11,9	
			4	11,9	
			5-7		



Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Huggnummer	Prøvevolum	Prøvetaking og andre opplysninger
Hellefjorden	Sel3 04.05.2023	86	1	9,7	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7: Støtteparameter (Kornfordeling, TOC, totN, totP). Bomhugg 0; forkastet 2.
			2	14,2	
			3	16,5	
			4	9,7	
			5-7		
Hellefjorden	Sel2* 04.05.2023	24	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7: Støtteparameter (Kornfordeling, TOC, totN, totP). Bomhugg 0; forkastet 0. Skjellsand med mye stor stein. Ingen lukt.
			2	4,6	
			3	3,7	
			4	4,6	
			5-7		
Brufjorden	Brufj. 04.05.2023	345	1	11,9	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kjemi; Tungmetall, PAH16, PCB7, TBT, bromerte flammehemmere, furaner, klororganiske pesticider. Kornfordeling, TOC, hydrografi. Bomhugg 0; forkastet 0. Fint sediment, ingen lukt, silt, brun farge.
			2	10,8	
			3	11,9	
			4	11,9	
			5-7		

*underkjent

3.2.1 Hydrografi ved bløtbunnsprøvetaking

Ved samtlige stasjoner hvor det ble utført bløtbunnsprøvetaking (34 stasjoner) ble det målt temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygeninnhold fra overflaten og til like over bunnen ved bruk av STD/CTD-sonde påmontert oksygensensor. Resultatene for oksygenforholdene er presentert i Tabell 29, med detaljert informasjon i Vedlegg 2 – Hydrografimålinger. Oksygenforholdene for samtlige stasjoner hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god, foruten stasjonene Høyfj.S (vannforekomst Høydalsfjorden sør) og Nordfj.1 (vannforekomst Norddalsfjorden) som hadde verdier tilsvarende TK IV-Dårlig.



Tabell 29. Resultat av oksygenforhold (oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon) fra bunnmålinger utført med CTD ved bunnprøvetaking utført ved Florø i 2023. Oksygenforhold er klassifisert i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Dyp (m)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Botnafjorden	Botnafj.	130	76,2	5,15
	Brei2*	37	81,4	5,58
	Brei1	74	81,1	5,51
	Klubb.*	109	76,9	5,19
	Botn1*	55	83,5	5,71
	Botn2*	30	83,9	5,8
	Botnstr.	94	76,3	5,18
Brufjorden	Brufj.	346	85,5	5,9
Eikefjorden	Eikefj.	116	76	5,05
Floreвика Gaddevågen	R1*	53	86,3	6,04
	R2	68	88,1	6,17
Gunhildvågen-Klubbevika	R11*	22	97,8	6,93
	R10*	12	97,8	6,89
	Flornes*	27	119	8,42
Hellefjorden	Sel1*	28	89,5	6,35
	Sel3*	87	83	5,75
	Sel2	25	89,4	6,36
	Sel.ref	97	81,1	5,62
	R3	125	85,9	5,95
	Hellefj.	194	85,9	5,89
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	260	34,7	2,34
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	361	75,4	5,13
Norddalsfjorden	Nordfj.1	203	24,4	1,66
Rekstafjorden	Fures.	24	108	7,71
	Rektsfj.	543	76,9	5,36
	R5*	58	80,6	5,52
Skorpefjorden	R9	28	91,7	6,44
	Skorfj.2	168	85,9	5,95
	Skorfj.1	182	86,6	5,9
Solheimsfjorden	R13*	65	85,4	5,82
	R4	450	77,1	5,29
	R14*	161	79,6	5,35
	R6*	37	91,7	6,39
	R7	90	84,5	5,7

I - Svært god

II - God

III – Moderat

IV – Dårlig

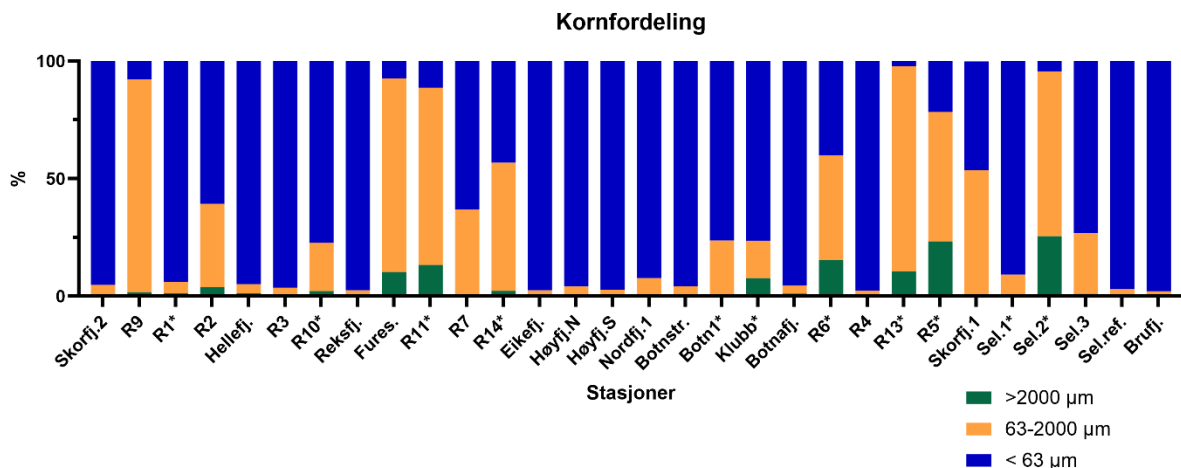
V – Svært dårlig

3.2.2 Støtteparametere i sediment

Både kornfordeling og TOC ble målt ved samtlige bunnfaunastasjoner, og fungerer som støtteparametere for bløtbunnsfauna (se analyserapporter i Vedlegg 6 - Analysebevis). Det var stor



variasjon i prøvene fra området rundt Florø (Figur 9, Tabell 30). Stasjoner med høy andel grovt sediment ($> 63 \mu\text{m}$) var R9 (27 m), Fures. (28 m), R11 (23 m), R13 (65 m), R5 (60 m) og Sel2 (24 m). Disse stasjonene er relativt grunne sammenlignet med flesteparten av de andre stasjonene, og andel grovt sediment er ofte høyere ved grunne stasjoner enn dype stasjoner, på grunn av sterkere strømforhold. Stasjoner med høy andel av finkornet sediment ($>90\%$) var Brufj. (345 m), R4 (445 m), Reksfj. (540 m), Eikefj. (122 m), Høyfj.S (263 m), Sel.ref (95 m), R3 (125 m), Høyfj.N (355 m), Botnstr. (94), Botnafj. (132 m), Skorfj.2 (167 m), Hellefj. (194 m), R1 (55 m), Nordfj.1 (201 m) og Sel1 (30 m, Figur 9). Det er ofte høyere andel finkornet sediment ved dype stasjoner grunnet svak bunnstrøm. Også enkelte grunnere stasjoner (R1 og Sel1) hadde høy andel finkornet sediment, som også indikerer svakere strøm og mer sedimentering ved disse to stasjonene.



Figur 9. Kornstørrelsesfordeling i prosent av totalvekt på stasjonene ved Florø i 2023. Kornstørrelser er kategorisert som sedimentfraksjoner fra grovest til finest: grus ($> 2 \text{ mm}$), sand ($0,063 \text{ mm} - 2 \text{ mm}$) og leire/silt ($< 0,063 \text{ mm}$). Nærstasjoner er markert med *.

Organisk innhold i sedimentet måles som TOC (totalt organisk karbon). TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) for tilstandsklassifisering. Normalisert TOC (nTOC) var høyest i vannforekomst Gunhildvågen-Klubbevika ved R10, med nivå tilsvarende tilstandsklasse V (Svært dårlig) (Tabell 30). Alle vannforekomster hadde stasjoner hvor verdier av nTOC tilsvarte TK V-Svært dårlig, foruten vannforekomstene Brufjorden og Solheimsfjorden.

Man vil alltid finne organisk avfall i større eller mindre grad der det foregår sedimentering i sjøen. Organisk materiale i sediment kan bli tilført både fra marint produsert materiale samt fra land. Mengde organisk materiale vil derfor være en indikasjon på tilførsel, selv om dette er et grovt estimat som påvirkes av ulike forhold (SFT, 2002). Formelen som benyttes til å beregne nTOC er ikke tilpasset kystnære områder hvor det er store variasjoner med tanke på tilførsel av organisk materiale (SAM Notat 11-2014).



Tabell 30. Andel tørrstoff, totalt organisk karbon (TOC) og partikkelstørrelse (<0,063 mm) i sedimentprøver ved Florø i 2023. TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) i sedimentet. Botn2, Brei1 og Brei2 er utelatt fra tabellen, da disse stasjonene ikke inngikk i bunndyrsanalysene, derfor er ikke kornfordelingsanalyse utført for disse stasjonene. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Dyp (m)	Totalt tørrstoff %	TOC (mg/g)	Normalisert TOC (mg/g)	Innhold leire og silt, partikkelstørrelse <0,063 mm (vekt i %)
Botnafjorden	Botnstr.	94	27,4	52,7	53,5	95,8
	Botn1*	55	56,8	13,4	13,4	76,3
	Klubb.*	110	37,6	36,6	36,6	76,4
	Botnafj.	132	26,7	63,8	64,6	95,5
Brufjorden	Brufj.	345	28,1	27,8	28,2	97,9
Eikefjorden	Eikefj.	122	21,9	72,4	72,9	97,5
Florevika Gaddevågen	R1*	55	26,2	60,0	61,1	93,9
	R2	64	40,4	34,6	41,7	60,7
Gunhildvågen-Klubbevika	R10*	14	19,4	153	157	77,3
	R11*	23	59,0	16	31,9	11,3
Hellefjorden	Hellefj.	194	24,4	53,7	54,6	94,9
	R3	125	29,3	58,1	58,7	96,4
	Sel1*	30	65,0	2,33	3,99	90,8
	Sel2*	24	73,1	5,86	23,1	4,4
	Sel3	86	37,6	27,7	32,5	73,1
	Sel.ref	95	21,4	75,5	76,0	97,0
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	355	28,8	36,2	36,9	95,9
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	263	21,8	40,9	41,4	97,3
Norrdalsfjorden	Nordfj.1	201	22,5	57,4	58,8	92,3
Rekstafjorden	Reksfj.	540	28,8	37,5	38,0	97,5
	Fures.	28	56,1	26,0	42,7	7,3
	R5*	60	36,5	59,1	73,2	21,6
Skorpefjorden	Skorfj.2	167	23,7	63,1	64,0	95,2
	R9	27	57,4	14,6	31,2	7,8
	Skorfj.1	180	38,7	36,2	45,8	46,4
Solheimsfjorden	R7	100	68,3	9,33	16,0	63
	R14*	160	66,4	10,2	20,4	43,2
	R6*	48	48,8	28,4	39,2	40
	R4	445	27,7	33,2	33,6	97,7
	R13*	65	73,8	2,94	20,6	2,1

I - Svært god

II - God

III - Moderat

IV - Dårlig

V - Svært dårlig

I tillegg til kornfordeling og TOC ble det også analysert for fosfor og nitrogeninnhold i sedimentet ved stasjonene i Hellefjorden (Sel1, Sel2, Sel3 og Sel.ref) som støtteparameter til analyse av bløtbnunnsfauna, som foreslått i Klassifiseringsveileder 02:2018. Konsentrasjoner av fosfor i marine sedimenter ligger vanligvis under 1000 mg/kg TS i kystnære strøk (SAM Notat 11-2014, 2014). Nivåer mellom 1000 og 5000 mg/kg TS anses som moderate, mens verdier over 5000 mg/kg TS anses som svært mye. Sedimenter fra de fire stasjonene i Hellefjorden (Sel1, Sel2, Sel3 og Sel.ref) hadde alle fosforkonsentrasjoner under 1000 mg/kg TS (Tabell 31).



Forholdet mellom karbon og nitrogen i sediment (C/N-forholdet) kan gi en indikasjon på materialets opprinnelse, fordi ulike typer materiale har forskjellig nitrogeninnhold. Materiale som hovedsakelig stammer fra planteplanktonproduksjon i sjøen er relativt rikt på nitrogen og har forholdstall på 6-10. Plantemateriale fra land er derimot relativt nitrogenfattig, og sediment som tilføres betydelige mengder materiale fra land vil ha C/N-verdier over 10. Stasjon Sel2, Stasjon Sel3 og Sel.ref hadde C/N-verdier over 10, (Tabell 31) noe som indikerer større tilførsel av organisk materiale fra terrestriske kilder. Merk at stasjonene Sel1 og Sel2 hadde nitrogen-nivåer under LOQ (0,5 mg/g tørrstoff). Sel1 hadde C/N-verdi på rett under 10. Nedbryting av organisk materiale er raskest når C/N-forholdet er lavt (NIVA 3698-97, 1997).

Tabell 31. Andel totalt organisk karbon (TOC), totalt fosfor, totalt nitrogen og C/N forhold, målt i blandprøver fra stasjoner i vannforekomsten Hellefjorden ved Florø i 2023. Nærstasjoner er markert med *.

Parameter	Enhet	Sel1*	Sel2*	Sel3	Sel.ref
TOC	mg/g	2,33	5,86	27,7	75,5
Total fosfor (P)	mg/kg TS	660	340	500	390
Total nitrogen (N)	mg/g TS	<0,5	<0,5	1,6	2,1
C/N forhold		9,32 ¹	23,44 ¹	17,3	36,0

1. indikerer at halv LOQ er brukt i utregningen av C/N-forhold.

3.2.3 Miljøgifter i sediment

I årets undersøkelse ble det analysert for forskjellige typer miljøgifter i ulike vannforekomster. Tungmetaller, PAH16, PCB7 og TBT ble målt i alle de 12 vannforekomstene Hellefjorden, Botnafjorden, Norddalsfjorden, Skorpefjorden, Rekstafjorden, Brufjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Eikefjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Florevika Gaddevågen og Solheimsfjorden. I tillegg ble det i enkelte vannforekomster tatt prøver til analyse av PFAS, ulike plantevernmidler, siloksaner, dioksiner og bromerte flammehemmere.

Tungmetall i sediment

Alle verdier av tungmetaller målt ved stasjonene i vannforekomstene Botnafjorden, Brufjorden, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord og Norddalsfjorden tilsvarte tilstandsklasse (TK) I–Bakgrunn eller TK II–God (Tabell 32). For vannforekomstene Eikefjorden og Solheimsfjorden hadde hhv. stasjonene Eikefj. og R4 arsenkonsentrasjon tilsvarende TK III–Moderat, med resterende metaller tilsvarende TK I og TK II. Også i vannforekomstene Høydalsfjorden sør og Rekstafjorden hadde hhv. stasjonene Høyfj.S og Reksfj. arsenkonsentrasjon tilsvarende TK III–Moderat. Stasjonen Høyfj.S hadde også nivåer av nikkel og sink tilsvarende TK IV–Dårlig, og samme tilstandsklasse ble observert for sink ved stasjon R5 i Rekstafjorden, og for nikkel ved stasjon Skorfj.1 i Skorpefjorden. I både Florevika Gaddevågen (stasjon R1) og Gunhildvågen-Klubbevika (stasjon Flornes) ble det funnet verdier av kobber tilsvarende TK V–Svært dårlig. Begge vannforekomstene hadde også nivåer av sink tilsvarende TK IV–Dårlig (stasjon R1 i Florevika Gaddevågen og stasjon Flornes og R10 i Gunhildvågen-Klubbevika). Stasjonene R2 og R1 hadde også nivåer av hhv. kobber og kvikksølv tilsvarende TK IV–Dårlig. Begge stasjonene i begge vannforekomstene hadde nivåer av arsen tilsvarende TK III–Moderat.



Tabell 32. Tilstandsklassifisering for tungmetall i sediment ved Florø i 2023, oppgitt i mg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Arsen (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobber (Cu)	Krom (Cr)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Sink (Zn)
Botnafjorden	Botnstr.	9,3	54	0,12	35	43	0,25	32	100
	Botn2*	2,5	10	0,034	8,7	12	0,036	10	35
	Botn1*	2,4	13	0,057	8,0	13	0,042	9,3	29
	Klubb.*	6,3	42	0,13	25	33	0,14	25	83
	Brei1	4,6	26	0,13	19	22	0,10	16	54
	Brei2*	3,3	19	0,082	18	14	0,069	9,6	42
	Botnafj.	14	61	0,11	38	40	0,23	31	110
Brufjorden	Brufj.	12	52	0,095	28	45	0,11	36	120
Eikefjorden	Eikefj.	20	86	0,24	45	62	0,24	39	130
Florevika	R2	19	58	0,17	88	24	0,45	33	97
Gaddevågen	R1*	19	78	0,28	150	49	0,82	36	220
Gunhildvågen-Klubbevika	Flornes*	42	86	2,5	150	49	0,61	31	430
	R10*	24	28	2,6	56	24	0,14	24	160
Hellefjorden	Hellefj.	10	61	0,18	37	40	0,23	35	110
	R3	8,2	49	0,18	33	33	0,20	28	87
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	16	65	0,13	33	43	0,15	36	120
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	21	73	0,20	41	65	0,17	49	180
Norddalsfjorden	Nordfj.1	13	59	0,29	32	44	0,19	35	120
Rekstafjorden	Reksfj.	21	68	0,14	31	40	0,15	36	120
	R5*	4,7	3,0	0,34	29	11	0,031	5,6	280
Skorpefjorden	Skorfj.2	11	57	0,37	49	33	0,24	31	110
	R9	1,3	3,8	0,045	2,1	3,9	0,015	1,6	6,9
	Skorfj.1	3,7	6,0	0,081	25	100	0,013	64	83
Solheimsfjorden	R7	2,0	8,1	0,069	4,9	11	0,020	7,3	20
	R14*	3,0	10	0,034	6,1	11	0,032	8,3	53
	R6*	3,6	12	0,16	9,9	7,7	0,036	4,3	24
	R4	23	61	0,11	30	39	0,12	34	110
	R13*	1,9	3,6	0,025	2,1	10	0,0064	6,0	18
		I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig			

PAH i sediment

På grunn av mange stasjoner i denne undersøkelsen er resultater fra PAH-analyser fordelt i to tabeller, med vannforekomstene Botnafjorden, Eikefjorden, Florevika Gaddevågen, Gunhildvågen-Klubbevika og Hellefjorden i Tabell 33, og vannforekomstene Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Norddalsfjorden, Restafjorden, Skorpefjorden, Solheimsfjorden og Brufjorden i Tabell 34.

Resultatene fra de syv stasjonene i vannforekomst Botnafjorden viser at flere av PAH-forbindelsene (naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, fluoranten, pyren, benzo[k]fluoranten og benzo[a]pyren, samt sum PAH16) har verdier tilsvarende TK I-Bakgrunn og II-God ved samtlige stasjoner (Tabell 33). TK III-Moderat ble observert for forbindelsen dibenzo[a,h]antracen ved to



stasjoner (Botnstr. Og Botnafj.), og for antracenen ved fire stasjoner (Botnstr., Klubb, Brei1 og Botnafj.). Fem av syv stasjoner (Botnstr., Botn1, Klubb, Brei1 og Botnafj) hadde nivåer av indeno[1,2,3-cd]pyren tilsvarende TK IV-Dårlig, og fire av disse stasjonene (utenom Botn1) hadde TK IV-Dårlig for benzo[ghi]perylene. Benzo[b]fluoranten ble observert med verdi tilsvarende TK IV-Dårlig for stasjon Botnafj.

I vannforekomsten Eikefjorden ble det analysert for PAH ved én stasjon (Eikefj., Tabell 33). Forbindelsene antracenen og dibenzo[a,h]antracenen hadde nivåer tilsvarende TK III-Moderat i sediment, mens forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble målt til verdier tilsvarende TK IV-Dårlig. De resterende forbindelsene ble funnet med verdier tilsvarende TK I-Bakgrunn eller II-God, dette gjaldt også for Sum PAH16.

For vannforekomsten Florevika Gaddevågen, der PAH ble målt i sediment fra to stasjoner (R1 og R2), ble de fem forbindelsene naftalen (kun stasjon R2), pyren, benzo[a]antracenen, benzo[a]pyren og dibenzo[a,h]antracenen funnet til verdier tilsvarende TK III-Moderat ved begge stasjoner (Tabell 33). Forbindelsene antracenen, benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble funnet med verdier tilsvarende TK IV-Dårlig ved begge stasjonene, det samme ble observert for fluoranten ved stasjon R2. De resterende forbindelsene ble funnet med nivåer tilsvarende TK II-God. Sum PAH-16 ble målt til TK III-Moderat for begge stasjonene.

I vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika (med de stasjonene R10 og Flornes) ble forbindelsene naftalen, antracenen, pyren, benzo[a]antracenen, benzo[a]pyren og dibenzo[a,h]antracenen funnet med nivåer tilsvarende TK III-Moderat ved én eller begge stasjonene (Tabell 33). Forbindelsene antracenen, benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble funnet med verdier tilsvarende TK IV-Dårlig ved stasjon Flornes, òg ved R10 for indeno[1,2,3-cd]pyren. Resterende enkeltforbindelser ble målt til verdier tilsvarende TK I – Bakgrunn og II – God. Nivåene av sum PAH-16- tilsvarte TK II-God for stasjon R10, og TK III-Moderat for stasjon Flornes.

For vannforekomsten Hellefjorden (stasjonene Hellefj. og R3) ble antracenen og dibenzo[a,h]antracenen målt med verdi tilsvarende TK III-Moderat, og forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene tilsvarende TK IV-Dårlig ved begge stasjoner (Tabell 33). De resterende forbindelsene samt sum PAH16 ble funnet med konsentrasjoner tilsvarende TK I-Bakgrunn og II-God ved begge stasjoner.



Tabell 33. Tilstandsklassifisering for PAH16-forbindelser i sediment ved Florø i 2023. Verdier for blandprøver fra tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse for enkeltstoffer PAH er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Nærstasjoner er markert med *.

	Botnafjorden							Eike- fjorden	Florevika Gaddevågen		Gunhildvågen- Klubbevika		Hellefjorden	
	Botnstr.	Botn2*	Botn1*	Klubb.*	Brei1	Brei2*	Botnafj.		Eikefj.	R1*	R2	R10*	Flornes*	Hellefj.
Naftalen	7,13	1,29	1,44	5,15	3,56	2,62	8,80	6,57	15,8	48,3	4,87	32,9	9,50	8,05
Acenaftalen	4,87	1,02	1,22	2,87	2,56	1,73	4,96	5,06	11,9	9,49	5,07	5,58	3,59	4,58
Acenaften	3,19	0,54	0,63	1,95	2,45	2,62	2,48	1,56	23,7	53,4	7,55	39,0	4,34	3,46
Fluoren	6,71	1,07	1,35	4,01	3,77	2,97	6,99	5,03	30,1	62,9	13,2	37,3	9,63	8,40
Fenantren	28,1	6,10	6,34	19,5	20,4	16,7	31,3	20,3	149	323	72,8	192	43,2	38,9
Antracenen	7,59	1,73	1,96	5,60	5,82	4,48	8,18	6,48	39,3	92,9	19,0	56,0	9,62	10,5
Fluoranten	60,4	23,6	18,2	43,7	45,0	36,8	63,9	59,4	297	451	173	304	69,0	74,4
Pyren	46,3	18,9	14,7	36,3	37,4	32,2	48,9	46,5	295	405	133	292	53,6	60,8
Benzo[a]- antracenen	38,1	7,65	8,22	25,1	22,6	18,9	40,3	37,4	151	227	86,8	187	48,3	49,3
Krysen	29,9	6,39	6,51	19,5	18,2	15,2	32,6	21,9	136	181	78,4	173	42,6	43,3
Benzo[b]- fluoranten	131	19,2	25,5	82,8	55,5	32,7	143	203	207	224	101	215	164	150
Benzo[k]- fluoranten	56,3	8,12	11,5	36,4	25,3	15,3	60,3	83,0	101	116	47,8	106	71,0	64,3
Benzo[a]pyr- en	66,5	11,7	14,4	42,6	33,6	25,0	68,4	80,1	188	229	89,9	205	74,6	76,3
Indeno[1,2,3- cd]-pyren	227	24,8	39,4	156	91,8	40,1	253	315	270	221	73,0	203	297	238
Dibenzo[a,h]- antracenen	29,5	3,21	4,37	18,8	12,1	5,57	32,6	39,0	50,5	46,2	15,8	44,4	37,1	30,5
Benzo[ghi]- perylene	236	29,4	44,7	167	103	47,6	266	314	314	245	75,1	216	308	248
Sum PAH(16) EPA	978	165	200	667	483	300	1070	1240	2280	2930	997	2310	1240	1110

I - Bakgrunn

II - God

III - Moderat

IV - Dårlig

V - Svært dårlig

For vannforekomsten Høydalsfjorden nord (stasjon Høyfj.N) ble forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene funnet med verdier tilsvarende TK IV – Dårlig (Tabell 34), og antracenen ble observert med verdi tilsvarende TK III-Moderat. Sum PAH-16-konsentrasjonene tilsvarte TK II-God, og resterende enkeltforbindelser ble funnet med nivåer tilsvarende TK I-Bakgrunn og TK II-God.

For vannforekomst Høydalsfjorden sør (stasjon Høyfj.S) ble forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene funnet med verdier tilsvarende TK IV – Dårlig (Tabell 34). Sum PAH-16-konsentrasjonene tilsvarte TK II-God, og resterende enkeltforbindelser ble funnet med nivåer tilsvarende TK I-Bakgrunn og TK II-God.

Ved vannforekomsten Norddalsfjorden (stasjon Nordfj.1) ble antracenen og dibenzo[a,h]antracenen målt til verdi tilsvarende TK III-Moderat, mens forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble funnet med verdier tilsvarende TK IV-Dårlig (Tabell 34). Konsentrasjonen av sum PAH-16 ble vurdert til TK II-God, og resterende enkeltforbindelser ble målt til TK I-Bakgrunn og II-God.

Det var stor forskjell på konsentrasjonene fra de to stasjonene (Reksfj. og R5) i vannforekomsten Rekstafjorden (Tabell 34). Stasjon Reksfj. hadde lignende resultater som stasjon Nordfj.1 i Norddalsfjorden, med konsentrasjon av antracenen og dibenzo[a,h]antracenen tilsvarende TK III-Moderat og nivåer av benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene tilsvarende TK IV-Dårlig. Resterende forbindelser hadde nivåer tilsvarende TK I-Bakgrunn eller TK II-God. Alle PAH-forbindelser



i sediment ved stasjon R5 hadde verdier tilsvarende TK I–Bakgrunn og II–God. Sum PAH-16 ble målt til TK II – God ved stasjon Reksfj. og til TK I-Bakgrunn ved stasjon R5.

I vannforekomsten Skorpefjorden ble de tre stasjonene Skorfj.2, R9 og Skorfj.1, analysert for PAH-forbindelser. Forbindelsen dibenzo[a,h]antracen ble målt til verdi tilsvarende TK III–Moderat, og konsentrasjonen av benzo[b]fluoranten tilsvarte TK IV–Dårlig ved stasjon Skorfj.2 (Tabell 34). Sediment fra både Skorfj.2 og Skorfj.1 hadde nivåer tilsvarende TK IV–Dårlig av forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene, og verdier tilsvarende TK III-Moderat for antracen. Resterende enkeltforbindelser ved disse to stasjonene ble målt til TK I–Bakgrunn eller II–God, og sum PAH-16 tilsvarte TK II-God. Ved den siste stasjonen i Skorpefjorden (R9) hadde samtlige PAH-forbindelser nivåer tilsvarende TK I-Bakgrunn eller TK II-God, og sum PAH-16 tilsvarte TK I-Bakgrunn.

I vannforekomsten Solheimsfjorden ble det analysert for PAH-forbindelser ved fem stasjoner (R7, R14, R6, R4 og R13, Tabell 34). Forbindelsene pyren og benzo[a]antracen ble funnet med nivåer tilsvarende TK III-Moderat ved stasjon R6, og tilsvarende for dibenzo[a,h]antracen ved stasjon R13. Antracen ble observert med verdi tilsvarende TK III-Moderat for tre stasjoner (R14, R6 og R4). Forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble målt til verdier tilsvarende TK IV–Dårlig ved de to stasjonene R6 og R4, og benzo[b]fluoranten ble også observert med verdi tilsvarende TK IV–Dårlig ved stasjon R4. Ved stasjon R7 ble alle forbindelser funnet med verdier tilsvarende TK I-Bakgrunn eller TK II-God, og samtlige forbindelser ved stasjon R13 tilsvarte TK I-Bakgrunn. Sum PAH16 for alle stasjonene ble målt til verdier tilsvarende TK I–Bakgrunn eller II–God.

Bare én stasjon, Brufj., ble prøvetatt i vannforekomsten Brufjorden (Tabell 34). Forbindelsene Indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble målt til verdier tilsvarende TK IV–Dårlig, og antracen ble målt til verdi tilsvarende TK III-Moderat. De resterende forbindelsene ble funnet med verdier tilsvarende TK I–God eller II–Bakgrunn, og konsentrasjonen av sum PAH-16 tilsvarte TK II–God.



Tabell 34. Tilstandsklassifisering for PAH16-forbindelser i sediment ved Florø i 2023. Verdier for blandprøver fra tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse for enkeltstoffer PAH er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Nærstasjoner er markert med*.

	Høydalsfjorden nord	Høydalsfjorden sør	Norrdalsfjorden	Reksta-fjorden		Skorpefjorden			Solheimsfjorden					Bru-fjorden
	Høyfj.N	Høyfj.S	Nordfj.1	Reksfj.	R5*	Skorfj.2	R9	Skorfj.1	R7	R14*	R6*	R4	R13*	Brufj.
Naftalen	7,67	5,18	7,04	11,0	1,19	9,40	0,74	7,71	0,92	1,38	9,42	9,99	0,27	8,17
Acenaftylen	3,08	3,04	4,50	4,14	0,33	5,50	0,56	3,23	0,65	0,73	8,58	3,21	0,15	2,93
Acenaften	1,91	1,44	2,34	3,01	0,68	3,16	0,52	5,61	0,54	0,48	8,26	2,71	0,11	2,18
Fluoren	5,73	3,95	5,79	7,47	1,33	9,64	1,18	7,75	1,34	1,61	12,4	6,19	0,28	6,04
Fenantren	27,0	17,7	28,7	37,6	6,91	37,0	4,26	38,4	4,89	5,48	88,9	34,0	1,02	28,3
Antracen	4,84	4,01	6,73	7,14	1,14	9,04	1,27	10,0	2,82	8,27	21,6	6,59	0,19	5,13
Fluoranten	45,1	37,1	61,8	66,7	6,09	87,1	17,7	69,5	10,3	9,15	177	59,2	1,26	43,8
Pyren	36,2	36,5	53,4	50,1	3,92	68,0	17,6	53,7	8,31	6,70	164	48,2	1,33	33,7
Benzo[a]-antracen	28,3	25,5	38,4	38,6	2,19	47,3	11,1	35,2	6,61	9,56	88,9	37,8	0,63	28,1
Krysen	22,7	17,6	26,8	39,0	2,89	38,8	7,86	28,3	5,25	6,13	76,1	38,7	0,42	28,5
Benzo[b]-fluoranten	128	128	172	165	2,61	156	9,61	94,4	16,9	20,8	122	146	4,15	128
Benzo[k]-fluoranten	47,6	48,7	67,1	67,1	0,76	66,3	4,71	40,0	7,77	8,76	61,2	58,7	1,59	49,2
Benzo[a]-pyren	39,7	40,8	65,4	57,8	1,16	71,8	10,2	47,5	8,89	7,68	110	48,5	1,36	39,5
Indeno [1,2,3-cd]pyren	198	197	263	254	1,91	260	12,7	128	24,7	33,2	115	228	5,22	176
Dibenzo[a,h]antracen	25,3	25,4	35,3	32,5	0,31	32,7	1,78	16,2	2,63	3,47	20,5	29,0	0,63	23,1
Benzo[ghi]perylen	177	190	257	228	2,31	270	15,7	134	28,9	35,4	127	204	6,41	158
Sum PAH(16) EPA	798	782	1090	1070	35,7	1170	117	720	131	159	1210	961	25,0	760

I - Bakgrunn	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
--------------	----------	---------------	-------------	------------------

PCB i sediment

PCB-konsentrasjoner (PCB7) i sediment presenteres for alle vannforekomster samlet i Tabell 35. Nivåer av PCB7 tilsvarende TK II–God ble observert for samtlige undersøkte stasjoner i vannforekomstene Brufjorden, Eikefjorden, Hellefjorden, Norrdalsfjorden, Rekstafjorden, Skorpefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Solheimsfjorden. Vannforekomsten Botnafjorden hadde en stasjon (Botnstr.) der PCB7-nivået tilsvarte TK III–Moderat. For vannforekomstene Florevika Gaddevågen og Gunhildvågen-Klubbevika ble det ved begge stasjonene (hhv. R1 og R2 og Flornes og R10) funnet PCB7-nivåer tilsvarende TK III–Moderat. Merk at for PCB7 finnes det ingen TK I-Bakgrunn, og den lavest mulige tilstandsklassen er TK II – God.



Tabell 35. Tilstandsklassifisering for PCB7 i sediment ved Florø i 2023. Verdier for blandprøver fra tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Verdier under LOQ er markert i grått. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	PCB 101	PCB 118	PCB 138	PCB 153	PCB 180	PCB 28	PCB 52	Sum 7 PCB
Botnafjorden	Botnstr.	0,34	0,30	0,86	1,09	0,45	0,74	0,34	4,12
	Botn2*	<0,10	<0,10	0,16	0,24	<0,10	0,34	0,25	1,20
	Botn1*	0,11	<0,10	0,21	0,27	<0,10	0,24	0,19	1,17
	Klubb.*	0,23	0,20	0,52	0,59	0,19	0,36	0,30	2,39
	Brei1	0,16	0,14	0,38	0,41	0,14	0,38	0,22	1,82
	Brei2*	0,27	0,21	0,67	0,77	0,34	0,21	0,21	2,67
	Botnafj.	0,39	0,36	0,74	0,81	0,27	0,23	0,40	3,20
Brufjorden	Brufj.	0,13	0,14	0,23	0,29	<0,10	0,52	0,29	1,69
Eikefjorden	Eikefj.	0,22	0,22	0,39	0,41	0,11	0,88	0,33	2,56
Floreвика Gaddevågen	R1*	1,42	1,38	3,40	3,54	1,73	0,89	1,05	13,4
	R2	1,67	1,29	3,40	3,56	1,90	1,00	1,16	14,0
Gunhildvågen-Klubbvika	Flornes*	1,52	1,68	2,79	3,70	3,17	0,47	0,87	14,2
	R10*	0,63	0,76	1,12	1,13	0,43	0,24	0,55	4,85
Hellefjorden	Hellefj.	0,32	0,32	0,54	0,64	0,14	0,96	0,48	3,41
	R3	0,30	0,33	0,63	0,65	0,33	0,59	0,38	3,21
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	0,14	0,17	0,32	0,37	<0,10	0,46	0,20	1,74
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	0,23	0,26	0,46	0,49	0,12	1,05	0,43	3,03
Norddalsfjorden	Nordfj.1	0,25	0,24	0,50	0,60	0,19	0,65	0,30	2,73
Rekstafjorden	Reksfj.	0,16	0,19	0,35	0,43	0,13	0,55	0,25	2,04
	R5*	0,21	0,19	0,36	0,45	0,13	0,11	0,24	1,70
Skorpefjorden	Skorfj.2	0,23	0,24	0,44	0,55	0,12	0,64	0,40	2,63
	R9	0,32	0,36	0,29	0,25	<0,10	<0,10	0,18	1,49
	Skorfj.1	0,16	0,18	0,31	0,34	<0,10	0,44	0,32	1,83
Solheimsfjorden	R7	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,21	0,15	<1,00
	R14*	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	0,14	<1,00
	R6*	0,19	0,22	0,34	0,39	0,13	0,53	0,39	2,20
	R4	0,16	0,20	0,35	0,45	0,12	0,62	0,31	2,20
	R13*	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	<1,00

I - Bakgrunn

II - God

III - Moderat

IV - Dårlig

V - Svært dårlig

TBT i sediment

For tributyltinn (TBT) er kvantifikasjonsgrensen (LOQ) høyere enn den nedre grensen for TK V – Svært dårlig i sediment. Det er dermed ikke mulig å tilstandsklassifisere målinger under LOQ da man ikke kan vite hvilken tilstandsklasse nivåene tilhører. TBT ble funnet med verdier over LOQ og dermed tilsvarende TK V–Svært dårlig i vannforekomstene Solheimsfjorden (stasjon R6), Skorpefjorden (stasjon Skorfj.1), Rekestafjorden (Stasjon R5), i fem av syv målte stasjoner i Botnafjorden (Botnstr, Klubb, Brei1, Brei2 og Botnafj.) og i samtlige målte stasjoner i Norddalsfjorden, Hellefjorden, Gunhildvågen-Klubbvika, Florevika Gaddevågen og Eikefjorden og Botnafjorden (Tabell 36). TBT ble ikke funnet over LOQ ved stasjonene i Høydalsfjorden nord (Høyfj.N) og Høydalsfjorden sør (Høyfj.S) eller i Brufjorden (Brufj.).



Tabell 36. Tilstandsklassifisering for TBT i sediment ved Florø i 2023. Verdier for blandprøve fra tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Tributyltinn (TBT)	
Solheimsfjorden	R7	<2,5	
	R14*	<2,5	
	R6*	7,8	
	R4	<2,5	
	R13*	<2,5	
Skorpefjorden	Skorfj.2	<2,5	
	R9	<2,5	
	Skorfj.1	3,0	
Rekstafjorden	Reksfj.	<2,5	
	R5*	5,3	
Norrdalsfjorden	Nordfj.1	4,7	
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	<2,5	
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	<2,5	
Hellefjorden	Hellefj.	3,0	
	R3	5,9	
Gunhildvågen-Klubbevika	Flornes*	100	
	R10*	31	
Florevika Gaddvågen	R1*	140	
	R2	57	
Eikefjorden	Eikefj.	4,6	
Brufjorden	Brufj.	<2,5	
	Botnstr.	7,3	
	Botn2*	<2,5	
	Botn1*	<2,5	
	Botnafjorden	Klubb.*	5,3
		Brei1	8,4
		Brei2*	14
Botnafj.		5,2	

I - Bakgrunn

II - God

III - Moderat

IV - Dårlig

V - Svært dårlig

PFAS i sediment

Måling av PFAS-konsentrasjoner i sediment ble gjennomført ved vannforekomstene Botnafjorden, Florevika Gaddevågen, Gunhildvågen-Klubbevika, Hellefjorden, Rekstafjorden, Solheimsfjorden og Skorpefjorden (Tabell 37), og bare stoff med nivåer over LOQ er presentert i tabellen (se Vedlegg 6 – Analysebevis) for forbindelser med verdier under LOQ.

Det ble analysert for 35 ulike PFAS-forbindelser i sediment, og av disse ble seks forbindelser (PFOS, PFOA, PFTeDA, PFNA, PFTeDA og PFUnDA) funnet over LOQ ved minst én av stasjonene hvor de ble prøvetatt (Vedlegg 6 - Analysebevis). For PFAS er tilstandsklasser i sediment bare gitt for PFOA og PFOS. PFOA ble funnet i verdier tilsvarende TK-II God ved alle stasjoner (Tabell 37). PFOS ble funnet i verdi tilsvarende TK-III for alle stasjoner i vannforekomstene Florevik-Gaddevågen, Gunhildvågen-Klubbevika, Hellefjorden, Rekstafjorden og Rekstafjorden, og for stasjonene Botnstr., Klubb, Brei1,



Brei2 og Botnafj. i vannforekomsten Botnafjorden, Skorfj.1 i Skorpefjorden og R13 i Solheimsfjorden. Resterende stasjoner hadde verdi av PFOS tilsvarende TK-II God.

For de resterende fire forbindelsene (PFTrDA, PFNA, PFTeDA, PFUnDA) var mange målinger under LOQ (Tabell 37). Stasjon Hellefj. skiller seg fra de andre stasjonene med å ha verdier over LOQ for alle de fire forbindelsene.

Tabell 37. Konsentrasjoner av PFAS-forbindelser i sediment ved Florø i 2023. Verdier fra en blandprøve av tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse for PFOA og PFOS er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Verdier under LOQ er markert i grått. Nærstasjon er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	PFTrDA	PFNA	PFTeDA	PFUnDa	PFOA	PFOS
Botnafjorden	Botnstr.	<0,24	0,10	<0,071	0,28	0,083	0,51
	Botn2*	<0,10	<0,030	<0,030	<0,10	0,030	0,17
	Botn1*	<0,11	<0,031	<0,031	<0,11	<0,031	0,14
	Klubb*	<0,18	0,066	<0,052	<0,18	0,083	0,34
	Brei1	<0,15	0,064	<0,045	<0,15	0,062	0,25
	Brei2*	<0,11	<0,033	<0,033	<0,11	0,036	0,32
	Botnafj.	0,29	0,19	<0,076	0,46	0,23	0,59
Floreвика Gaddevågen	R1*	<0,23	<0,069	<0,069	<0,23	<0,069	0,91
	R2	<0,17	<0,049	<0,049	<0,17	<0,049	0,38
Gunhildvågen-Klubbevika	Flornes*	0,39	<0,12	<0,12	<0,37	<0,12	0,40
	R10*	<0,29	<0,087	<0,087	<0,29	<0,087	0,43
Hellefjorden	Hellefj.	0,25	0,16	0,082	0,41	0,16	0,57
	R3	0,25	0,15	<0,074	0,29	0,12	0,69
Rekstafjorden	Reksfj.	0,43	0,33	<0,071	0,51	0,35	0,74
Skorpefjorden	R9	<0,12	0,055	<0,034	<0,12	0,043	0,098
	Skorfj.1	<0,15	0,12	<0,044	0,24	0,091	0,50
Solheimsfjorden	R4	0,31	0,49	<0,074	0,45	0,33	0,73
	R13*	<0,10	0,041	<0,030	<0,10	0,046	0,13

I - Bakgrunn

II - God

III - Moderat

IV - Dårlig

V - Svært dårlig

Bromerte flammehemmere (BDE, HBCD og TBBPA) i sediment

Målinger av BDE-konsentrasjoner i sediment ble gjennomført ved minimum en stasjon i alle vannforekomster foruten Eikefjorden (Tabell 38). 24 BDE-forbindelser ble analysert, og ni forbindelser med nivåer over LOQ er presentert i Tabell 38 (se Vedlegg 6 - Analysebevis for forbindelser med verdier under LOQ).

Nivåer av sum-BDE tilsvarende TK II-God ble observert for samtlige undersøkte stasjoner i samtlige vannforekomster (Botnafjorden, Brufjorden, Florevika Gaddevågen, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Norddalsfjorden, Rekestafjorden, Skorpefjorden og Solheimsfjorden (Tabell 38)). Merk at for sum BDE fins ingen TK I-Bakgrunn, og den lavest mulige tilstandsklassen er TK II-God. For de fleste vannforekomstene var det i hovedsak BDE-209 som ble funnet over LOQ, i tillegg til enkelte andre BDE-forbindelser i vannforekomstene Florevika Gaddevågen, Gunhildvågen-Klubbevika og Hellefjorden.



Tabell 38. Konsentrasjoner av bromerte difenyletere (BDE) i sediment ved Florø i 2023. Verdier for en blandprøve av tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse for sum BDE er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Verdier under LOQ er markert i grått. Nærstasjon er markert med *. ¹Inngår i sum BDE.

Vannforekomst	Stasjon	BDE-47 ¹	BDE-49	BDE-66	BDE-71	BDE-77	BDE-99*	BDE-206	BDE-207	BDE-209	Sum BDE
Botnafjorden	Botnstr.	<0,0300	<0,0300	<0,0300	<0,0300	<0,0300	<0,0600	<0,600	<0,600	19,7	0
	Botn2*	<0,0295	<0,0295	<0,0295	<0,0295	<0,0295	<0,0590	<0,590	<0,590	5,12	0
	Botn1*	<0,0289	<0,0289	<0,0289	<0,0289	<0,0289	<0,0579	<0,579	<0,579	4,80	0
	Klubb.*	<0,0297	<0,0290	<0,0290	<0,0290	<0,0290	<0,0579	<0,579	<0,579	21,6	0
	Brei1	<0,0299	<0,0299	<0,0299	<0,0299	<0,0299	<0,0599	<0,599	<0,599	7,35	0
	Brei2*	<0,0276	<0,0276	<0,0276	<0,0276	<0,0276	<0,0551	<0,551	<0,551	14,2	0
Botnafj.	<0,0436	<0,0334	<0,0334	<0,0334	<0,0334	<0,0667	<0,724	<0,667	40,7	0	
Brufjorden	Brufj.	<0,0268	<0,0268	<0,0268	<0,0268	<0,0268	<0,0536	<0,536	<0,536	2,13	0
Floreвика Gaddevågen	R1*	0,122	0,143	<0,0596	<0,0596	<0,0596	0,209	2,95	1,73	151	0,331
	R2	<0,0600	<0,0600	<0,0600	<0,0600	<0,0600	<0,120	<1,20	<1,20	66,8	0
Gunhildvågen- Klubbevika	Flornes*	<0,0598	<0,0598	<0,0598	<0,0598	<0,0598	<0,120	15,3	6,24	932	0
Hellefjorden	Hellefj.	0,308	0,121	0,119	0,0684	0,118	<0,430	2,49	<1,86	32,8	0,308
	R3	<0,0491	<0,0491	<0,0491	<0,0491	<0,0491	<0,0982	<0,982	<0,982	31,7	0
Høydalsfjorden nord	Høyfj.N	<0,0314	<0,0314	<0,0314	<0,0314	<0,0314	<0,0628	<0,628	<0,628	2,44	0
Høydalsfjorden sør	Høyfj.S	<0,0301	<0,0301	<0,0301	<0,0301	<0,0301	<0,0602	<0,602	<0,602	<1,50	0
Norrdals- fjorden	Nordfj.1	<0,0306	<0,0306	<0,0306	<0,0306	<0,0306	<0,0612	<0,612	<0,612	12,0	0
Rekstafjorden	Reksfj.	<0,0580	<0,0580	<0,0580	<0,0580	<0,0580	<0,116	<1,16	<1,16	<3,13	0
Skorpefjorden	Skorfj.2	<0,0599	<0,0599	<0,0599	<0,0599	<0,0599	<0,120	<1,20	<1,20	20,7	0
	Skorfj.1	<0,0522	<0,0522	<0,0522	<0,0522	<0,0522	<0,104	<1,04	<1,04	23,0	0
Solheims- fjorden	R4	<0,0463	<0,0463	<0,0463	<0,0463	<0,0463	<0,0926	<0,926	<0,926	4,91	0
	R13*	<0,0496	<0,0496	<0,0496	<0,0496	<0,0496	<0,0991	<0,991	<0,991	<2,48	0
I - Bakgrunn		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig			

Måling av HBCD-konsentrasjoner (alfa, beta, gamma) og TBBPA i sediment ble gjennomført i vannforekomstene Botnafjorden, Florevika Gaddevågen, Hellefjorden, Norrdalsfjorden, Rekstafjorden, Skorpefjorden og Solheimsfjorden (Tabell 39). Nivåer av sum HBCD og TBBPA tilsvarende TK II-God ble observert for alle undersøkte stasjoner i samtlige vannforekomster.



Tabell 39. Konsentrasjoner av HBCD og TBBPA i sediment ved Florø i 2023. Verdier for en blandprøve av tre hugg er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse for sum HBCD er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Verdier under LOQ er markert i grått. ND = Not detected, som indikerer at samtlige forbindelser er under LOQ. Nærstasjon er markert med *.

Vannforekomst	Prøvemerkning	alfa-HBCD	beta-HBCD	gamma-HBCD	HBCD (alfa, beta, gamma)	TBBPA
Botnafjorden	Botnstr.	0,0675	<0,0300	0,162	0,229	<0,59
	Botn2*	<0,0295	<0,0295	0,0839	0,0839	<0,20
	Botn1*	<0,308	<0,0289	<0,0491	ND	<0,49
	Klubb.*	0,0902	<0,0290	0,384	0,474	<0,19
	Brei1	<0,0299	<0,0299	<0,0570	ND	<0,20
	Brei2*	1,23	0,432	1,23	2,90	<0,19
	Botnafj.	0,0817	<0,0334	0,232	0,314	<0,22
Florevika Gaddevågen	R1*	0,372	0,180	1,68	2,24	< 0,785
	R2	0,205	<0,0600	0,273	0,478	2,04
Gunhildvågen-Klubbevika	Flornes*	0,463	0,226	1,42	2,11	<0,399
Hellefjorden	Hellefj.	0,119	<0,0598	0,272	0,391	<0,40
	R3	<0,0491	<0,0491	<0,0491	ND	<0,46
Norrdalsfjorden	Nordfj.1	<0,0322	<0,0306	<0,0468	ND	<0,891
Rekstafjorden	Reksfj.	0,251	0,0828	0,292	0,625	40,8
Skorpefjorden	Skorfj.2	0,181	<0,0599	0,377	0,558	<0,459
	Skorfj.1	<0,0522	<0,0522	<0,0890	ND	<0,35
Solheimsfjorden	R4	<0,0463	<0,0463	<0,0900	ND	<0,31
	R13*	<0,0496	<0,0496	<0,0496	ND	<0,34

I - Bakgrunn	II – God	III – Moderat	IV – Dårlig	V – Svært dårlig
--------------	----------	---------------	-------------	------------------

Dioksiner og furaner i sediment

Konsentrasjoner av 17 dioksiner og furaner ble analysert i sediment fra vannforekomstene Botnafjorden, Brufjorden, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Norrdalsfjorden. 15 forbindelser var målt over LOQ ved en eller flere stasjoner, og disse er presentert Tabell 40 (se Vedlegg 6 – Analysebevis for forbindelser med verdier under LOQ). For klassifisering av dioksiner skal det i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 inngå konsentrasjoner både av dioksiner, furaner og tolv dioksinlignende PCB-forbindelser (DL-PCB). DL-PCB er ikke analysert i denne undersøkelsen, og klassifiseringen av dioksiner presentert under er derfor angitt som en indikasjon på dioksin-nivåer. Dersom DL-PCB hadde blitt inkludert hadde nivåene enten vært like som presentert under (dersom alle DL-PCB er under LOQ) eller høyere.

I vannforekomsten Botnafjorden ble nivåer av sum-dioksiner (justert for TEQ-verdi) tilsvarende TK IV–Dårlig observert for stasjonene Klubb. og Botnafj. (Tabell 40). Stasjonene Botn1, Brei1 og Brei2 hadde nivåer tilsvarende TK III–Moderat, mens Botn2 hadde nivå tilsvarende TK II–God. I vannforekomsten Brufjorden, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Norrdalsfjorden var nivået av sum-dioksiner (justert for TEQ-verdi) ved samtlige stasjoner tilsvarende TK IV–Dårlig.



Tabell 40. Sammenligning av verdi og tilstandsklasser for dioksiner og furaner i sediment ved vannforekomstene Botnafjorden, Brufjorden, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Norddalsfjorden ved Florø i 2023. Verdier fra blandprøve er oppgitt som ng/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasse for sum dioksiner er oppgitt som WHO-TEQ-verdi (µg/kg tørrstoff (TS)) i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Denne klassifiseringen er angitt som en indikasjon, da en fullverdig klassifisering av dioksiner også skal inneholde konsentrasjoner av dioksin-lignende PCB-forbindelser. Nærstasjoner er markert med *.

Forbindelse	Botnafjorden						Bru-fjorden	Helle-fjorden	Høydalsfjorden nord	Høydalsfjorden sør	Norddalsfjorden
	Botn2*	Botn1*	Klubb.*	Brei1	Brei2*	Botnafj.					
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	4,02	7,92	36,8	8,17	8,41	46,8	31,5	57,3	36,9	19,9	25,9
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	4,42	9,30	46,4	10,2	7,96	58,5	35,6	76,5	82,2	26,9	33,3
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0,374	0,729	4,14	0,908	0,645	4,98	3,65	6,94	5,49	2,55	3,29
1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	< 0,472	< 0,463	1,47	< 0,479	< 0,441	2,02	1,45	2,66	2,58	1,07	1,30
1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	0,699	1,59	8,49	1,85	1,23	10,7	7,48	14,6	15,0	5,41	7,33
1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	< 0,472	0,705	3,47	0,803	0,691	4,66	2,82	5,7	4,12	1,94	2,45
1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	< 0,393	0,933	4,80	1,17	0,751	6,19	4,9	9,87	14,5	3,44	5,44
1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	< 0,472	0,693	3,08	0,718	0,583	3,95	2,83	5,02	3,26	1,91	2,29
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0,236	0,246	1,30	0,261	0,226	1,62	1,21	2,17	2,00	0,739	0,848
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0,433	0,617	3,13	0,663	< 0,404	3,97	3,62	7,01	7,48	2,31	3,42
2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	0,643	1,42	6,64	1,65	1,08	9,06	5,41	11,8	13,9	3,85	5,38
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0,433	0,958	4,96	1,09	0,806	6,53	4,56	9,52	9,80	3,49	3,99
2,3,7,8-TetraCDD	< 0,177	< 0,174	0,248	< 0,180	< 0,165	0,308	0,26	0,422	0,512	< 0,181	< 0,184
2,3,7,8-TetraCDF	< 0,315	0,648	3,64	0,79	0,473	4,56	3,35	6,19	4,62	2,49	2,92
OktaCDD	18,5	41,6	154	38,2	44,3	197	162	227	171	125	123
OktaCDF	5,11	12,0	56,3	12,9	9,48	69,0	57,3	109	57,0	36,9	48,7
Dioksiner*	0,000226	0,00135	0,00723	0,00152	0,00113	0,0093	0,00654	0,0128	0,0128	0,00441	0,00554

I - Bakgrunn	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
--------------	----------	---------------	-------------	------------------

Plantevernmiddel og siloksaner i sediment

Konsentrasjoner av DDT og dets metabolitter i sediment ble analysert ved stasjoner i Botnafjorden, Brufjorden, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord og Norddalsfjorden. Disse forbindelsene ble bare funnet over LOQ ved en stasjon og er derfor ikke presentert i tabell her. Ved stasjon Botn2 i vannforekomst Botnafjorden ble p,p'-DDD og p,p'-DDT funnet i konsentrasjoner over LOQ (hhv. 2,9 og 1,5 µg/kg tørrstoff (TS)). Verdien av Sum DDT for denne stasjonen ble målt til 6,4 µg/kg tørrstoff (TS), tilsvarende TK II-God. Resterende DDT-forbindelser ble funnet under LOQ (<1 - <4,2 µg/kg tørrstoff (TS), Vedlegg 6 - Analysebevis). Grensen for TK III-Moderat (16 µg/kg) er høyere enn verdien av LOQ for sum DDT (<3 - <4,2 µg/kg), som gjør at alle verdier av DDT under LOQ tilsvarer TK II-God.

Det ble også analysert for andre plantevernmidler (3,4-dikloranilin, aldrin, klordan, alfa-, beta- og delta-HCH, lindan (gamma-HCH) alfa-klordan (cis), gamma-klordan (trans), dieldrin, alfa- og beta-endosulfan, endrin, heksaklorobenzon, heptaklor, heptakloreposid (cis og trans), kvintozen,



pentakloranilin, pentaklorbenzen, og qunitozen) i vannforekomstene Hellefjorden, Høydalsfjorden nord, Norddalsfjorden, Botnafjorden og Brufjorden. Samtlige forbindelser ble funnet under LOQ ved samtlige stasjoner. Tre av disse forbindelsene (endosulfan, heksaklorbenzen og pentaklorbenzen) er prioriterte stoffer med tildelte tilstandsklasser for konsentrasjoner i sediment. LOQ-verdiene for heksaklorbenzen (1,0-1,4 µg/kg) og pentaklorbenzen (1,0-1,3 µg/kg) tilsvarer TK II-God, derfor kan man fastslå at eventuelt tilstedeværelse av disse forbindelsene uansett tilsvarer gode tilstandsklasser. For endosulfan havner LOQ-verdiene (2,5-3,5 µg/kg) i tilstandsklasse IV-Dårlig, for denne forbindelsen kan man derfor ikke utelukke tilstedeværelse i potensielt miljøskadelige konsentrasjoner.

Siloksaner (D4-D9) ble analysert i vannforekomstene Skorpefjorden, Florevika Gaddevågen, Hellefjorden, Rekstafjorden, Botnafjorden og Solheimsfjorden. Ingen av målingene viste verdier over LOQ (se analysebevis). D5 er et vannregionspesifikt stoff, men fordi LOQ-verdien til denne forbindelsen (1,0 mg/kg) tilhører TK III-Moderat for D5, er det usikkert om denne forbindelsen finnes i prøvene tilsvarende gode tilstandsklasser (I og II) eller tilsvarende TK III-Moderat.

Historisk sammenligning av miljøgiftkonsentrasjoner i sediment

For de tre vannforekomstene Florevika Gaddevågen og Solheimsfjorden fins det totalt tre historiske stasjoner (hhv. R1, R2 og R4) der sedimentprøver er analysert for tungmetaller, PAH-forbindelser og PCB-forbindelser i 2008 og i 2018, i tillegg til årets undersøkelse (R2 ble ikke analysert for miljøgifter i 2018). Det er bare tatt én blandprøve for hvert år, som utelukker mulighet for statistisk sammenligning av endringene over tid. Sammenligningen mellom de tre undersøkelsesårene gir derfor bare en indikasjon på endringer i miljøgiftkonsentrasjoner ved disse stasjonene.

Ved stasjon R1 i Florevika Gaddevågen hadde mange analyserte miljøgifter i sediment samme tilstandsklasser ved alle tre undersøkelsene, deriblant bly, flere PAH-forbindelser og SUM PAH-16, PCB7 og TBT (Tabell 41). Nivåene av nikkel tilhører bedre tilstandsklasse (TK II – God) i årets undersøkelse sammenlignet med TK III–Moderat i tidligere undersøkelser. Blant PAH-forbindelsene er det observert en forbedring av tilstandsklasser for forbindelsene benzo[a]pyren (fra TK IV–Dårlig til TK III–Moderat), fluoranten og krysen (TK IV–Dårlig til TK II–God) og benzo[k]fluoranten (TK IV–Dårlig til TK I–Bakgrunn). Derimot er nivåene av kobber og kvikksølv høyere i 2023 (hhv. TK III–Moderat og TK IV–Dårlig) enn ved undersøkelsene i 2008 og 2018 (TK II–God).

Ved stasjon R2 i vannforekomst Florevika Gaddevågen hadde flere av forbindelsene verdier tilsvarende TK I–Bakgrunn og TK II–God for begge årene som ble undersøkt (2008 og 2023) (Tabell 41). Flere forbindelser hadde verdier tilsvarende dårligere tilstandsklasser for begge årene (naftalen, atracen, fluoranten, pyren, benzo[a]antracen, benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren, dibenzo[a,h]antracen, benzo[ghi]perylene, sum PAH16, sum PCB7 og TBT). Noen forbindelser hadde store forskjeller i konsentrasjon, som førte til endring av tilstandsklasse fra 2008 til 2023. Kobber gikk fra TK II–God til TK IV–Dårlig. Benzo[a]pyren gikk fra TK IV–Dårlig til TK III–Moderat og krysen og benzo[k]fluoranten gikk fra TK IV–Dårlig til TK II–God.

Ved stasjon R4 i vannforekomsten Solheimsfjorden hadde flere av forbindelsene verdier tilsvarende TK I–Bakgrunn og II–God gjennom de tre undersøkte årene (Tabell 41). Tungmetallene kvikksølv og arsen hadde dårligere tilstandsklasser i 2023 (hhv. TK II–God og TK III–Moderat) sammenlignet med TK



I-Bakgrunn ved tidligere undersøkelser. Nivåene av benzo[b]fluoranten og dibenzo[a,h]antracen tilsvarte en dårligere tilstandsklasse (hhv. TK IV – Dårlig og TK III – Moderat) i 2018 og 2023 sammenlignet med 2008 (TK II-God). Derimot er nikkelnivåene ved denne stasjonen i 2023 tilbake i TK II-God som i 2008, sammenlignet med 2018 der denne forbindelsen hadde TK III-Moderat. Sum PCB7 i sediment har en bedre tilstandsklasse i 2023 (TK II-God) sammenlignet med 2018 (TK III-Moderat). I motsetning til vannforekomsten Florevika Gaddevågen har Solheimsfjorden bare verdier under LOQ for TBT for alle årene, og disse kan derfor ikke inngå i tilstandsklassifisering, da LOQ er høyere enn den laveste grensen for TK V–Svært dårlig.



Tabell 41. Sammenligning av tilstandsklassifisering for tungmetaller, PAH16-forbindelser, PCB7 og TBT i sediment ved Florø i 2008, 2018 og 2023. Tilstandsklasser er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020, og kan derfor avvike noe fra tilstandsklassifisering presentert i tidligere rapporter. For samtlige år representerer verdiene en blandprøve av tre hugg. Nærstasjoner er markert med *.

Forbindelse	Floreвика Gaddevågen					Solheimsfjorden		
	Stasjon R1*			Stasjon R2		Stasjon R4		
	2008	2018	2023	2008	2023	2008	2018	2023
Tungmetaller mg/kg TS								
Arsen	-	23	19	-	19		13	23
Bly	108	100	78	52,6	58	64,7	81	61
Kadmium	0,04	0,38	0,28	0,18	0,17	0,12	0,17	0,11
Kobber	134	130	150	49,1	88	193	32	30
Krom	107	55	49	28,1	24	50,5	51	39
Kvikksølv	0,052	0,113	0,82	0,045	0,45	0,015	0,008	0,12
Nikkel	81,8	47	36	16	33	34,4	42	34
Sink	408	260	220	106	97	114	130	110
PAH-forbindelser µg/kg TS								
Naftalen	29,3	16	15,8	50,4	48,3	11,9	<10	9,99
Acenaftalen	10,5	13	11,9	9,84	9,49	2,08	<10	3,21
Acenaften	35,2	38	23,7	55,4	53,4	0,005	<10	2,71
Fluoren	40,7	36	30,1	67,4	62,9	6,71	<10	6,19
Fenantren	252	280	149	496	323	29,9	22	34
Antracen	71,7	68	39,3	141	92,9	5,63	<10	6,59
Fluoranten	585	660	297	819	451	59,3	51	59,2
Pyren	531	500	295	706	405	51,9	43	48,2
Benzo[a]antracen	309	350	151	405	227	34	35	37,8
Krysen	251	290	136	304	181	37,9	20	38,7
Benzo[b]fluoranten	394	670	207	395	224	124	250	146
Benzo[k]fluoranten	198	180	101	178	116	192	60	58,7
Benzo[a]pyren	392	400	188	433	229	47,6	54	48,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	416	240	270	370	221	291	200	228
Dibenzo[a,h]antracen	63,5	59	50,5	56,6	46,2	25,7	38	29
Benzo[ghi]perylene	465	230	314	407	245	298	160	204
Sum PAH16	4043	4000	2280	4894	2930	1218	930	961
Sum PCB7 µg/kg TS	35,3	23	13,4	23,4	14	9,6	n.d.	2,2
TBT µg/kg tv	360	480	140	120	57	<1,0	<2,6	<2,5

I - Bakgrunn	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
--------------	----------	---------------	-------------	------------------



3.2.4 Bunndyrsanalyser

Resultatene fra bunndyrsundersøkelsene presenteres i dette kapittelet med prøverapporter i Vedlegg 5 – Prøverapport bunndyr. Resultatene fra bunndyrsanalysene gir et bilde av miljøforholdene i resipienten. De fleste bløtbunnsarter er flerårige og relativt lite mobile, og kan dermed reflektere effekter fra miljøpåvirkning integrert over tid. Miljøforhold basert på bunndyrsanalyser (makrofauna) vurderes i henhold til tilstandsklasser basert på beregnede indekser gitt i klassifiseringsveileder 02:2018. Se også Vedlegg 3 – Klassegrenser og referansetilstand og Vedlegg 4 – Indeksbeskrivelser og beregninger.

3.2.4.1 Hellefjorden

Stasjon Sel1 er plassert på 30 meters dyp ved kysten av Seljestokken, nord for Florø (Figur 10). I dette området ligger bedriften DC Seljestokken Aggregates AS med tilhørende havn. Det ble samlet 43 arter og 398 individer i snitt per hugg (Tabell 42). Blant de ti mest tallrike artene ble det funnet åtte forurensingssensitive og nøytrale arter (NSI-gruppe I og II), og to tolerante arter (Tabell 43). Det mest tallrike bunndyret, som dominerte faunaen med 40,3 % av individene, var børstemarken *Prionospio cirrifera* (NSI III). Børstemarken *Prionospio fallax*. (NSI II) var det nest mest tallrike dyret med 12,3 % av det totale individtallet. Sjøanemoner i familien Edwardsiidae var også tallrik, og utgjorde 12,1 % av de identifiserte bunndyrene. Beregnet nEQR på grabbnivå ga en tilstandsverdi på 0,685 som tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 42).

Litt lengre sør langs kysten av Seljestokken ligger stasjon Sel2 (dybde 24 m, Figur 10). Her ble det funnet i snitt 35 arter og gjennomsnittlig 133 individer per hugg (Tabell 42). Ett av de fire huggene var underkjent på grunn av for lavt sedimentvolum, men er likevel tatt med da prøven kan gi viktig informasjon. Blant de mest tallrike bunndyrene var børstemarkene *Aonides paucibranchiata* (NSI I) (18,2 %), og *P. cirrifera* (NSI III) (18,0 %) (Tabell 43). Det ble funnet seks forurensingssensitive og nøytrale arter (NSI-gruppe I og II), to tolerante arter og én opportunistisk art i prøvene. Gjennomsnittlig nEQR-verdi på stasjonen ble beregnet til 0,807, som tilsvarer tilstandsklasse **I – Svært god** (Tabell 42).

Stasjon Sel3 (dybde 86 m) er plassert sørvest for stasjon Sel2 (Figur 10). På denne stasjonen ble det samlet i snitt 38 arter og 186 individer per hugg (Tabell 42). Blant de ti mest tallrike bunndyrene ble det funnet to økologisk forurensingssensitive/nøytrale arter, seks forurensingstolerante arter og to opportunistiske arter. De to mest utbredte dyregruppene var børstemarken *P. cirrifera* (NSI III) og børstemarken *P. fallax* (NSI II) som utgjorde henholdsvis 16,6 % og 10,0 % av individene (Tabell 43). Fraværet av dominerende arter er en indikasjon på gode økologiske forhold. Beregnet nEQR på grabbhuggnivå ga en tilstandsverdi på 0,733 som tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 42).

Stasjon Sel.ref (dybde 95 m) er plassert utfor kysten av Seljestokken, og sør for Sel1-3 (Figur 10). Ved stasjonen ble det samlet i snitt 31 arter med til sammen 193 individer per hugg (Tabell 42). Blant de ti mest tallrike bunndyrene ble det funnet tre forurensingssensitive og nøytrale arter/familier (NSI I eller II), fire tolerante arter (NSI III) og to opportunistiske arter (NSI IV). Den mest tallrike arten var børstemarken *Paramphinome jeffreysii* (NSI III) som dominerte med 34,5 % av individantallet (Tabell 43). Beregnet nEQR på grabbnivå ga en tilstandsverdi på 0,684 som tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 42).

Stasjonen Hellefj. (dybde 194 m) er plassert sør for Søre Nærøya (Figur 10). På denne stasjonen ble det samlet i snitt 44 arter og 294 individer per hugg (Tabell 42). Blant de ti mest tallrike dyregruppene ble det funnet seks forurensingssensitive/nøytrale arter (NSI I og II), to forurensingstolerante (NSI III), og



to opportunistiske arter (NSI IV). *P. jeffreysii* var eneste art hvis antall utgjorde mer enn ti prosent av det totale individantallet. Denne forurensingstolerante børstemarken utgjorde 28,4 % av dyrene som ble funnet (Tabell 43). Gjennomsnittlig nEQR-verdi på stasjonen var 0,775, som tilsvarer tilstandsklasse II – God (Tabell 42).

Helt sør i vannforekomsten Hellefjorden, og rett nord for Florø, ligger stasjon R3 på 125 meters dyp (Figur 10). Ved stasjonen ble det hentet opp gjennomsnittlig 44 arter og 294 individer per hugg (Tabell 42). Av dyrene som ble registrert var det flest arter forbundet med urørte områder (NSI I og II), men det ble også funnet tre forurensingstolerante arter og en opportunistisk art. Det var ingen dominerende arter, og faunasammensetningen tyder på gode forhold. De vanligste bunndyrene var børstemarkene *P. fallax*, *Pseudopolydora nordica* og *P. jeffreysii* med henholdsvis 15,5 %, 12,4 % og 11,2 % av individene (Tabell 43). Gjennomsnittlig nEQR for stasjon R3 var 0,786 som tilsvarer tilstandsklasse II – God (Tabell 42).



Figur 10. Kart over stasjoner for bløtbunnsfauna i vannforekomstene Hellefjorden, Botnafjorden, Norddalsfjorden, Gunhildvågen-Klubbevika og Florevika Gaddevågen. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.



Tabell 42. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Hellefjorden i mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQ1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQ1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Sel1*	1	37	395	0,627	3,0	18,8	7,9	23,2	
	2	44	459	0,633	3,5	23,3	7,7	23,3	
	3	52	362	0,679	3,9	26,8	8,8	23,8	
	4	39	376	0,63	3,3	21,4	9,1	23,5	
	Snitt	43	398	0,642	3,4	22,6	8,4	23,5	
	nEQR _{snitt}				0,627	0,626	0,657	0,775	0,738
Sel2*	1	35	129	0,710	4,1	30,9	9,1	27,0	
	2	43	168	0,711	4,5	33,6	8,8	25,8	
	3	31	138	0,703	3,9	26,0	9,1	26,1	
	4	30	98	0,700	4,0	n.a.	9,8	25,9	
	Snitt	35	133	0,706	4,1	30,2	9,2	26,2	
	nEQR _{snitt}				0,769	0,780	0,808	0,829	0,848
Sel3	1	27	99	0,641	3,8	n.a.	8,0	22,4	
	2	43	254	0,678	4,5	29,4	8,2	22,0	
	3	43	240	0,661	4,2	28,4	7,9	22,6	
	4	37	149	0,680	4,6	32,0	7,8	22,2	
	Snitt	38	186	0,665	4,3	29,9	8,0	22,3	
	nEQR _{snitt}				0,678	0,806	0,806	0,682	0,692
Sel.ref	1	36	174	0,693	4,2	28,1	8,3	21,6	
	2	32	156	0,689	4,0	26,6	7,7	21,6	
	3	28	168	0,657	4,0	23,9	7,4	21,2	
	4	29	273	0,641	3,0	20,2	8,0	21,1	
	Snitt	31	193	0,670	3,8	24,7	7,8	21,4	
	nEQR _{snitt}				0,689	0,715	0,704	0,654	0,655
Hellefj.	1	41	263	0,677	4,2	28,3	9,3	23,6	
	2	48	306	0,707	4,5	31,3	9,1	23,7	
	3	38	285	0,665	3,8	25,5	8,7	22,7	
	4	49	321	0,701	4,2	29,2	8,8	23,8	
	Snitt	44	294	0,688	4,2	28,5	9,0	23,4	
	nEQR _{snitt}				0,728	0,798	0,790	0,819	0,738
R3	1	43	285	0,679	4,5	30,1	8,8	23,2	
	2	48	310	0,682	4,6	31,5	9,3	23,2	
	3	61	470	0,702	4,6	31,7	9,3	23,0	
	4	52	362	0,692	4,5	30,5	9,3	22,7	
	Snitt	51	357	0,689	4,6	30,9	9,2	23,0	
	nEQR _{snitt}				0,731	0,834	0,813	0,829	0,721
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	



Tabell 43. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Hellefjorden i mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m². Nærstasjoner er markert med *.

Sel1*	N	%	Kum. %	NSI EG	Sel2*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Prionospio cirrifera</i>	640	40,2	40,2	III	<i>Aonides paucibranchiata</i>	98	18,4	18,4	I
<i>Prionospio fallax</i>	196	12,3	52,5	II	<i>Prionospio cirrifera</i>	96	18	36,4	III
Edwardsiidae	192	12,1	64,6	II	<i>Glycera lapidum</i>	44	8,3	44,7	I
Nemertea	65	4,1	68,7	III	<i>Aricidea sp.</i>	41	7,7	52,3	I
<i>Echinocardium flavescens</i>	52	3,3	71,9	I	<i>Owenia borealis</i>	26	4,9	57,2	n.a
<i>Goniada maculata</i>	35	2,2	74,1	II	<i>Lumbrineris sp.</i>	21	3,9	61,2	II
<i>Trichobranchus roseus</i>	34	2,1	76,3	I	<i>Mediomastus fragilis</i>	20	3,8	64,9	IV
<i>Anobothrus gracilis</i>	31	1,9	78,2	II	<i>Jasmineira caudata</i>	19	3,6	68,5	II
<i>Polycirrus plumosus</i>	29	1,8	80	II	<i>Cerianthus lloydii</i>	11	2,1	70,5	III
<i>Phoronis muelleri</i>	28	1,8	81,8	II	Edwardsiidae	8	1,5	72	II

Sel3	N	%	Kum. %	NSI EG	Sel.ref	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Prionospio cirrifera</i>	123	16,6	16,6	III	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	266	34,5	34,5	III
<i>Prionospio fallax</i>	74	10	26,5	II	<i>Echinocardium flavescens</i>	48	6,2	40,7	I
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	62	8,4	34,9	III	Nemertea	46	6	46,7	III
<i>Chaetozone setosa</i>	55	7,4	42,3	IV	<i>Chaetozone setosa</i>	46	6	52,7	IV
<i>Abra nitida</i>	40	5,4	47,7	III	<i>Mediomastus fragilis</i>	42	5,4	58,1	IV
<i>Thyasira flexuosa</i>	37	5	52,7	III	<i>Abra nitida</i>	33	4,3	62,4	III
<i>Scolelepis korsuni</i>	34	4,6	57,3	I	<i>Amphiura chiajei</i>	31	4	66,4	II
<i>Pholoe baltica</i>	33	4,4	61,7	III	<i>Thyasira sarsii</i>	30	3,9	70,3	IV
<i>Parathyasira equalis</i>	20	2,7	64,4	III	<i>Prionospio fallax</i>	27	3,5	73,8	II
<i>Thyasira sarsii</i>	20	2,7	67,1	IV	<i>Prionospio cirrifera</i>	20	2,6	76,4	III

Hellefj.	N	%	Kum. %	NSI EG	R3	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	334	28,4	28,4	III	<i>Prionospio fallax</i>	221	15,5	15,5	II
<i>Heteromastus filiformis</i>	106	9	37,4	IV	<i>Pseudopolydora nordica</i>	177	12,4	27,9	IV
<i>Polycirrus plumosus</i>	73	6,2	43,7	II	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	160	11,2	39,1	III
<i>Amphiura chiajei</i>	59	5	48,7	II	<i>Amphiura chiajei</i>	90	6,3	45,4	II
<i>Aphelochaeta sp.</i>	59	5	53,7	II	Lumbrineridae	62	4,3	49,8	II
Lumbrineridae	52	4,4	58,1	II	<i>Labidoplax buskii</i>	53	3,7	53,5	II
<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	51	4,3	62,5	I	<i>Amphiura filiformis</i>	44	3,1	56,6	III
Nemertea	40	3,4	65,9	III	<i>Aphelochaeta sp.</i>	44	3,1	59,6	II
<i>Chaetozone setosa</i>	32	2,7	68,6	IV	Nemertea	40	2,8	62,4	III
<i>Notomastus latericeus</i>	30	2,6	71,1	I	<i>Scolelepis korsuni</i>	40	2,8	65,2	I

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------



3.2.4.2 Botnafjorden

Stasjon Botnafj. (dybde 132 m) er plassert omtrent 500 meter nordøst for Naustholmen i vannforekomsten Botnafjorden (Figur 10). På stasjonen ble det samlet i snitt 46 arter og 1123 individer per hugg (Tabell 44). Opportunistiske og forurensingstolerante arter er i flertall på stasjonen, og særlig børstemarken *P. nordica* dominerte, med 60,1 % av individene (Tabell 45). Selv om flertallet av individer tilhører NSI-gruppe IV ble det også registrert dyr med tildelt NSI gruppe I og II. Beregnet nEQR på grabbhuggnivå gav en tilstandsverdi på 0,593 som tilsvarer tilstandsklasse **III – Moderat** (Tabell 44).

Stasjon Botnstr. ligger på 94 meters dyp, nord for Botnastranda, og det ble samlet i snitt 42 arter med til sammen 375 individer per hugg (Figur 10, Tabell 44). Blant de ti mest tallrike bunndyrene ble det funnet fem forurensingssensitive/nøytrale arter/familier (NSI I eller II), tre tolerante arter (NSI III) og to opportunistiske arter (NSI IV). Tre arter av børstemark utgjorde over 56 % av det totale individantallet, nemlig *P. jeffreysii*, *Chaetozone setosa* og *P. fallax* (Tabell 45). Disse artene utgjorde henholdsvis 30,2 %, 14,5 % og 11,6 % av individene funnet i prøvene. Beregnet nEQR på 0,723 tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 44).

Også plassert nord for Botnastranda, men nærmere land, ligger stasjonen Botn1 på 55 meters dyp (Figur 10). På denne stasjonen ble det samlet i snitt 54 arter og 441 individer per hugg (Tabell 44). Blant de ti mest tallrike dyregruppene ble det funnet fire forurensingssensitive/nøytrale arter (NSI I og II), fem forurensingstolerante (NSI III), og en opportunistisk art (NSI IV). *P. jeffreysii* var eneste art hvis antall utgjorde mer enn ti prosent av det totale individantallet (Tabell 45). Denne forurensingstolerante børstemarken utgjorde 28,4 % av dyrene som ble funnet. Gjennomsnittlig nEQR-verdi på stasjonen var 0,783, som tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 44).

Stasjon Klubb. ligger på 110 meters dyp i Botnafjorden (Figur 10). Ved stasjonen ble det hentet opp gjennomsnittlig 54 arter og 371 individer per hugg (Tabell 44). Av dyrene som ble registrert var det flest arter forbundet med urørte områder (NSI I og II), men det ble også funnet fire forurensingstolerante arter og en opportunistisk art. De vanligste bunndyrene var *P. jeffreysii* med 22,8 % av individene (Tabell 45). Gjennomsnittlig nEQR for stasjonen var 0,803 som gir en tilstandsklasse **I – Svært god**, men verdien ligger helt nederst i intervallet for tilstandsklassen (Tabell 44).



Tabell 44. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Botnafjorden i april 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Botnafj.	1	55	1006	0,604	3,4	19,8	8,3	19,9	
	2	44	1064	0,575	2,6	16,6	8,5	19,3	
	3	44	1241	0,546	1,9	13,5	8,2	18,8	
	4	42	1181	0,562	2,4	15,3	8,6	19,3	
	Snitt	46	1123	0,572	2,6	16,3	8,4	19,3	
	nEQR _{snitt}			0,517	0,504	0,558	0,771	0,614	0,593
Botnstr.	1	43	385	0,642	3,9	23,9	8,3	21,9	
	2	37	333	0,649	3,4	22,6	8,2	21,1	
	3	41	344	0,653	3,6	24,0	8,5	21,0	
	4	47	439	0,654	3,9	25,0	8,5	22,0	
	Snitt	42	375	0,650	3,7	23,9	8,4	21,5	
	nEQR _{snitt}			0,643	0,753	0,747	0,771	0,701	0,723
Botn1*	1	53	455	0,662	4,1	27,8	9,2	23,1	
	2	60	485	0,688	4,4	29,2	8,4	22,5	
	3	48	436	0,656	3,9	26,7	8,4	23,3	
	4	56	387	0,686	4,4	29,7	8,8	23,3	
	Snitt	54	441	0,673	4,2	28,4	8,7	23,1	
	nEQR _{snitt}			0,696	0,830	0,818	0,810	0,762	0,783
Klubb.*	1	51	368	0,683	4,3	28,8	8,7	22,6	
	2	56	353	0,691	4,4	29,5	9,3	23,2	
	3	54	335	0,701	4,7	32,1	9,6	23,5	
	4	55	426	0,695	4,3	28,9	9,4	23,2	
	Snitt	54	371	0,692	4,4	29,8	9,3	23,1	
	nEQR _{snitt}			0,739	0,851	0,830	0,834	0,764	0,803
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	



Tabell 45. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Botnafjorden i april 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m². Nærstasjoner er markert med *.

Botnafj.	N	%	Kum. %	NSI EG	Botnstr.	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Pseudopolydora nordica</i>	2699	60,1	60,1	IV	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	454	30,2	30,2	III
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	390	8,7	68,8	III	<i>Chaetozone setosa</i>	217	14,5	44,7	IV
<i>Heteromastus filiformis</i>	224	5	73,8	IV	<i>Prionospio fallax</i>	174	11,6	56,3	II
<i>Chaetozone setosa</i>	216	4,8	78,6	IV	<i>Parathyasira equalis</i>	84	5,6	61,9	III
<i>Parathyasira equalis</i>	205	4,6	83,1	III	<i>Sosane wahrbergi</i>	80	5,3	67,2	II
<i>Notomastus latericeus</i>	105	2,3	85,5	I	<i>Heteromastus filiformis</i>	48	3,2	70,4	IV
<i>Polycirrus plumosus</i>	86	1,9	87,4	II	<i>Polycirrus plumosus</i>	48	3,2	73,6	II
<i>Prionospio fallax</i>	72	1,6	89	II	Nemertea	46	3,1	76,7	III
<i>Aphelochaeta sp.</i>	59	1,3	90,3	II	<i>Echinocardium flavescens</i>	23	1,5	78,2	I
<i>Spiophanes kroyeri</i>	39	0,9	91,2	III	<i>Notomastus latericeus</i>	22	1,5	79,7	I

Botn1*	N	%	Kum. %	NSI EG	Klubb.*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Prionospio fallax</i>	454	25,8	25,8	II	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	338	22,8	22,8	III
<i>Prionospio cirrifera</i>	189	10,7	36,5	III	<i>Prionospio fallax</i>	138	9,3	32,1	II
<i>Sosane wahrbergi</i>	163	9,2	45,7	II	<i>Spiophanes kroyeri</i>	95	6,4	38,5	III
<i>Chaetozone setosa</i>	153	8,7	54,4	IV	<i>Chaetozone setosa</i>	94	6,3	44,9	IV
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	102	5,8	60,2	III	<i>Galathowenia oculata</i>	93	6,3	51,1	III
<i>Galathowenia oculata</i>	69	3,9	64,1	III	<i>Parathyasira equalis</i>	87	5,9	57	III
<i>Echinocardium flavescens</i>	48	2,7	66,8	I	<i>Aphelochaeta sp.</i>	85	5,7	62,8	II
<i>Scolelepis korsuni</i>	48	2,7	69,5	I	<i>Notomastus latericeus</i>	61	4,1	66,9	I
<i>Thyasira flexuosa</i>	40	2,3	71,8	III	<i>Polycirrus plumosus</i>	45	3	69,9	II
Nemertea	39	2,2	74	III	<i>Amphiura chiajei</i>	33	2,2	72,1	II

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------



3.2.4.3 Norddalsfjorden

I vannforekomsten Norddalsfjorden ble det i april 2023 samlet bunndata fra én stasjon, Nordfj.1, som lå sør for Sildevika, på 201 meters dyp (Figur 10). I snitt ble det samlet 24 arter og 105 individer per grabbhugg (Tabell 46). Ingen arter dominerte ved stasjonen, men de fire vanligste bunndyrene utgjorde 58,6 % av individene (Tabell 47). Blant de ti vanligste dyrene ble det funnet fem forurensningstolerante og to opportunistiske arter, men også fire forurensningssensitive og nøytrale arter. Diversitetsindeksen NSI ligger i øvre sjiktet av moderat tilstand. Gjennomsnittlig nEQR beregnet for stasjon Nordfj.1 var 0,720 som tilsvarer tilstandsgrad **II – God** (Tabell 46).

Tabell 46. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) ved vannforekomsten Norddalsfjorden i april 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Nordfj.1	1	24	102	0,680	3,7	23,8	8,2	21,6	
	2	23	92	0,698	3,8	n.a.	8,5	21,1	
	3	24	121	0,678	3,7	22,3	7,9	21,1	
	4	24	105	0,667	3,6	23,6	7,9	21,0	
	Snitt	24	105	0,681	3,7	23,2	8,1	21,2	
	nEQR _{snitt}			0,713	0,748	0,730	0,719	0,688	0,720
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V – Svært dårlig	

Tabell 47. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Norddalsfjorden i april 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m².

Nordfj.1	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	76	18,1	18,1	III
<i>Parathyasira equalis</i>	74	17,6	35,7	III
<i>Galathowenia oculata</i>	51	12,1	47,9	III
<i>Thyasira sarsii</i>	45	10,7	58,6	IV
<i>Eriopisa elongata</i>	22	5,2	63,8	II
<i>Ceratocephale loveni</i>	21	5	68,8	III
Nemertea	17	4	72,9	III
<i>Mendicula ferruginosa</i>	13	3,1	76	I
<i>Aphelochaeta</i> sp.	11	2,6	78,6	II
<i>Amaeana trilobata</i>	7	1,7	80,2	I
Cirratulidae	7	1,7	81,9	IV

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------

3.2.4.4 Florevika Gaddevågen

Florevika Gaddevågen er en mindre vannforekomst som dekker sjøområdet nord for Florø og Gaddevåg, men som er begrenset mot nord av Rota, naboskjær og holmer. I vannforekomsten ble det den 2. mai 2023 samlet bunndata fra to stasjoner.



Ved stasjon R1 (dybde 55 meter) som lå rett nord for Gaddevågen (Figur 10), ble det samlet et gjennomsnitt på 37 arter og 1013 individer per grabbhugg (Tabell 48). Børstemarken *P. nordica* dominerte ved stasjonen med 39 % av individantallet, men også børstemarken *Mediomastus fragilis* (21,7 % av individene) og mollusken *Thyasira flexuosa* (21,7 % av individene) var tallrike bunndyr (Tabell 49). Forurensingstolerante og opportunistiske arter (NSI III og IV) utgjorde rundt 90 % av dyrene som ble funnet ved stasjonen, og diversitetsindeksen NSI ligger på moderat tilstand. Gjennomsnittlig nEQR beregnet for stasjonen er 0,523 som tilsvarer tilstandsgrad **III – Moderat** (Tabell 48).

Den andre stasjonen som ble undersøkt i vannforekomsten var R2. Stasjonen lå på 65 meters dyp, vest for stasjon R1 (Figur 10). Her indikerte bunnfaunaen bedre miljøforhold enn ved stasjonen utenfor Gaddevågen. 50 arter og 630 individer ble i snitt hentet opp i hvert av de fire grabbhuggene (Tabell 48). Den mest tallrike arten var børstemarken *P. fallax* med 23,9 % av individene (Tabell 49). Børstemarkene *P. nordica* og *M. fragilis* var andre tallrike arter ved stasjonen, men henholdsvis 15,6 % og 11,9 % av individene. Miljøtilstanden ved stasjonen var **God (II)** basert på en gjennomsnittlig nEQR-verdi på 0,708 (Tabell 48).

Tabell 48. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Florevika Gaddevågen 2.mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
R1*	1	37	1070	0,572	3,0	15,4	6,6	17,3	
	2	40	1114	0,581	3,0	15,6	6,8	16,9	
	3	29	564	0,573	3,1	15,5	6,8	17,3	
	4	41	1302	0,572	2,7	14,4	6,6	17,8	
	Snitt	37	1013	0,575	2,9	15,2	6,7	17,3	
	nEQR _{snitt}			0,521	0,571	0,531	0,458	0,533	0,523
R2	1	53	669	0,652	3,9	24,4	7,6	20,8	
	2	40	422	0,644	3,7	21,2	7,7	21,5	
	3	52	719	0,654	4,0	24,3	8,2	21,4	
	4	54	709	0,668	4,1	24,9	7,8	20,9	
	Snitt	50	630	0,655	3,9	23,7	7,8	21,1	
	nEQR _{snitt}			0,654	0,805	0,742	0,652	0,686	0,708
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	



Tabell 49. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Florevika Gaddevågen 2.mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensingsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m². Nærstasjoner er markert med *.

R1*	N	%	Kum. %	NSI EG	R2	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Pseudopolydora nordica</i>	1580	39	39	IV	<i>Prionospio fallax</i>	601	23,9	23,9	II
<i>Mediomastus fragilis</i>	879	21,7	60,7	IV	<i>Pseudopolydora nordica</i>	392	15,6	39,4	IV
<i>Thyasira flexuosa</i>	444	11	71,7	III	<i>Mediomastus fragilis</i>	299	11,9	51,3	IV
<i>Chaetozone setosa</i>	342	8,4	80,1	IV	<i>Thyasira flexuosa</i>	162	6,4	57,7	III
<i>Prionospio fallax</i>	140	3,5	83,6	II	<i>Diplocirrus glaucus</i>	152	6	63,8	II
<i>Cossura longocirrata</i>	111	2,7	86,3	IV	<i>Sosane wahrbergi</i>	113	4,5	68,2	II
<i>Abra nitida</i>	74	1,8	88,1	III	<i>Galathowenia oculata</i>	92	3,7	71,9	III
<i>Prionospio cirrifera</i>	66	1,6	89,8	III	<i>Prionospio cirrifera</i>	90	3,6	75,5	III
<i>Pholoe baltica</i>	60	1,5	91,3	III	<i>Pholoe baltica</i>	81	3,2	78,7	III
Nemertea	59	1,5	92,7	III	<i>Chaetozone setosa</i>	62	2,5	81,1	IV

Forurensings-sensitiv (NSI I)	Forurensings-nøytral (NSI II)	Forurensings-tolerant (NSI III)	Forurensingstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensings-indikerende (NSI V)
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---	----------------------------------

3.2.4.5 Gunhildvågen-Klubbevika

Vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika er en liten vannforekomst som dekker området nærmest kysten vest og sørvest for Florø. Stasjonene ved vannforekomsten ble undersøkt 3. og 4 mai 2023. Både stasjon R10 og R11 er nærstasjoner som ikke inngår i klassifisering. Stasjonene er valgt ut for å kartlegge kommunale avløp, der det mulig kan observeres en forhøyet organisk belastning som også kan redusere økologisk tilstand ved disse stasjonene.

Nærstasjon R10 ligger i Breivika, på 14 meters dyp utenfor et kystområde som er dominert av boligbebyggelse og småbåthavner (Figur 10). Det ble funnet en sum av 214 individer på de fire huggene (Tabell 50). Til sammen ble det funnet 27 arter. Diversitetsindeksen ES100 beregner kun verdier der det finnes mer enn 100 individer, og da dette ikke var til stede ved noen av huggene mangler beregninger for disse. Av de artene som ble funnet på stasjonen var det tre forurensingsindikerende arter og to opportunistiske og forurensingstolerante arter (NSI IV og V). Den mest tallrike arten var den forurensingstolerante børstemarken *Pholoe inornata* med 26,6 % av individene (Tabell 51). Børstemarkene *Malacoceros vulgaris* og *Ophryotrocha* sp. var til stede med 12,1 og 11,7 % av individene. Gjennomsnittlig nEQR-verdi på stasjonen var 0,494, som tilsvarer tilstandsklasse III – **Moderat** (Tabell 50).

Ved Klubbeneset, sørvest for R10, i Gunhildvågen-Klubbevika ligger nærstasjon R11 på 23 meters dyp (Figur 10). Ved R11 ble det hentet opp i snitt 46 arter og 173 individer per hugg (Tabell 50). Fem av artene som var mest tallrik var forurensingsensitive eller nøytrale arter (NSI I eller II). To arter var forurensingstolerant, og det ble også registrert tre arter uten tildelt NSI-kategori ved stasjonen. Den mest tallrike arten med 23,4 % av individene var børstemarken *P. cirrifera* (NSI III), men ellers dominerte ingen arter (Tabell 51). Beregnet nEQR på 0,0,854 tilsvarer tilstandsklasse I – **Svært god** (Tabell 50).



Tabell 50. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika, mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for arts mangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
R10*	1	16	48	0,604	3,494		5,946	14,903	
	2	19	73	0,641	3,321		6,062	15,841	
	3	10	49	0,515	2,398		4,624	14,656	
	4	18	44	0,678	3,495		8,544	17,651	
	Snitt	16	54	0,61	3,177		6,294	15,763	
	nEQR _{snitt}			0,566	0,580		0,399	0,431	0,494
R11*	1	42	170	0,756	4,2	31,3	10,4	24,7	
	2	49	181	0,762	4,5	36,0	10,1	24,9	
	3	49	136	0,766	4,6	41,2	9,8	24,3	
	4	43	205	0,754	4,5	31,3	9,4	26,3	
	Snitt	46	173	0,760	4,4	34,9	9,9	25,1	
	nEQR _{snitt}			0,844	0,853	0,869	0,862	0,843	0,854
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	

Tabell 51. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika, mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m². Nærstasjoner er markert med *.

R10*	N	%	Kum. %	NSI EG	R11*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Pholoe inornata</i>	57	26,6	26,6	III	<i>Prionospio cirrifera</i>	162	23,4	23,4	III
<i>Malacoceros vulgaris</i>	26	12,1	38,8	V	<i>Glycera lapidum</i>	43	6,2	29,6	I
<i>Ophryotrocha</i> sp.	25	11,7	50,5	IV	<i>Hesiospina aurantiaca</i>	39	5,6	35,3	n.a.
Serpulidae	16	7,5	57,9	n.a.	Lumbrineridae	33	4,8	40	II
<i>Phyllodoce mucosa</i>	13	6,1	64	V	<i>Owenia borealis</i>	27	3,9	43,9	n.a.
<i>Protodorvillea kefersteini</i>	12	5,6	69,6	IV	<i>Sosane sulcata</i>	26	3,8	47,7	I
<i>Pusillina sarsii</i>	9	4,2	73,8	n.a.	<i>Aonides paucibranchiata</i>	23	3,3	51	I
<i>Tubificoides benedii</i>	7	3,3	77,1	n.a.	<i>Thyasira flexuosa</i>	19	2,7	53,8	III
Nemertea	6	2,8	79,9	III	<i>Amphipholis squamata</i>	16	2,3	56,1	I
<i>Capitella capitata</i>	5	2,3	82,2	V	Molgulidae	15	2,2	58,2	n.a.
Syllidae	5	2,3	84,6	II					

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------

3.2.4.6 Skorpefjorden

Vannforekomsten Skorpefjorden ligger vest for Florø, og tre stasjoner ble her undersøkt for bunndyrfaunaforhold (Figur 11). Stasjon Skorfj.1 er plassert på 180 meters dyp nord for Færøya, og det ble samlet i snitt 69 arter med til sammen 432 individer per hugg (Tabell 52). Blant de ti mest tallrike bunndyrene ble det funnet fem forurensningsnøytrale arter (NSI II), fire tolerante arter (NSI III) og en opportunistisk art (NSI IV). Ingen arter dominerte ved stasjonen, men den mest tallrike var børstemarken *Galathowenia oculata* med 14,2 % av individene (Tabell 53). Beregnet nEQR på 0,823 tilsvarer tilstandsklasse I – Svært god (Tabell 52).



Lengre mot vest, på det dypeste området av Flåtegrunnen ligger stasjon Skorfj.2 på 167 meters dyp (Figur 11). På denne stasjonen ble det samlet i snitt 50 arter og 333 individer pr hugg (Tabell 52). Blant de ti mest tallrike dyregruppene ble det funnet fire forurensingsnøytrale arter (NSI II), fire forurensingstolerante (NSI III), og to opportunistiske arter (NSI IV) (Tabell 53). *Chaetozone setosa* var eneste art hvis antall utgjorde mer enn ti prosent av det totale individantallet. *C. setosa* er en forurensingstolerant og opportunistisk børstemark som kan bli tallrik dersom et område er rikt på organisk materiale. Ved Skorfj.2 utgjorde 14 % av dyrene som ble funnet *C. setosa*. Gjennomsnittlig nEQR-verdi på stasjonen var 0,778, som tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 52).

Stasjon R9 ligger nordvest for Florø, utenfor Havreneset, på 27 meters dyp (Figur 11). Det ble i gjennomsnitt registrert 37 arter og 133 individer per hugg (Tabell 52). Kun én art hadde mer enn ti prosent av individene, og det var den ikke-NSI-kategoriserte børstemarken *Owenia borealis* (Tabell 53). Ellers var det stor diversitet uten tegn til dominerende arter, og en stor andel arter med NSI-gruppe I og II (forurensingssensitive og nøytrale arter). Beregnet nEQR for stasjonen lå på 0,835, som tilsvarer tilstandsklasse **I – Svært god** (Tabell 52).

Tabell 52. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Skorpefjorden 2.mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Skorfj.1	1	75	441	0,775	5,0	36,7	9,1	24,2	
	2	67	399	0,774	4,7	32,9	8,8	23,3	
	3	60	408	0,749	4,7	31,4	9,2	23,1	
	4	73	479	0,769	5,0	35,6	9,3	23,4	
	Snitt	69	432	0,767	4,8	34,1	9,1	23,5	
	nEQR _{snitt}			0,852	0,861	0,835	0,826	0,739	0,823
Skorfj.2	1	43	269	0,680	4,4	28,5	9,0	21,8	
	2	46	303	0,704	4,6	30,2	8,4	22,5	
	3	54	379	0,706	4,8	32,1	8,7	22,4	
	4	56	382	0,706	4,5	30,1	8,5	21,6	
	Snitt	50	333	0,699	4,6	30,2	8,7	22,1	
	nEQR _{snitt}			0,753	0,837	0,808	0,807	0,683	0,778
R9	1	39	158	0,78	4,25	30,394	9,599	26,422	
	2	41	152	0,79	4,207	32,215	8,997	26,781	
	3	29	78	0,751	4,07	n.a.	9,091	26,758	
	4	37	142	0,78	4,181	30,426	9,599	27,237	
	Snitt	37	133	0,775	4,177	31,012	9,321	26,8	
	nEQR _{snitt}			0,861	0,795	0,814	0,835	0,872	0,835



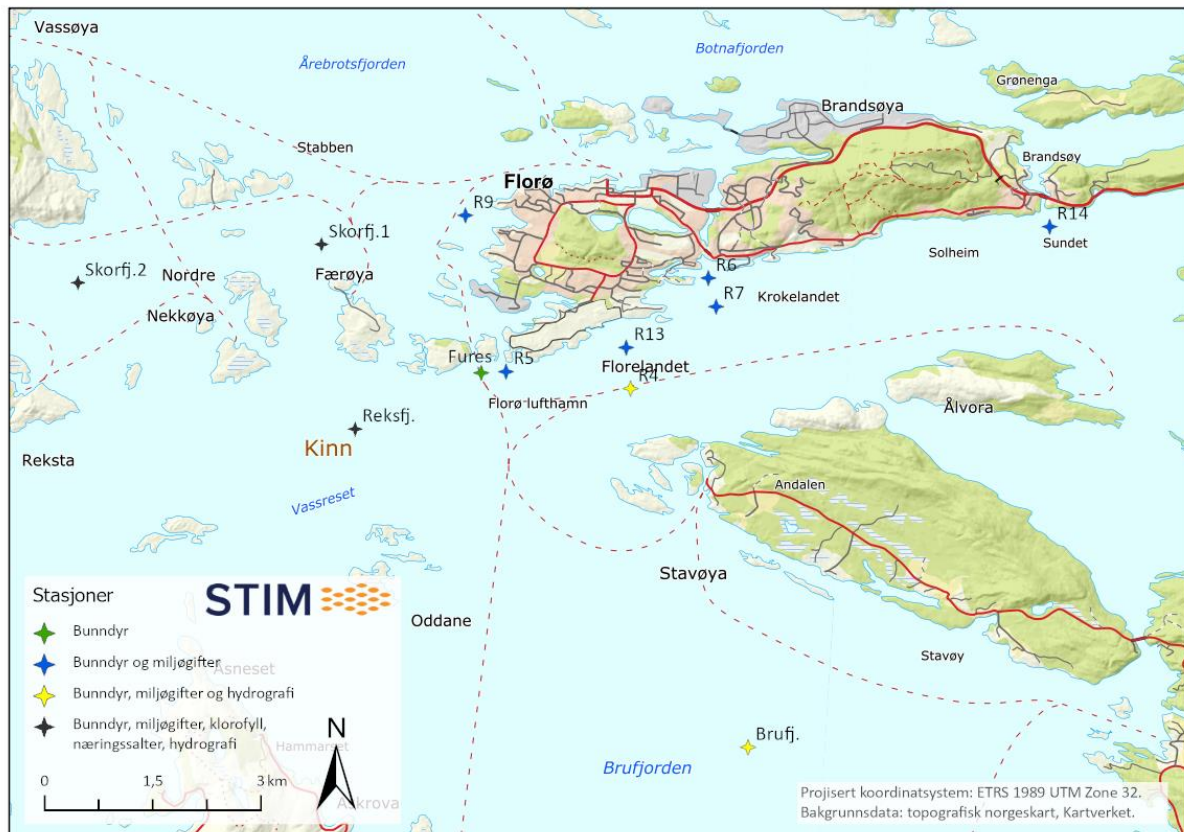
Tabell 53. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Skorpefjorden 2.mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensingsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m².

Skorfj.1	N	%	Kum. %	NSI EG	Skorfj.2	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Galathowenia oculata</i>	245	14,2	14,2	III	<i>Chaetozone setosa</i>	187	14	14	IV
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	166	9,6	23,8	III	<i>Parathyasira equalis</i>	128	9,6	23,6	III
<i>Aphelochaeta</i> sp.	125	7,2	31	II	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	125	9,4	33	III
<i>Amphiura chiajei</i>	98	5,7	36,7	II	<i>Aphelochaeta</i> sp.	77	5,8	38,8	II
<i>Pholoe baltica</i>	93	5,4	42,1	III	<i>Heteromastus filiformis</i>	76	5,7	44,5	IV
<i>Labidoplax buskii</i>	92	5,3	47,4	II	<i>Labidoplax buskii</i>	61	4,6	49,1	II
<i>Chaetozone setosa</i>	92	5,3	52,8	IV	<i>Prionospio fallax</i>	60	4,5	53,6	II
<i>Diplocirrus glaucus</i>	83	4,8	57,6	II	Nemertea	54	4,1	57,6	III
<i>Prionospio fallax</i>	74	4,3	61,8	II	Syllidae	48	3,6	61,2	II
<i>Ophiura (Dictenophiura) carnea</i>	36	2,1	63,9	n.a.	<i>Pholoe baltica</i>	48	3,6	64,8	III
<i>Prionospio cirrifera</i>	36	2,1	66	III					

R9	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Owenia borealis</i>	127	24	24	n.a.
Edwardsiidae	43	8,1	32,1	II
<i>Sosane sulcata</i>	41	7,7	39,8	I
<i>Aonides paucibranchiata</i>	40	7,5	47,4	I
<i>Prionospio cirrifera</i>	40	7,5	54,9	III
<i>Glycera lapidum</i>	22	4,2	59,1	I
<i>Notomastus latericeus</i>	19	3,6	62,6	I
Lumbrineridae	15	2,8	65,5	II
<i>Goniada maculata</i>	14	2,6	68,1	II
<i>Aricidea</i> sp.	13	2,5	70,6	I

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------





Figur 11. Kart over stasjoner for bløtbunnsfauna i vannforekomstene Skorpefjorden, Brufjorden, Solheimsfjorden, og Rekstafjorden. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

3.2.4.7 Solheimsfjorden

Ved vannforekomsten Solheimsfjorden, som ligger rett sør og sørøst for Florø ble fem stasjoner undersøkt for bløtbunnsfauna 25.april i 2023 (Figur 11). Tre av disse stasjonene er nærstasjoner (R6, R13 og R14), hvor det er forventet å finne større grad av påvirkning enn ved de ordinære stasjonene (R4 og R7).

Stasjon R4 er plassert på 445 meters dyp midt i sundet Vassreset som ligger sør for Florø lufthavn. Det ble samlet 47 arter og 561 individer i snitt per hugg (Tabell 54). Blant de ti mest tallrike artene ble det funnet fire forurensingssensitive og nøytrale arter (NSI-gruppe I og II), og fire tolerante arter. To arter var uten tildelt NSI-gruppe. De mest tallrike bunndyrene var muslingen *Parathyasira equalis* (NSI III) med 26,9 % av individene og stjerneormen *Onchnesoma steenstrupii steenstrupii* (NSI I) med 21 % (Tabell 55). Beregnet nEQR på grabbnivå gir en tilstandsverdi på 0,776 som tilsvarer tilstandsklasse II – God (Tabell 54).

Retten sør for Brendøya ligger stasjon R6 på 48 meters dyp (Figur 11), og er nærstasjon til et avløpsutslipp. Her ble det funnet i snitt 36 arter og gjennomsnittlig 457 individer per hugg (Tabell 54). To av de fire huggene var underkjent på grunn av for lavt sedimentvolum, men er likevel tatt med da prøven kan gi viktig informasjon. Børstemarken *P. cirrifera* (NSI III) dominerte ved stasjonen med 56,1 % av de registrerte individene (Tabell 55). En annen tallrik art var muslingen *T. flexuosa* (NSI III) (10,1 %). Det ble funnet tre forurensingssensitive og nøytrale arter (NSI-gruppe I og II), tre tolerante arter og to



opportunistiske arter i prøvene. Gjennomsnittlig nEQR-verdi på stasjonen ble beregnet til 0,506, som tilsvarer tilstandsklasse **III – Moderat** (Tabell 54).

Stasjon R7 (dybde 100 m) er plassert like sør for stasjon R6 (Figur 11). På denne stasjonen ble det samlet i snitt 48 arter og 343 individer per hugg (Tabell 54). Blant de ti mest tallrike bunndyrene ble det funnet to økologisk forurensingssensitive og nøytrale arter, seks forurensingstolerante arter og to opportunistiske arter. De tre mest utbredte artene var børstemarkene *P. cirrifera* (NSI III), *C. setosa* (NSI III) og *P. fallax* (NSI II) som utgjorde henholdsvis 15,3 %, 13,5 % og 11,1% av individene (Tabell 55). Fraværet av dominerende arter er en indikasjon på gode økologiske forhold. Beregnet nEQR på grabbhuggnivå gav en tilstandsverdi på 0,753 som tilsvarer tilstandsklasse **II – God** (Tabell 54).

Nord for stasjon R4 ligger nærstasjon R13 (Figur 11). Stasjon R13 ligger rett sør for Florø lufthavn på 65 meters dyp. Det ble funnet i snitt 45 arter og 149 individer per hugg (Tabell 54). To arter hadde individantall som utgjorde mer enn 10 % av alle individer funnet. Disse var børstemarkene *P. cirrifera* (NSI III) og *Spiophanes kroyeri* (NSI III) med henholdsvis 18,3 og 10,1% av individene (Tabell 55). Det var god faunasammensetning, og tre forurensingssensitive (NSI I) arter med relativt høye individantall var tilstede ved stasjonen. Beregnet gjennomsnittlig nEQR for R13 gav en tilstandsverdi på 0,831 som tilsvarer tilstandsklasse **I – Svært god** (Tabell 54).

Nærstasjon R14 (dybde 160 m) er plassert sør for Brandsøysundet (Figur 11). Blant de ti mest tallrike bunndyrene ble det funnet fem forurensingssensitive og nøytrale arter (NSI I eller II), fire tolerante arter (NSI III) og en art uten tildelt NSI-verdi (Tabell 55). Den mest tallrike arten var børstemarken *P. jeffreysii* (NSI III) med 13,7 % av individantallet. Beregnet nEQR på grabbnivå gav en tilstandsverdi på 0,827 som tilsvarer tilstandsklasse **I – Svært god** (Tabell 54).



Tabell 54. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Solheimsfjorden april 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til Veileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder. Nærstasjoner er markert med *.

	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (T)
R4	1	45	517	0,732	3,8	25,1	9,6	23,9	
	2	47	592	0,757	3,8	24,3	9,8	24,8	
	3	53	651	0,752	4,0	26,1	9,6	24,0	
	4	41	485	0,739	3,6	23,8	10,3	24,3	
	Snitt	47	561	0,745	3,8	24,8	9,8	24,2	
	nEQR _{snitt}			0,828	0,718	0,707	0,857	0,770	0,776
R6*	1	38	594	0,575	2,7	16,5	8,8	22,2	
	2	43	575	0,593	2,9	19,7	7,9	21,8	
	3	41	337	0,645	3,0	21,8	8,4	22,5	
	4	22	320	0,542	2,0	12,9	6,8	21,8	
	Snitt	36	457	0,589	2,6	17,7	8,0	22,1	
	nEQR _{snitt}			0,531	0,490	0,543	0,681	0,683	0,586
R7	1	46	337	0,640	4,1	27,5	8,5	21,4	
	2	51	352	0,687	4,4	29,0	8,3	22,5	
	3	50	386	0,669	4,5	29,2	8,7	21,7	
	4	46	298	0,678	4,3	28,2	9,1	21,7	
	Snitt	48	343	0,668	4,3	28,5	8,6	21,8	
	nEQR _{snitt}			0,686	0,812	0,789	0,805	0,673	0,753
R13*	1	39	115	0,759	4,5	36,1	9,7	24,7	
	2	51	197	0,720	4,4	34,7	9,9	24,4	
	3	49	161	0,758	4,7	37,4	9,4	25,7	
	4	41	123	0,737	4,6	36,6	9,3	25,0	
	Snitt	45	149	0,744	4,6	36,2	9,6	24,9	
	nEQR _{snitt}			0,826	0,834	0,850	0,847	0,798	0,831
R14*	1	51	247	0,711	4,6	34,0	8,9	25,1	
	2	66	349	0,731	4,9	35,2	9,8	25,6	
	3	52	260	0,707	4,7	33,6	9,8	24,5	
	4	64	366	0,721	4,9	36,0	9,6	25,1	
	Snitt	58	306	0,718	4,8	34,7	9,5	25,1	
	nEQR _{snitt}			0,794	0,855	0,839	0,843	0,802	0,827
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	



Tabell 55. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Solheimsfjorden april 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m². Nærstasjoner er markert med *.

R4	N	%	Kum. %	NSI EG	R6*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Parathyasira equalis</i>	605	26,9	26,9	III	<i>Prionospio cirrifera</i>	1024	56,1	56,1	III
<i>Onchnesoma steenstrupii</i>	472	21	48	I	<i>Thyasira flexuosa</i>	184	10,1	66,2	III
<i>Spiochaetopterus bergensis</i>	204	9,1	57,1	n.a	<i>Prionospio fallax</i>	127	7	73,1	II
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	102	4,5	61,6	III	<i>Glycera alba</i>	60	3,3	76,4	II
<i>Kelliella miliaris</i>	68	3	64,6	III	<i>Mediomastus fragilis</i>	46	2,5	78,9	IV
Nemertea	58	2,6	67,2	III	<i>Owenia borealis</i>	40	2,2	81,1	n.a
Caudofoveata	54	2,4	69,6	II	<i>Thyasira sarsii</i>	33	1,8	82,9	IV
Ampharetidae	48	2,1	71,8	I	Nemertea	27	1,5	84,4	III
Antonbruunidae	47	2,1	73,9	n.a	<i>Amphipholis squamata</i>	26	1,4	85,8	I
<i>Terebellides stroemii</i>	43	1,9	75,8	II	<i>Hesiospina aurantiaca</i>	23	1,3	87,1	n.a

R7	N	%	Kum. %	NSI EG	R13*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Prionospio cirrifera</i>	210	15,3	15,3	III	<i>Prionospio cirrifera</i>	109	18,3	18,3	III
<i>Chaetozone setosa</i>	185	13,5	28,8	IV	<i>Spiophanes kroyeri</i>	60	10,1	28,4	III
<i>Prionospio fallax</i>	153	11,1	39,9	II	<i>Spiophanes wigleyi</i>	44	7,4	35,7	I
<i>Galathowenia oculata</i>	86	6,3	46,2	III	<i>Myriochele danielsseni</i>	36	6	41,8	n.a
<i>Spiophanes kroyeri</i>	86	6,3	52,4	III	<i>Aonides paucibranchiata</i>	32	5,4	47,1	I
<i>Scolecopsis korsuni</i>	84	6,1	58,6	I	<i>Thyasira flexuosa</i>	29	4,9	52	III
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	50	3,6	62,2	III	<i>Owenia borealis</i>	23	3,9	55,9	n.a
<i>Thyasira flexuosa</i>	44	3,2	65,4	III	<i>Chaetozone setosa</i>	20	3,4	59,2	IV
<i>Abra nitida</i>	44	3,2	68,6	III	<i>Glycera lapidum</i>	19	3,2	62,4	I
<i>Thyasira sarsii</i>	35	2,5	71,2	IV	<i>Galathowenia sp.</i>	18	3	65,4	n.a

R14*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	168	13,7	13,7	III
<i>Prionospio fallax</i>	156	12,8	26,5	II
<i>Aphelochaeta sp.</i>	84	6,9	33,4	II
<i>Notomastus latericeus</i>	73	6	39,4	I
<i>Mendicula ferruginosa</i>	68	5,6	44,9	I
<i>Dipolydora coeca</i>	57	4,7	49,6	I
<i>Paradoneis sp.</i>	52	4,3	53,8	n.a
Nemertea	42	3,4	57,3	III
<i>Parathyasira equalis</i>	41	3,4	60,6	III
<i>Spiophanes kroyeri</i>	29	2,4	63	III

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------

3.2.4.8 Brufjorden

Sør for Hesjeholmen ligger stasjon Brufj. midt i vannforekomsten Brufjorden, på 345 meters dyp (Figur 11). Ved Brufj. registrertes i snitt 35 arter og 204 individer per grabbprøve (Tabell 56). Vanligste bunndyr ved stasjonen var stjerneormen *O. steenstrupii steenstrupii* med 26,8 % av individene (Tabell 57). Arten har NSI-kategori I og er forbundet med gode miljøforhold da den er sensitiv for forurensning. Det var også to tallrike NSI-kategori III-arter, muslingen *P. equalis* og børstemarken *P. jeffreysii*, med henholdsvis 16,2 % og 10,2 % av individene. Ellers viste stasjonen god diversitet og fem arter med NSI-kategori II blant de ti vanligste. nEQR-verdien ved stasjon Fures hadde et snitt på 0,782 som tilsvarer tilstandsverdi II – God (Tabell 56).



Tabell 56. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Brufjorden, mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Brufj.	1	35	201	0,768	3,6	24,9	9,4	24,4	
	2	36	198	0,799	3,7	25,4	9,9	24,8	
	3	30	166	0,793	3,7	24,5	9,5	25,3	
	4	37	252	0,759	4,1	26,4	9,0	23,3	
	Snitt	35	204	0,78	3,8	25,3	9,5	24,5	
nEQR _{snitt}				0,866	0,708	0,718	0,841	0,778	0,782
I - Svært god		II – God		III – Moderat		IV – Dårlig		V – Svært dårlig	

Tabell 57. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Brufjorden, mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m².

Brufj.	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Onchnesoma steenstrupii steenstrupii</i>	219	26,8	26,8	I
<i>Parathyasira equalis</i>	132	16,2	43	III
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	83	10,2	53,1	III
<i>Adontorhina similis</i>	53	6,5	59,6	II
<i>Abra nitida</i>	30	3,7	63,3	III
<i>Kelliella miliaris</i>	27	3,3	66,6	III
<i>Sosane wahrbergi</i>	24	2,9	69,5	II
<i>Eriopisa elongata</i>	18	2,2	71,7	II
<i>Diplocirrus glaucus</i>	18	2,2	73,9	II
<i>Caudofoveata</i>	17	2,1	76	II
Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)		Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)



3.2.4.9 Rekstafjorden

Vannforekomsten Rekstafjorden ligger sørvest for Florø, og tre stasjoner ble undersøkt for bunnfauna i april og mai i 2023 (Figur 11). En av disse stasjonene ligger ved et utslippspunkt og fungerer som nærstasjon (R5), mens de resterende to stasjonene er ordinære stasjoner (Reksfj. og Fures).

Den dypeste av stasjonene, Reksfj., ligger på 540 meters dyp sør for Furøya (Figur 11). Her ble det i snitt funnet 44 arter og 433 individer per hugg (Tabell 58). Den vanligste arten ved stasjonen var den forurensingssensitive stjerneormen *O. steenstrupii steenstrupii* som utgjorde 28,3 % av dyrene (Tabell 59). Også muslingen *P. equalis* og børstemarken *Spiochaetopterus bergensis* var tallrike på stasjonen, med henholdsvis 17,8 og 13,9 % av individene. Gjennomsnittlig nEQR-verdi ved Reksfj. var på 0,779 og tilstandsverdien var **II – God** (Tabell 58).

Sør for Lakseskjeret ligger stasjon Fures. på 28 meters dyp. Ved Fures ble det registrert i snitt 44 arter og 289 individer per grabbprøve (Tabell 58). Vanligste bunndyr ved stasjonen var fåbørstemarken *Tubificoides benedii* med 18,9 % av individene (Tabell 59). Arten har ikke fått tildelt NSI-kategori, men er kjent for å trives i bunnmiljø med dårlige miljøforhold og lave oksygennivåer. Ellers består de vanligste bunndyrene ved stasjonen av arter fra alle NSI-kategorier. nEQR-verdien ved stasjon Fures hadde et snitt på 0,758 som tilsvarer tilstandsverdi **II – God** (Tabell 58).

Stasjon R5 ligger sør for Floretåa på 60 meters dyp, og området der stasjonen ligger mottar kloakk fra en fiskefôrfabrikk (Figur 11). Til sammen på de fire huggene registrertes 13 dyr fordelt på to arter (Tabell 58). Begge artene var børstemark, *Malacoceros vulgaris* og *Capitella capitata*, med NSI-kategori V, som er indikatorarter for forurensing, men biologiprøvene inneholdt også mye sildeegg (Tabell 59). Området virker tydelig påvirket, med en gjennomsnittlig nEQR-verdi på 0,063 og tilstandsverdi **V – Svært dårlig** (Tabell 58). Sildeegg er veldig klebrige og ligger limt til overflaten på sjøbunnen (Sundby et al., 2013). Dette kan ha påvirket den dårlige tilstanden for bunnfaunaen ved denne stasjonen.



Tabell 58. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Rekstafjorden i april og mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Reksfj.	1	41	378	0,771	3,4	21,0	10,2	25,1	
	2	40	363	0,748	3,8	25,4	9,9	23,9	
	3	50	500	0,760	4,0	25,8	9,9	24,9	
	4	46	491	0,784	3,6	23,4	10,2	26,1	
	Snitt	44	433	0,766	3,7	23,9	10,1	25,0	
	nEQR _{snitt}			0,851	0,693	0,686	0,867	0,800	0,779
Fures.	1	55	321	0,746	4,7	33,8	9,7	25,8	
	2	48	364	0,588	4,1	26,6	8,3	19,1	
	3	43	376	0,639	3,9	23,3	9,7	20,2	
	4	29	95	0,702	4,3	n.a.	9,2	24,0	
	Snitt	44	289	0,669	4,3	27,9	9,2	22,3	
	nEQR _{snitt}			0,686	0,805	0,775	0,831	0,692	0,758
R5*	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
	2	2	12	0,169	0,9	n.a.	2,0	5,4	
	3	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1,6	7,0	
	4	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
	Snitt	1	3	0,169	0,2	n.a.	0,9	3,1	
	nEQR _{snitt}			0,106	0,046	n.a.	0,038	0,062	0,063
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	

Tabell 59. De ti mest tallrike artene fra prøvene ved vannforekomsten Rekstafjorden i april og mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m². Nærstasjoner er markert med *.

Reksfj.	N	%	Kum. %	NSI EG	Fures.	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Onchnesoma steenstrupii</i>	490	28,3	28,3	I	<i>Tubificoides benedii</i>	219	18,9	18,9	n.a.
<i>Parathyasira equalis</i>	308	17,8	46,1	III	<i>Prionospira cirrifera</i>	112	9,7	28,6	III
<i>Spiochaetopterus bergensis</i>	241	13,9	60	n.a.	Lumbrineridae	79	6,8	35,5	II
<i>Caudofoveata</i>	70	4	64	II	<i>Protodorvillea kefersteini</i>	79	6,8	42,3	IV
<i>Myrioglobula malmgreni</i>	66	3,8	67,8	n.a.	<i>Mediomastus fragilis</i>	52	4,5	46,8	IV
<i>Kirkegaardia</i> sp.	47	2,7	70,6	n.a.	<i>Cerianthus lloydii</i>	50	4,3	51,1	III
<i>Eriopisa elongata</i>	41	2,4	72,9	II	<i>Sosane sulcata</i>	48	4,2	55,3	I
<i>Terebellides</i> sp.	33	1,9	74,8	n.a.	<i>Glycera lapidum</i>	46	4	59,3	I
<i>Kelliella miliaris</i>	32	1,8	76,7	III	Syllidae	37	3,2	62,5	II
<i>Abra nitida</i>	29	1,7	78,3	III	Cirratulidae	36	3,1	65,6	IV

R5*	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Malacoceros vulgaris</i>	8	61,5	61,5	V
<i>Capitella capitata</i>	5	38,5	100	V

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------



3.2.4.10 Eikefjorden

I Eikefjorden, nordøst for Grønevikholmen, ligger stasjonen Eikefj. på 122 meters dyp (Figur 12). Her ble det tatt fire hugg til bunnfaunaundersøkelser den 25.04.2023. I snitt ble det funnet 39 arter og 792 individer per hugg (Tabell 60). Stasjonen var i stor grad dominert av én enkelt art, og de ti vanligste bunndyrene gjorde opp 91,3 % av faunaen. Den opportunistiske og forurensingstolerante børstemarken *P. nordica* (NSI IV) utgjorde 79,7 % av individene som ble funnet (Tabell 61). Selv om det ble registrert individer som er karakterisert som forurensingssensitive og nøytrale (NSI I og II), var det store flertallet forurensingstolerante arter. Både faunafordelingen og sammensetningen indikerer at området er miljømessig belastet. Den gjennomsnittlige nEQR-verdien for stasjonen var 0,592 som tilsvarer tilstandsgrad III – Moderat (Tabell 60).

Tabell 60. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) ved vannforekomsten Eikefjorden april 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Eikefj.	1	31	171	0,635	3,6	24,6	8,1	21,3	
	2	43	722	0,572	1,9	15,5	9,1	19,2	
	3	43	1506	0,532	1,0	9,4	8,8	18,3	
	4	37	409	0,584	2,3	17,3	8,8	19,4	
	Snitt	39	702	0,581	2,2	16,7	8,7	19,6	
	nEQR _{snitt}			0,530	0,432	0,568	0,810	0,622	0,592
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	

Tabell 61. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Eikefjorden april 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensingsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m².

Eikefj.	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Pseudopolydora nordica</i>	2237	79,7	79,7	IV
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	117	4,2	83,8	III
Nemertea	38	1,4	85,2	III
<i>Parathyasira equalis</i>	34	1,2	86,4	III
<i>Aphelochaeta</i> sp.	32	1,1	87,5	II
<i>Amphiura chiajei</i>	25	0,9	88,4	II
<i>Mendicula ferruginosa</i>	21	0,7	89,2	I
Cirratulidae	21	0,7	89,9	IV
<i>Heteromastus filiformis</i>	20	0,7	90,6	IV
<i>Aricidea</i> sp.	19	0,7	91,3	I

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------





Figur 12. Kart over stasjoner for bløtunnfauna i vannforekomstene Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Eikefjorden. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbejdet med ArcGIS Pro.

3.2.4.11 Høydalsfjorden nord

Høydalsfjorden er delt inn i to vannforekomster, og ved vannforekomsten Høydalsfjorden nord ble en stasjon undersøkt for bunnfauna 25.april 2023.

Stasjon Høyfj.N ligger sør for Kjeøya, på 355 meters dyp (Figur 12). Det ble funnet 35 arter og 292 individer i snitt per hugg (Tabell 62). Muslingen *P. equalis* var det mest tallrike bunndyret, og utgjorde 38.7 % av bunndyrene, men den forurensingssensitive stjerneormen *O. steenstrupii steenstrupii* utgjorde også en betydelig andel av bunnfaunaen med 10,4 % av individene (Tabell 63). Gjennomsnittlig nEQR-verdi for stasjon Høyfj.N var 0,751 og tilsvarer tilstandsklasse II – God (Veileder 02:2018) (Tabell 62).



Tabell 62. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Høydalsfjorden nord i april 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Høyfj.N	1	32	248	0,721	3,6	22,4	9,2	23,5	
	2	29	281	0,680	3,1	19,5	9,7	21,8	
	3	40	322	0,733	3,7	24,2	9,4	23,1	
	4	37	315	0,713	3,3	22,6	9,5	22,2	
	Snitt	35	292	0,712	3,4	22,2	9,4	22,6	
	nEQR _{snitt}			0,782	0,685	0,705	0,840	0,745	0,751
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	

Tabell 63. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Høydalsfjorden nord i april 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m².

Høyfj.N	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Parathyasira equalis</i>	451	38,7	38,7	III
<i>Onchnesoma steenstrupii steenstrupii</i>	121	10,4	49,1	I
<i>Spiochaetopterus bergensis</i>	113	9,7	58,7	n.a
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	101	8,7	67,4	III
<i>Kelliella miliaris</i>	47	4	71,4	III
Nemertea	36	3,1	74,5	III
Caudofoveata	29	2,5	77	II
<i>Abra nitida</i>	22	1,9	78,9	III
<i>Augeneria tentaculata</i>	19	1,6	80,5	I
<i>Yoldiella lucida</i>	15	1,3	81,8	II

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------

3.2.4.12 Høydalsfjorden sør

Høydalsfjorden er delt inn i to vannforekomster, og ved vannforekomsten Høydalsfjorden sør ble en stasjon undersøkt for bunnfauna 25.april 2023.

Ved stasjon Høyfj.S (dybde 263 meter) som lå sørøst for Hjortøya (Figur 12), ble det samlet et gjennomsnitt på 31 arter og 346 individer per grabbhugg (Tabell 64). Muslingen *P. equalis* var også her det mest tallrike bunndyret, og utgjorde 36.4 % av bunndyrene, mens muslingen *T. sarsii* (13,6 % av individene) var det andre mest tallrike dyret (Tabell 65). Forurensningstolerante og opportunistiske arter (NSI III og IV) utgjorde rundt 80 % av dyrene som ble funnet ved stasjonen, og diversitetsindeksene Shannon Wiener og ES100 ligger på moderat tilstand. Gjennomsnittlig nEQR beregnet for stasjonen var 0,627 som tilsvarer tilstandsgrad II – God (Tabell 64).



Tabell 64. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Høydalsfjorden sør i april 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI og ISI₂₀₁₂) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI	nEQR (TK)
Høyfj.S	1	13	50	0,623	2,9	n.a.	8,5	19,7	
	2	18	112	0,658	3,1	17,3	8,7	20,6	
	3	15	91	0,648	3,3	n.a.	7,6	20,7	
	4	17	93	0,616	2,9	n.a.	7,3	19,5	
	Snitt	16	87	0,636	3,1	17,3	8,1	20,1	
nEQRsnitt				0,614	0,594	0,584	0,701	0,645	0,627
I - Svært god		II – God		III – Moderat		IV – Dårlig		V – Svært dårlig	

Tabell 65. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Høydalsfjorden sør i april 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,2 m².

Høyfj.S	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Parathyasira equalis</i>	126	36,4	36,4	III
<i>Thyasira sarsii</i>	47	13,6	50	IV
<i>Spiochaetopterus typicus</i>	24	6,9	56,9	IV
Nemertea	22	6,4	63,3	III
<i>Kelliella miliaris</i>	21	6,1	69,4	III
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	15	4,3	73,7	III
<i>Tellimya ferruginosa</i>	14	4	77,7	II
<i>Neoleanira tetragona</i>	10	2,9	80,6	III
<i>Galathowenia oculata</i>	9	2,6	83,2	III
<i>Neogyptis rosea</i>	8	2,3	85,5	II

Forurensnings-sensitiv (NSI I)	Forurensnings-nøytral (NSI II)	Forurensnings-tolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensnings-indikerende (NSI V)
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	-----------------------------------

3.2.5 Sammenlikning med tidligere undersøkelser

Tre av stasjonene i inneværende undersøkelse har tidligere vært undersøkt med bunnfaunaanalyser. Stasjonene R1 og R2 som ligger i vannforekomst Florevika Gaddevågen ble undersøkt som del av vannforekomsten Botnafjorden i 2018 og i 2008, mens stasjonen R4 ble undersøkt som del av vannforekomsten Solheimsfjorden ved alle anledninger (Rådgivende Biologer AS Rapport 1200, 2009; Rambøll, 2018). Kun Shannon Wiener-indeks er vist fra undersøkelsen i 2008. Gjennomsnittet er beregnet fra to parallelle grabbhugg i 2008, tre parallelle grabbhugg i 2018 og fire parallelle grabbhugg i inneværende undersøkelse. Tabell 66 viser de tilgjengelige data som er rapportert for bunnfaunaanalysene i 2008, 2018 og i inneværende undersøkelse. Ved stasjon R1 ligger tilstanden for bunnfauna stabilt på tilstandsgrad «III- Moderat» basert på Shannon Wiener-indeksen, som er den eneste indeksen som er beregnet i alle tre undersøkelsene. Tilstanden kan ha bedret seg noe siden 2018 og frem til inneværende undersøkelse da både NQI1, Shannon-indeksen og nEQR har gått opp. For stasjon R2 viser trenden ved flere indekser en tendens til bedre forhold i inneværende undersøkelse enn ved tidligere undersøkelser. Alle indekser er bedre i 2023 enn de tilgjengelige data fra 2018 og i 2008. Tilstandsgraden var II – God i 2008 (basert på Shannon Wiener-indeks), III – Moderat i 2018 og II – God i 2023 basert på nEQR. Også ved stasjon R4, som ligger mye dypere (445 m) og i en



annen vannforekomst enn de andre stasjonene ser tilstanden for bunnfauna ut til å bedres. Shannon-indeksen har økt fra laveste verdi i 2008 til høyeste verdi i 2023 og tilstanden basert på Shannon-indeksen har gått fra III – Moderat i 2008 og 2018 til II – God i 2018 og 2023. Tabell 66 viser at alle indekser har bedret seg ved stasjonen siden 2018.

Tabell 66. Bunndyrsresultater for undersøkte stasjoner ved Botnafjorden/Florevisa Gaddevågen og Solheimsfjorden i 2008, 2018 og 2023 (inneværende undersøkelse). Tallene er gjennomsnittstall for de to (2008), tre (2018) eller fire (2023) huggene som ble gjort ved hver stasjon. Antall individer, arter, diversitet (H', ES100), sensitivitet (NSI og ISI2012) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) i gjennomsnitt for stasjonene, med beregnet nEQR-verdi. Tilstandsklasser er gitt i henhold til Veileder 02:2018 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå og er markert med fargekoder for undersøkelsene i 2018 og i 2023 der data var tilgjengelig, mens tilstand er satt på bakgrunn av Shannon Wiener-indeksen i 2008. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	År	Arter	Individer	Indekser					nEQR snitt	TK
				NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₂	NSI		
R1*	2023	37	1013	0,575	2,9	15,2	6,7	17,3	0,523	III
	2018	12	142	0,43	1,63		7,38	18,2	0,43	III
	2008	41	1547		2,82					III
R2	2023	50	630	0,655	3,9	23,7	7,8	21,1	0,708	II
	2018	20	318	0,52	2,25		7,13	18,9	0,48	III
	2008	54	952		3,63					II
R4	2023	47	561	0,745	3,8	24,8	9,8	24,2	0,776	II
	2018	15	52	0,56	2,76	-	9,04	24,1	0,69	II
	2008	22	230		2,73					III



4 OPPSUMMERING

Denne rapporten omhandler en resipientundersøkelse av fjordområdene rundt Florø, som inkluderer de 12 vannforekomstene Hellefjorden, Botnafjorden, Norrdalsfjorden, Skorpefjorden, Rekstafjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Solheimsfjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Brufjorden, Eikefjorden og Florevika Gaddevågen. Det er gjennomført vannprøvetaking med analyse av næringssalter, hydrografimålinger inkludert klorofyll a, bløtbunnsundersøkelser med bunnfauna- og kjemiske analyser. Undersøkelsen omfatter 34 bløtbunnsstasjoner, seks klorofyll- og vannstasjoner og 22 hydrografistasjoner (Tabell 2). Undersøkelsen omfatter både ordinære stasjoner der resultater kan inngå i klassifisering av økologisk og kjemisk tilstand i de respektive vannforekomstene, samt nærstasjoner plassert for å fange opp eventuell påvirkning fra industribedrifter og avløp, der resultater ikke skal inngå i klassifisering.

4.1 Vannprøvetaking

Hydrografimålingene (salinitet og temperatur) viste lite variasjon mellom stasjonene ved ulike prøvetidspunkt, og hadde ingen avvik fra forventede nivåer. Siktedyp i prøvetakingsperioden juni-august tilsvarte TK I–Svært god ved samtlige stasjoner. Næringssalter hadde en gjennomsnittsverdi i TK I – Svært god eller II – God for samtlige parametere på alle stasjonene i de ulike vannforekomstene.

Konsentrasjonen av klorofyll a hadde ofte verdier tilsvarende TK I-Svært god og TK II-God, foruten målinger fra 20.03. Her hadde alle stasjoner fra samtlige vannforekomster verdier med dårligere tilstandsklasser dypere i vannsøylen. Dette indikerer sannsynligvis at våroppblomstringen pågikk i området ved dette tidspunktet. En oppblomstring av fotosyntetiserende alger og derav økt konsentrasjon av klorofyll a er en naturlig prosess i norske fjorder, og settes i gang av økt mengde sollys på våren. For andre datoer tilsvarte konsentrasjonen av klorofyll gode tilstandsklasser, foruten for Stasjon Nordfj.1, hvor konsentrasjonen av klorofyll a hadde verdier tilsvarende TK III-Moderat den 27.02 ved 1 m dyp. Dette er forventet, da det kan være mye variasjon gjennom sesongen.

Det var stor variasjon i resultatene fra hydrografiundersøkelsene av oksygenforhold (oksygenmetning og oksygenkonsentrasjon) i bunnvann. I de ytre områdene hadde bunnvannet ofte gode verdier ved alle tre prøvetidspunkt, mens enkelte målinger viste dårligere oksygenforhold i dypere fjorder hvor terskler reduserer utskiftning av bunnvann. Det tydeligste tilfellet av dette er Norrdalsfjorden, som er en fjord med flere grunne terskler der flere av stasjonene i undersøkelsen hadde dårlige oksygenforhold ved bunnen. Klassifiseringen av disse parameterne er kun angitt som et supplement grunnet krav om lengre prøvetakingsperiode i klassifiseringsveileder 02:2018.

4.2 Bløtbunnsundersøkelse

4.2.1 Støtteparameter for sediment

Kornfordelingen ved de ulike stasjonene henger i stor grad sammen med plassering og dyp for hver stasjon, hvor de grunne stasjonene ofte har mye grovt sediment, og de dypere stasjonene oftere har høyere andel finkortet sediment. Stasjonene R1 og Sel1 er grunne stasjoner som likevel skiller seg ut, da begge stasjonene hadde relativt høy andel finkornet sediment. Stasjonene R9, Fures, R11, R13 og Sel2 hadde svært lav andel finkornet sediment. Miljøgifter binder seg i hovedsak til små partikler og



organisk materiale i sediment, og vil derfor i større grad akkumulere i finkornet sediment sammenlignet med grovere sedimenttyper (M608-2016, 2020). Tilstandsklassifiseringen i henhold til M608-2016 er også ment til bruk for finkornet sediment. Dette gjør at tilstandsklassifiseringen er mindre relevant for stasjoner med lav andel finkornet sediment. I denne undersøkelsen vil det gjelde kjemistasjonene R9 og R13.

Analyse av organisk materiale (TOC) viste stor variasjon mellom stasjonene. Normalisert TOC fikk tilstandsklasse (TK) V-Svært dårlig på 15 stasjoner (Botnstr., Botnafj., Eikefj., R1, R3, R10, Hellefj., R3, Sel.Ref, Høyfj.S, Nordfj.1, Fures., R5, Skorfj.2 og Skorfj.1). Verdier tilsvarende TK IV-Dårlig ble observert for seks stasjoner (Klubb., R11, Sel3, Høyfj.N, Reksfj. og R6), og verdier tilsvarende TK III-Moderat ble observert for tre stasjoner (Brufj., R9 og R4). Resterende seks stasjoner hadde verdier tilsvarende TK I-Svært god (Botn1, Sel1 og R7) og TK II-God (Sel2, R14 og R13). Noen vannforekomster skilte seg ut med at samtlige stasjoner i vannforekomsten hadde verdier for nTOC tilsvarende TK IV-Dårlig og TK V-Svært dårlig (Eikefjorden, Florevika Gaddevågen, Gunhildvågen-Klubbevika, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Norddalsfjorden og Rekstafjorden). nTOC-verdier er utviklet for områder utaskjærs og er mindre tilpasset kystnære strøk og fjorder som har høyere tilførsel av organisk materiale fra landbaserte kilder.

4.2.2 Miljøgifter i sediment

Sedimentprøvene ble analysert for PAH16, PCB7, tungmetaller, PFAS-forbindelser, TBT, bromerte flammehemmere, siloksaner, dioksiner, furaner og klororganiske pesticider.

Det var en del variasjon i konsentrasjoner av ulike PAH-forbindelser mellom de ulike vannforekomstene. Enkelte stasjoner hadde lave nivåer av samtlige PAH-forbindelser (Botn2 og Brei2 i Botnafjorden, R5 i Rekstafjorden, R9 i Skorpgefjorden samt R7 og R13 i Solheimsfjorden). Ved resterende stasjoner hadde en eller flere PAH-forbindelser nivåer tilsvarende minimum TK III-moderat. Det var stort sett de fem PAH-forbindelsene antracen, benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren, dibenzo[a,h]antracen og benzo[ghi]perylene som overskred gode tilstandsklasser i de ulike vannforekomstene. I enkelte vannforekomster ble det også funnet forhøyede konsentrasjoner av pyren, benzo[a]antracen og benzo[a]pyren. Høyest PAH-nivåer ble funnet i vannforekomstene Florevika Gaddevågen og Gunhildvågen-Klubbevika, der nivåene av Sum PAH-16 tilsvarte TK III-Moderat ved tre av fire stasjoner.

For tungmetaller ble det observert lave konsentrasjoner (TK I-Bakgrunn eller TK II-God) ved samtlige av stasjonene i vannforekomstene Botnafjorden, Brufjorden, Hellefjorden, Høydalsfjorden nord og Norddalsfjorden. Ved enkelte stasjoner i vannforekomstene Eikefjorden (Eikefj.) Høydalsfjorden sør (Høyfj.S.), Rekstafjorden (Reksfj. og R5), Skorpgefjorden (Skorfj.1) og Solheimsfjorden (R4) ble det funnet forhøyede konsentrasjoner av en eller flere av tungmetallene arsen (TK III-moderat), nikkel og sink (TK IV-Dårlig). Resterende stasjoner i disse vannforekomstene hadde lave metallkonsentrasjoner. Høyest grad av tungmetall i sediment ble funnet ved stasjonene i vannforekomstene Florevika Gaddevågen og Gunhildvågen-Klubbevika, med forhøyede konsentrasjoner av kobber, sink, arsen, kvikksølv og kadmium ved en eller flere stasjoner.

Blant andre analyserte miljøgifter ble det funnet moderat forhøyede konsentrasjoner (TK III) av PCB7 i vannforekomstene Botnafjorden, Florevika Gaddevågen og Gunhildvågen-Klubbevika med nivåer tilsvarende TK II-God for resterende stasjoner i andre vannforekomster. TBT ble funnet til verdier tilsvarende TK V – Svært dårlig ved en eller flere stasjoner i alle vannforekomster, foruten



Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør og Brufjorden, der TBT ikke ble funnet over kvantifikasjonsgrense, tilstandsklasse er dermed ukjent. PFOS ble målt til verdier tilsvarende TK III – Moderat ved minimum en stasjon i alle vannforekomstene hvor det ble analysert for (Solheimsfjorden, Skorpefjorden, Rekstafjorden, Hellefjorden, Gunhildvågen-Klubbevika, Florevika Gaddevågen og Botnafjorden), mens alle verdiene målt av PFOA var tilsvarende TK II – God. SUM BDE ble funnet med nivå tilsvarende TK II – God for alle analyserte vannforekomster. TEQ-verdien av summen av dioksiner var tilsvarende TK IV-Dårlig for minimum en stasjon i alle vannforekomstene hvor det ble analysert for (Norddalsfjorden, Høydalsfjorden nord, Høydalsfjorden sør, Hellefjorden, Brufjorden og Botnafjorden). Klassifiseringen er her angitt som en indikasjon, fordi DL-PCB ikke er analysert i denne undersøkelsen, men skal ifølge veileder 02:2018 inngå i sum av dioksiner. Dersom DL-PCB hadde blitt inkludert hadde nivåene vært like eller høyere enn dem som er presentert. Forbindelsene HBCD, TBBPA og DDT ble funnet med verdier tilsvarende TK II-God. Forbindelsene 3,4-dikloranilin, aldrin, klordan, alfa-, beta- og delta-HCH, lindan (gamma-HCH) alfa-klordan (cis), gamma-klordan (trans), dieldrin, alfa- og beta-endosulfan, endrin, heksaklorobenzen, heptaklor, heptaklorepoksid (cis og trans), kvintozen, pentakloranilin, pentaklorbenzen, qunitozen og siloksaner (D4-D9) ble alle funnet under LOQ ved samtlige stasjoner.

I denne undersøkelsen er det tre historiske stasjoner: Stasjonene R1 og R2 i Florevika Gaddevågen, samt stasjon R4 i Solheimsfjorden. Disse stasjonene ble undersøkt for miljøgifter (tungmetall, PAH-forbindelser og TBT) i 2008, og R1 og R4 ble også undersøkt i 2018. Mange av miljøgiftene har hatt samme tilstandsklasser ved samtlige av undersøkelsene, her presenteres forbindelser som har hatt endringer i tilstandsklasser i 2023 sammenlignet med tidligere år.

For alle tre stasjoner har enkelte stoffer hatt en nedgang i konsentrasjon, og en tilsvarende bedring i tilstandsklasse. Eksempel på dette er nikkell på stasjon R1 (TK III-Moderat i 2008 og 2018, og TK II-God i 2023), krysen ved stasjon R2 (TK IV-Dårlig i 2008, TK II-God 2023) og kobber ved stasjon R4 (TK III-Moderat i 2008, og TK II-God i 2018 og 2023). Andre forbindelser har hatt konsentrasjonsøkning og derav en forverring av tilstandsklasse i 2023, som tyder på nyere tilførsel til sediment. Eksempel på dette er kobber ved stasjon R1 (TK II-God i 2008 og 2018, sammenlignet med TK III-Moderat i 2023), kobber ved stasjon R2 (TK II-God i 2008 til TK IV-Dårlig i 2023), og arsen ved stasjon R4 (TK I-Bakgrunn i 2018 til TK III-Moderat i 2023). Likevel kan man ikke fastslå om endringene viser en trend, da analysene er gjennomført fra blandprøver som ikke kan støttes opp med statistisk vurdering av endringene.

4.2.3 Bløtbunnsfauna

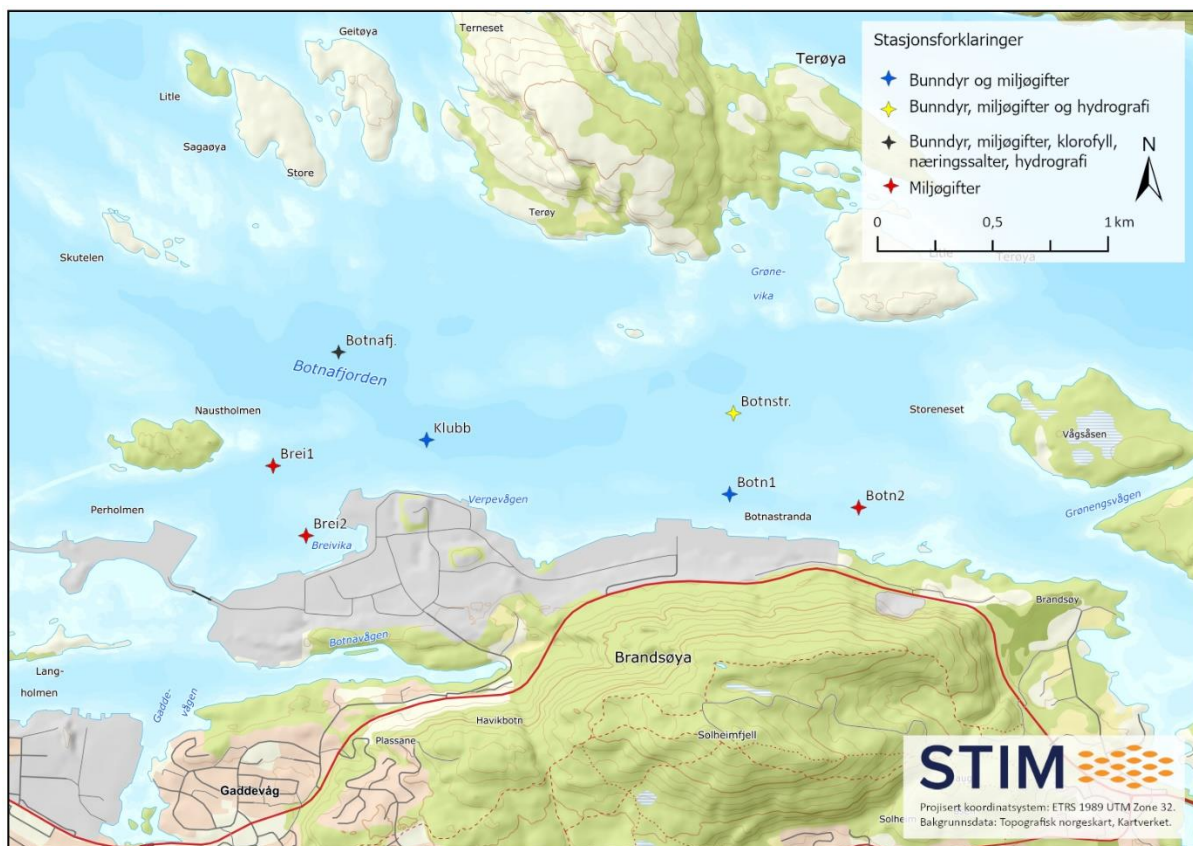
Bunndyrsresultatene tilsvarte TK III-Moderat ved en av stasjonene i vannforekomstene Botnafjorden (Botnafj.), Florevika Gaddevågen (R1), Gunhildvågen-Klubbevika (R10), Solheimsfjorden (R6) og Eikefjorden (Eikefj.) I vannforekomsten Rekstafjorden var det én stasjon som viste tilstandsverdi tilsvarende TK V-Svært dårlig. Ved denne stasjonen ble det observert gode oksygenforhold ved undersøkelsestidspunktet, men det ble funnet mye sildeegg i bunnprøvene, som kan ha påvirket forholdene ved denne stasjonen. Stasjonene R1, R2 og R4 ble også analysert for bløtbunnsfauna i 2018 (Rambøll, 2018). Stasjon R1 og R4 (hhv. i vannforekomst Florevika Gaddevågen og Solheimsfjorden) har lik tilstandsverdi ved begge undersøkelsene (III-Moderat). Stasjon R2 (vannforekomst Florevika Gaddevågen) har gått fra tilstandsverdi III-Moderat i 2018 til II-God i årets undersøkelse.



4.3 Oppsummering av resultater fra nærstasjoner

4.3.1 Industriområdene Fjord Base og Botnastranda

I undersøkelsen ved Florø er flere stasjoner definert som nærstasjoner, og enkelte av disse nærstasjonene overvåker utslipp fra ulike bedrifter. Nærstasjonene Brei2 og Klubb. fanger opp punktutslipp fra industriområdet Fjord Base, og nærstasjonene Botn1 og Botn2 fanger opp avrenning og utslipp fra industriområdet Botnastranda., Alle stasjonene tilhører vannforekomst Botnafjorden (Figur 13). Ved disse stasjonene er det gjort analyse av forskjellige miljøgifter, og ved noen av stasjonene er også bløtbunnsfauna blitt analysert. Stasjon Brei1 og Botnstr. er ordinære referansestasjoner til utslippene fra hhv. Fjord Base og Botnastranda. Lengre ute i vannforekomsten ligger stasjonen Botnafj., som er med å beskrive den generelle tilstanden i vannforekomsten.



Figur 13. Kart over stasjoner ved industriområdene Fjord Base og Botnastranda. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

Fjord Base er Norges største forsyningsbase for oljeindustri, og basen er utgangspunkt for Equinor sin forsyningsaktivitet til 29 installasjoner i Nordsjøen. Nærstasjonene Brei2 og Klubb. ligger utenfor kaiområdet ved forsyningsbasen (Figur 13). Ved stasjon Klubb. ble det observert høy organisk belastning i sedimentet, men svært gode forhold for bunnedyr (Tabell 67). Ved denne stasjonen ble det også funnet forhøyede konsentrasjoner av enkelte PAH-forbindelser, den perfluorerte forbindelsen PFOS, TBT og dioksiner. Ved Brei2 var det ikke forhøyede konsentrasjoner av PAH-forbindelser, men av PFOS, TBT og dioksiner. PAH-forbindelser finnes naturlig i råolje, men dannes også ved ufullstendig forbrenning, og fins gjerne i forhøyede konsentrasjoner i områder med mye skipstrafikk. En mulig forklaring på høye konsentrasjoner av TBT er at denne forbindelsen tidligere ble brukt som bunnstoff på båter, og forbindelsen brytes sakte ned. PFOS er en syntetisk forbindelse som ikke brytes ned i



naturen, og har vært i bruk i industri- og forbrukerprodukter siden 1950-tallet. Stoffet er blant annet brukt til brannskum og impregnering. Dioksiner er klororganiske stoffer som brytes sakte ned i naturen. Alle disse stoffene har negativ innvirkning på miljøet. Nivåer tilsvarende TK III-Moderat indikerer at det kan oppstå kroniske effekter på miljøet ved langtidseksponering, og nivåer tilsvarende TK IV-Dårlig indikerer at det kan oppstå akutte toksiske effekter ved kortidseksponering. Miljøbelastningen var relativt lik ved nærstasjonen Klubb. og den ordinære stasjonen Brei1. Miljøgiftbelastningen var lavere ved nærstasjonene Klubb. og Brei2 utenfor Fjord Base sammenlignet med den ordinære stasjonen Botnafj., som ligger lengre ute i vannforekomsten. Det kan ikke utelukkes at aktiviteten tilhørende Fjord Base påvirker forholdene ved denne ordinære stasjonen, men siden enkelte miljøgifter har høyere konsentrasjon ved Botnafj. indikerer dette at vannforekomsten også har andre kilder til miljøgiftpåvirkning. Tilstanden for bunndyrsfauna tilsvarte moderat tilstandsklasse og det var også observert høy organisk belastning ved denne stasjonen, som indikerer organisk påvirkning i resipienten.

Ved området kalt Botnastranda ligger det flere industribedrifter, og stasjonene Botn1 og Botn2 er plassert utenfor dette industriområdet og fungerer som nærstasjoner for å fange opp mulig forurensing fra virksomhetene i området (Figur 13). Med unntak av forhøyede konsentrasjoner av PAH-forbindelsen indeno[1,2,3-cd]pyren og dioksiner ved Botn1 hadde begge stasjonene lave konsentrasjoner av miljøgifter (Tabell 67). Konsentrasjonen av miljøgifter er lavere ved nærstasjonene utenfor Botnastranda sammenlignet med den ordinære stasjonen Botnstr. lengre ute i vannforekomsten, som tilsvarer det mønsteret som ble observert for stasjonene utenfor Fjord Base. Både nærstasjonen Botn1 og den ordinære stasjonen Botnstr. hadde gode forhold for bunnfauna, men som for Botnafj. hadde Botnstr. høy grad av organisk belastning. Totalt sett indikerer resultatene at nærstasjonene ved Botnastranda er lite påvirket av avrenning fra industriaktivitet, og at det er mulig at andre kilder i vannforekomsten kan påvirke forholdene observert i dypere områder.



Tabell 67. Sammenligning av tilstandsklasser for forbindelser med tilstandsklasser i blandprøve fra sediment ved nærstasjoner i området Botnastranden og Fjord Base i vannforekomsten Botnafjorden. i 2023. Tilstandsklasse for sum dioksiner er oppgitt som WHO-TEQ-verdi ($\mu\text{g}/\text{kg}$ tørrstoff (TS)) i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Denne klassifiseringen er angitt som en indikasjon, da en fullverdig klassifisering av dioksiner også skal inneholde konsentrasjoner av dioksinlignende PCB-forbindelser. Nærstasjoner er markert med *.

Parameter	Botnastranda			Fjord Base		Botnafj.
	Botn2*	Botn1*	Botnstr.	Klubb.*	Brei2*	
Normalisert TOC						
Samlet tilstand bunnfauna						
Arsen						
Bly						
Kadmium						
Kobber						
Krom						
Kvikksølv						
Nikkel						
Sink						
Naftalen						
Acenaftalen						
Fluoren						
Fenantren						
Antracen						
Fluoranten						
Pyren						
Benzo[a]-antracen						
Krysen						
Benzo[b]-fluoranten						
Benzo[k]-fluoranten						
Benzo[a]pyren						
Indeno[1,2,3-cd]-pyren						
Dibenzo[a,h]-antracen						
Benzo[ghi]-perylene						
Sum PAH-16						
PFOA						
PFOS						
Sum PCB7						
Tributyltinn (TBT)						
Sum BDE						
HBCD (alfa, beta, gamma)						
TBBPA						
Dioksiner*						

I - Bakgrunn/Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
------------------------	----------	---------------	-------------	------------------

4.3.2 Gunhildvågen

I området rundt Gunhildvågen ligger det ulike industribedrifter, og Florø flyplass ligger på neset som utgjør den ene siden av vågen. Stasjon Flornes (plassert i vannforekomst Gunhildvågen-Klubbevika) fungerer som en nærstasjon som skal fange opp mulig avrenning fra Florø flyplass (Figur 14). Vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika er en relativt liten vannforekomst der det ikke inngår ordinære stasjoner i undersøkelsen, derfor er de ordinære stasjonene Reksfj. (vannforekomst Rekstafjorden) og Skorfj.1 (vannforekomst Skorpgefjorden) inkludert for sammenligning i (Tabell 68).



Disse stasjonene ligger hhv. sør-vest og nord-vest for nærstasjonen Flornes, og skal reflektere den generelle tilstanden i de respektive vannforekomstene. Disse stasjonene kan gi en indikasjon på om påvirkning ved stasjon Flornes har spredd seg og eventuelle andre kilder i området.



Figur 14. Kart over stasjoner ved industriområdene i Gunhildvågen med referansestasjoner i omkringliggende vannforekomster. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

Ved stasjon Flornes, som skulle fange opp eventuell avrenning fra Florø flyplass og brannøvingsfeltet, er det flere miljøgifter som har forhøyede konsentrasjoner (Figur 14, Tabell 68). Kobber og TBT ble funnet med konsentrasjoner tilsvarende TK V-Svært dårlig. Flere PAH-forbindelser ble funnet med forhøyet konsentrasjon, og sum PAH ble også funnet med verdi tilsvarende TK III-Moderat. Også PFOS ble funnet med verdi tilsvarende TK III-Moderat. PFOS var tidligere en viktig komponent i brannskum, og man finner ofte rester av PFOS ved gamle brannøvingsfelt ved blant annet flyplasser. Sum PCB7 ble også funnet med forhøyede konsentrasjoner ved denne stasjonen. Totalt sett viser stasjonen en negativ miljømessig belastning av ulike miljøgifter. Forurensing fra flyplassen kan i tillegg til annen industri i området være årsaken til dette. De ordinære stasjonene Reksfj. og Skorfj.1 hadde lavere miljøgiftbelastning enn nærstasjonen Flornes. Dette indikerer at tilstanden i de omkringliggende vannforekomstene er lite påvirket av de forhøyede verdiene observert i området ved Gunhildvågen.

Tabell 68. Sammenligning av tilstandsklasser for forbindelser med tilstandsklasser i blandprøve fra sediment ved nærstasjoner (Flornes) i området Gunhildvågen i 2023, med ordinære stasjoner fra Reksfjorden og Skorpefjorden benyttet som sammenligningsgrunnlag. Tilstandsklasse for sum dioksiner er oppgitt som WHO-TEQ-verdi ($\mu\text{g}/\text{kg}$ tørrstoff (TS)) i henhold til M-608:2016, rev. 2020. Denne klassifiseringen er angitt som en indikasjon, da en fullverdig klassifisering av dioksiner også skal inneholde konsentrasjoner av dioksin-lignende PCB-forbindelser. Nærstasjoner er markert med *.

Parameter	Flornes*	Reksfj.	Skorfj.1
Arsen	III	III	IV
Bly	II	II	IV
Kadmium	III	IV	IV
Kobber	V	II	II
Krom	IV	IV	II
Kvikksølv	III	II	IV
Nikkel	II	II	III
Sink	III	II	IV
Naftalen	III	II	II
Acenaftylene	II	II	II
Acenaften	II	II	II
Fluoren	II	II	II
Fenantren	II	II	II
Antracen	III	III	III
Fluoranten	II	II	II
Pyren	III	II	II
Benzo[a]-antracen	III	II	II
Krysen	II	II	II
Benzo[b]-fluoranten	III	III	II
Benzo[k]-fluoranten	II	IV	IV
Benzo[a]pyren	III	II	II
Indeno[1,2,3-cd]-pyren	III	III	III
Dibenzo[a,h]-antracen	III	III	III
Benzo[ghi]-perylene	III	III	III
Sum PAH-16	III	II	II
PFOA	II	II	II
PFOS	III	III	III
Sum PCB7	III	II	II
Tributyltinn (TBT)	V	IV	V
Sum BDE	II	II	II
HBCD (alfa, beta, gamma)	II	II	II
TBBPA	II	II	II

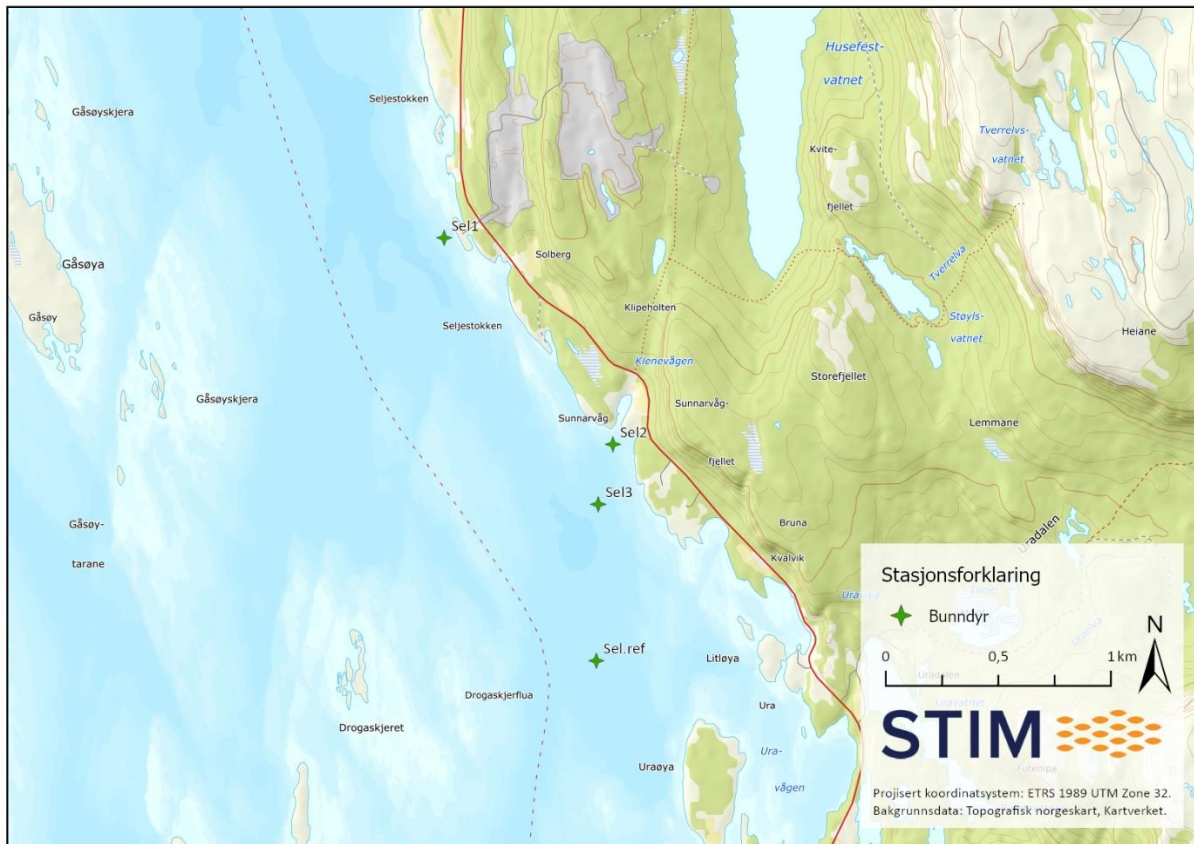
I - Bakgrunn	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
--------------	----------	---------------	-------------	------------------

4.3.3 Seljestokken

Ved Seljestokken ble det gjennomført bunndyrsanalyser ved to nærstasjoner til DC Seljestokken Aggregates (Sel1 og Sel2) i tillegg til to ordinære stasjoner i vannforekomsten Hellefjorden (Sel3 og Sel.ref)(Figur 15). Det var god eller svært god tilstand for bunndyr ved samtlige stasjoner (Tabell 69). Området utenfor DC Seljestokken ble også undersøkt i 2016, stasjonene var ikke de samme som i årets undersøkelse, men en grov sammenligning av resultatene fra området er likevel mulig. Gjennomsnittsverdien av faunaindeksen fra 2016 tilsvarte god tilstand ved samtlige av de undersøkte stasjonene, og det ble konkludert med at bare et begrenset område i nærheten av anleggets utslippspunkt så ut til å være påvirket av aktiviteten. Resultater fra årets undersøkelse indikerer at utslippene ved DC Seljestokken ikke ser ut til å påvirke resipienten i særlig grad, da den samlede tilstanden fra bunndyrsanalysen fremdeles er god. Det påpekes i rapporten fra 2016 (Rambøll, 2016) at de dypere stasjonene som ligger lengre ute i fjorden kan være utsatt for høyere organisk belastning



på grunn av strømforhold. Dette stemmer med resultatene fra nTOC i årets undersøkelse, som viser TK IV – Dårlig og TK V-Svært dårlig ved hhv. stasjon Sel3 og Sel.ref (Tabell 69). Disse stasjonene er ordinære stasjoner der den organiske belastningen kan ha flere kilder.



Figur 15. Kart over stasjoner ved Seljestokken. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

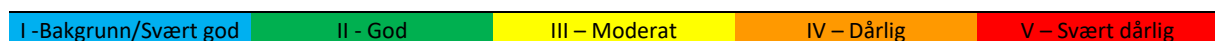
Sedimenter fra de fire stasjonene ved Seljestokken (Sel1, Sel2, Sel3 og Sel.ref) hadde alle fosforkonsentrasjoner under 1000 mg/kg TS (Tabell 31, Tabell 69), som vurderes som normalt. Tre av stasjonene (Sel2, Stasjon Sel3 og Sel.ref) hadde C/N-verdier over 10, (Tabell 31, Tabell 69) noe som indikerer at disse stasjonene i større grad tilføres organisk materiale fra land.

Samlet sett indikerer de parameterne som er undersøkt i årets undersøkelse god økologisk tilstand ved samtlige stasjoner, og dermed lav påvirkning fra aktiviteten fra DC Seljestokken.

Tabell 69. Sammenligning av verdi og tilstandsklasser for analyser gjort i sediment ved DC Seljestokken Aggregates AS ved vannforekomsten Hellefjorden i 2023. Nærstasjoner er markert med *.

Parameter	Enhet	Sel1*	Sel2*	Sel3	Sel.ref
Samlet tilstand bunnfauna					
Total fosfor (P)	mg/kg TS	660	340	500	390
Total nitrogen (N)	mg/g TS	<0,5	<0,5	1,6	2,1
C/N forhold		9,32 ¹	23,44 ¹	17,3	36
Normalisert TOC	mg/g				

1. indikerer at halv LOQ er brukt i utregningen av C/N-forhold.



4.3.3 Kommunale avløp

I vannforekomstene Florevika Gaddevågen, Gunhildvågen Klubbevika, Rekstafjorden og Solheimsfjorden var flere nærstasjoner plassert for å undersøke tilstanden i nærheten av kommunale avløp (Figur 16). Det er forventet dårligere tilstand ved nærstasjonene, sammenlignet med ordinære stasjoner. Disse vannforekomstene hadde også ordinære stasjoner som ligger mer enn 300 m fra utslippspunkt, og som er forventet å ha mindre påvirkning fra utslippspunktene og kan si noe om den generelle tilstanden i resipienten. Unntaket er den lille vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika, som ikke har noen ordinær stasjon i denne undersøkelsen.



Figur 16. Kart over stasjoner ved Florø og omkringliggende vannforekomster. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

I Florevika Gaddevågen hadde nærstasjonen til avløp (R1) dårligere tilstandsklasse for bunnfauna (III-Moderat) sammenlignet med den ordinære stasjonen i vannforekomsten (R2) (Tabell 70). Begge stasjonene hadde høy organisk belastning (nTOC tilsvarende TK V-Svært Dårlig). Miljøgiftanalysene i sediment viste til dels lignende belastning ved de to stasjonene, men med tydelig høyere konsentrasjoner av enkelte tungmetaller (kobber, kvikksølv og sink) ved nærstasjon R1 sammenlignet med ordinær stasjon R2 (Tabell 71). Nivået av TBT var også betydelig høyere ved stasjon R1, selv om nivået ved begge stasjonene tilsvarte TK V-Svært dårlig. Stasjon R2 hadde høyere konsentrasjoner av enkelte PAH-forbindelser (naftalen og fluoranten), som kan stamme fra båttrafikk. Totalt sett indikerer resultatene at stasjon R1 blir påvirket av det kommunale avløpsvannet, men det kan ikke utelukkes at andre kilder i nærområdet kan påvirke forholdene ved stasjonen. R2 er noe mindre belastet, men stasjonen ligger relativt nærme land og er sannsynlig påvirket av landbasert tilføring av miljøgifter eller båttrafikk.



Vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika er relativt liten, og i denne vannforekomsten er det ikke plassert noen ordinær stasjon (Figur 16). Stasjonene R10 og R11 er nærstasjoner for hvert sitt kommunale avløpsanlegg. Det ble observert dårligere forhold for bunnfauna (TK III-Moderat) og høyere grad av organisk belastning ved stasjon R10 sammenlignet med stasjon R11 (TK I-Svært god for bunnfauna) (Tabell 70). Stasjonen R10 ligger nærmere utslippspunktet (ca. 65 meter) sammenlignet med stasjon R11 (ca. 135 meter), og stasjonene kan være ulike av flere grunner (innholdet i avløpsvannet, plassering, andre påvirkningskilder i området). Stasjon R10 ble også analysert for miljøgifter, og hadde forhøyede nivåer av enkelte tungmetaller (arsen, sink), PAH-forbindelser, PCB7, TBT og PFOS (Tabell 71). Til sammenligning hadde stasjon R9 som ligger ca. 500 meter lengre ute fra land sammenlignet med R10 (tilhører vannforekomst Skorpefjorden), lav miljøgiftbelastning. Dette indikerer at stasjon R10 sannsynligvis er påvirket av det kommunale avløpsvannet og andre kilder i området (båttrafikk, avrenning fra land), men at områder dypere i resipienten er mindre påvirket.

I Rekstafjorden er stasjon R5 nærstasjon for et kommunalt utslipp. Drøye 300 meter vest for utslippspunktet ligger den ordinære stasjonen Fures, og ytterligere ca. 2 km ut i vannforekomsten ligger den ordinære stasjonen Reksfj. (Figur 16). Ved nærstasjon R5 hadde bunnfaunaen svært dårlig tilstand (Tabell 70), med et lavt antall individer fordelt på to arter som begge indikerer forurensing. Biologiprøvene inneholdt også store mengder sildeegg som ligger limt på overflaten ved sjøbunnen, og dette kan påvirke den dårlige tilstanden for bunnfaunaen ved denne stasjonen. Bunnnyrsanalysene ved de ordinære stasjonene Fures og Reksfj. viste hhv. god og svært god tilstand, resultatene for Fures antyder lav påvirkning av eventuell spredning fra avløpsvannet. Det var høy organisk belastning både ved R5 og Fures, med relativt høy belastning også ved Reksfj, som antyder at det er andre kilder til organisk belastning enn avløpsvannet i vannforekomsten. Nærstasjon R5 og ordinær stasjon Reksfj. ble også analysert for miljøgifter. Enkelte parametere som sink og TBT ble funnet i forhøyede konsentrasjoner ved R5, men flere miljøgifter, deriblant PAH-forbindelser, arsen og PFOS, ble funnet med forhøyede konsentrasjoner ved Reksfj (Tabell 71). Fordi utslippene av miljøgifter ved det kommunale avløpet er relativt lave, indikerer dette at det er flere kilder til forurensing andre steder i vannforekomsten som påvirker den ordinære stasjonen Reksfj. Det kan også være båttrafikk i området som fører til økte konsentrasjoner av PAH-forbindelser. Totalt sett indikerer bunnfaunaresultatene at det kommunale utslippet kan påvirke nærområdet ved utslippspunktet, men at det også er andre kilder i vannforekomsten som kan medføre miljøgiftbelastning og generelt redusert tilstand.

I Solheimsfjorden er det tre nærstasjoner knyttet opp mot kommunale avløp (R6, R13 og R14), og to ordinære stasjoner (R7 og R4). Blant nærstasjonene var det variasjon i tilstanden til bunndyrsfauna, med moderat tilstand ved stasjon R6, og svært god tilstand ved stasjonene R13 og R14 (Tabell 70). Stasjon R6 var også nærstasjonen med høyest organisk belastning, de andre to nærstasjonene hadde relativt lav nTOC-verdi. Den ordinære stasjonen R7 som ligger drøye 400 meter lengre ute i resipienten fra stasjon R6 hadde gode bunndyrsforhold og lav organisk belastning (Figur 16). Blant alle de fem stasjonene i Solheimsfjorden var det generelt lav miljøgiftbelastning, med forhøyede verdier av enkelte PAH-forbindelser ved nærstasjon R6 og ordinær stasjon R4, i tillegg til TBT ved R6 (Tabell 71). Dette indikerer lav tilførsel av miljøgifter ved nærstasjonene R13 og R14. Stasjon R4 er en dyp stasjon som ligger plassert midtfjords og kan akkumulere miljøgifter fra en rekke aktiviteter i vannforekomsten. Totalt sett indikerer resultatene noe påvirkning fra kommunalt renseanlegg på stasjon R6, men det kan



ikke utelukkes andre påvirkninger. Det var relativt god tilstand og lav miljøgiftbelastning i Solheimsfjorden.

Tabell 70. Sammenligning av tilstandsklasser for bløtbunnsfauna og nTOC i sediment ved Florø og omkringliggende vannforekomster i 2023. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Florevisa Gaddevågen		Gunnhildvågen-Klubbevika		Rekstafjorden			Solheimsfjorden					
	Stasjon	R1*	R2	R10*	R11*	Reksfj.	Fures.	R5*	R7	R14*	R6*	R4	R13*
Samlet tilstand bunnfauna													
Normalisert TOC													

I - Svært god	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
---------------	----------	---------------	-------------	------------------

Tabell 71. Sammenligning av tilstandsklasser for miljøgifter analysert i sediment ved Florø og omkringliggende vannforekomster i 2023. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Florevisa Gaddevågen		Gunnhildvågen-Klubbevika (R10) Skorpefjorden (R9)		Rekstafjorden		Solheimsfjorden					
	Stasjon	R1*	R2	R10*	R9	Reksfj.	R5*	R7	R14*	R6*	R4	R13*
Arsen (Ar)												
Bly (Pb)												
Kadmium (Cd)												
Kobber (Cu)												
Krom (Cr)												
Kvikksølv (Hg)												
Nikkel (Ni)												
Sink (Zn)												
Naftalen												
Acenaftalen												
Acenaften												
Fluoren												
Fenantren												
Antracen												
Fluoranten												
Pyren												
Benzo[a]-antracen												
Krysen												
Benzo[b]-fluoranten												
Benzo[k]-fluoranten												
Benzo[a]pyren												
Indeno[1,2,3-cd]-pyren												
Dibenzo[a,h]-antracen												
Benzo[ghi]-perylene												
Sum PAH-16												
Sum PCB7												
Tributyltinn (TBT)												
PFOA												
PFOS												

I - Bakgrunn	II - God	III - Moderat	IV - Dårlig	V - Svært dårlig
--------------	----------	---------------	-------------	------------------



4.4 Resultater som kan inngå i klassifisering av kjemisk og økologisk tilstand i vannforekomsten

For fysisk-kjemisk parametere som oksygen, siktedyp, klorofyll og næringsalter kreves resultater fra målinger over tre sammenhengende år for fullverdig klassifisering av vannforekomster etter kravene i vannforskriften (Klassifiseringsveileder 02:2018, 2020). Data vil likevel bli lastet opp og brukt til klassifisering av vannforekomster etter hvert år, men denne klassifiseringen er som nevnt fullverdig etter at undersøkelsen i Florø er ferdigstilt i 2025. Fra årets undersøkelse kan konsentrasjonen av prioriterte miljøgifter i sediment inngå i klassifisering av kjemisk tilstand, og konsentrasjon av vannregionspesifikke miljøgifter samt tilstandsklasser for bunnfaunaanalyser inngå i klassifisering av økologisk tilstand. Under presenteres resultater fra ordinære stasjoner som kan inngå i klassifisering for hver enkelt vannforekomst. Resultater fra nærstasjoner inngår ikke i klassifisering. Det er miljømyndighetenes ansvar å gjennomføre den faktiske klassifiseringen av vannforekomstene.

4.4.1. Hellefjorden

I Hellefjorden ble det prøvetatt seks stasjoner (Sel1, Sel2, Sel3, Sel.ref, Hellefj. og R3). Av disse er stasjonene Sel1 og Sel2 nærstasjoner og inngår ikke i klassifisering.

Økologisk tilstand

Ved vannforekomsten Hellefjorden ble dibenzo[a,h]antracen funnet med en verdi tilsvarende TK III-Moderat ved to stasjoner (Hellefj. og R3), resterende forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser. Analysene av bunndyrfaunaen viste svært god eller god samlet tilstand (TK I-II) ved samtlige fire stasjoner (Sel3, Sel.ref, Hellefj., og R3).

Kjemisk tilstand

Begge kjemistasjonene (Hellefj. og R3) hadde verdier tilsvarende TK IV-Dårlig for de prioriterte stoffene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren, benzo[ghi]perylene, og TBT. Konsentrasjonen av antracen og PFOS tilsvarte TK III-Moderat ved begge stasjoner. Resterende forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser.

4.4.2 Botnafjorden

I Botnafjorden ble det prøvetatt syv stasjoner (Brei1, Brei2, Klubb, Botnafj, Botnstr., Botn1 og Botn2). Fire av disse er nærstasjoner (Brei2, Klubb, Botn1 og Botn2) og inngår ikke i klassifisering.

Økologisk tilstand

Benzo[a,h]antracen ble funnet med verdier tilsvarende TK III-Moderat ved to stasjoner (Botnstr. og Botnafj.), dette gjald også for PCB7 ved stasjon Botnstr. Resterende vannregionspesifikke forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser. Analyser av bunnfauna ved stasjon Botnafj. viste TK III-moderat, og stasjon Botnstr. hadde god tilstandsklasse.

Kjemisk tilstand

TBT ble funnet tilsvarende TK V-Svært dårlig ved samtlige stasjoner som inngår i klassifisering (Botnstr., Botnafj. og Brei1). PAH-forbindelsene benzo[ghi]perylene, benzo[b]fluoranten og indeno[1,2,3-



cd]pyren ble funnet tilsvarende TK IV-Dårlig, og antracen samt PFOS ble funnet tilsvarende TK III-moderat ved disse tre stasjonene. PCB7 funnet med nivåer tilsvarende TK III-Moderat ved en stasjon (Botnstr.). Resterende prioriterte forbindelser hadde konsentrasjoner tilsvarende gode tilstandsklasser ved ordinære stasjoner i Botnafjorden.

4.4.3 Norddalsfjorden

Økologisk tilstand

Dibenzo[a,h]antracen ble funnet med konsentrasjon tilsvarende TK III-Moderat ved stasjon Nordfj.1 i Norddalsfjorden, og resterende vannregionspesifikke forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser. Analysene av bunndyrfaunaen ved denne stasjonen viste svært god tilstand (TK I).

Kjemisk tilstand

TBT-nivåene tilsvarte TK V-Svært dårlig, og konsentrasjonen av PAH-forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene tilsvarte TK IV-Dårlig ved stasjon Nordfj.1 i Norddalsfjorden. Antracen ble funnet med nivåer tilsvarende TK III-Moderat. Resterende prioriterte forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser.

4.4.4 Florevika Gaddevågen

To stasjoner ble prøvetatt i Florevika Gaddevågen (R1 og R2), der R1 er definert som nærstasjon og inngår derfor ikke i klassifisering.

Økologisk tilstand

Kobber ble funnet med konsentrasjon tilsvarende TK IV-Dårlig ved stasjonen R2. Nivåer tilsvarende TK III-Moderat ble observert for PAH-forbindelsene pyren, benzo[a]antracen, dibenzo[a,h]antracen, tungmetallet arsen samt PCB7 ved R2. Resterende forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser. Analysene av bunndyrfauna viste TK II-God ved denne stasjonen.

Kjemisk tilstand

Blant prioriterte forbindelser ble TBT funnet med verdi tilsvarende TK V-Svært dårlig, og PAH-forbindelsene antracen, benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble funnet tilsvarende TK IV-Dårlig ved stasjon R2. Nivåer tilsvarende TK III-Moderat ble observert for naftalen, benzo[a]pyren og PFOS. Resterende forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser.

4.4.5 Skorpefjorden

Økologisk tilstand

Dibenzo[a,h]antracen ble funnet med verdi tilsvarende TK III-Moderat ved én stasjon (Skorfj.2), resterende forbindelser hadde gode tilstandsklasser ved samtlige stasjoner. Analysene av bunndyrfaunaen viste svært god eller god samlet tilstand (TK I-II) ved samtlige stasjoner (Skorfj.1, Skorfj.2 og R9).



Kjemisk tilstand

Blant prioriterte forbindelser tilsvarte TBT-konsentrasjonen TK V-Svært dårlig ved stasjon Skorfj.2, og forbindelsene nikkel, benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[g,h,i]perylene ble funnet med nivåer tilsvarende TK IV-Dårlig ved en eller flere stasjoner. Antracen og PFOS ble funnet med verdier tilsvarende TK III-Moderat ved hhv. to og en stasjon(er). Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

4.4.6 Gunhildvågen-Klubbevika

Tre stasjoner ble prøvetatt i vannforekomsten Gunhildvågen-Klubbevika, og alle disse stasjonene defineres som nærstasjoner, enten på grunn av nærhet til avløp (R10 og R11) eller nærhet til avrenning fra brannøvingsfelt ved flyplass (Flornes). Derfor inngår ingen av resultatene for denne vannforekomsten i klassifisering av økologisk eller kjemisk tilstand.

4.4.7 Solheimsfjorden

I Solheimsfjorden ble det undersøkt fem stasjoner (R4, R6, R7, R13 og R14), og av disse er tre nærstasjoner på grunn av nærhet til avløp (R6, R13 og R14) og inngår derfor ikke i klassifisering

Økologisk tilstand

Nivåer tilsvarende TK III-Moderat ble observert for de vannregionspesifikke forbindelsene arsen og dibenzo[a,h]antracen ved stasjon R4. Resterende vannregionspesifikke forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser. Analysene av bunndyrsfaunaen viste svært god eller god tilstand (TK I-II) ved de to stasjonene (R4 og R7).

Kjemisk tilstand

I Solheimsfjorden ble indeno[1,2,3-cd]pyren, benzo[b]fluoranten og benzo[ghi]perylene funnet med verdier tilsvarende TK IV-Dårlig ved en stasjon (R4). Antracen og PFOS ble funnet med verdi tilsvarende TK III-Moderat ved samme stasjon. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser ved R4. Samtlige prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser ved stasjon R7.

4.4.8 Eikefjorden

Økologisk tilstand

I vannforekomsten Eikefjorden er det bare én stasjon, Eikefj. Verdier fra denne stasjonen tilsvarte TK III-Moderat for arsen og dibenzo[a,h]antracen, resterende vannregionspesifikke forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser. Analysene av bunndyrsfauna viste TK III-Moderat ved stasjonen.

Kjemisk tilstand

Verdier fra stasjon Eikefj. tilsvarte TK V-Svært dårlig for TBT, TK IV-Dårlig for de prioriterte PAH-forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene, samt TK III-Moderat for antracen. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

4.4.9 Høydalsfjorden nord

Økologisk tilstand



Samtlige av de analyserte vannregionspesifikke miljøgifter som inngår i økologisk klassifisering ble funnet med verdier tilsvarende gode tilstandsklasser ved stasjon Høyfj.N i vannforekomsten Høydalsfjorden nord. Analysene av bunndyrfaunaen viste god samlet tilstand (TK II) ved denne stasjonen.

Kjemisk tilstand

De prioriterte PAH-forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene hadde konsentrasjoner tilsvarende TK IV-Dårlig ved stasjon Høyfj.N, og antracen ble funnet med konsentrasjon tilsvarende TK III-Moderat. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

4.4.10 Høydalsfjorden sør

Økologisk tilstand

Sink og arsen ble funnet med verdier tilsvarende hhv. TK IV-Dårlig og TK III-Moderat ved den undersøkte stasjonen i Høydalsfjorden sør (Høyfj.S). Resterende vannregionspesifikke forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser. Analysene av bunndyrfaunaen viste god samlet tilstand (TK II) ved stasjonen.

Kjemisk tilstand

De prioriterte PAH-forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene, samt nikkel, hadde konsentrasjoner tilsvarende TK IV-Dårlig ved stasjon Høyfj.S. Resterende prioriterte forbindelser hadde nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser.

4.4.11 Rekstafjorden

Tre stasjoner ble prøvetatt i Rekstafjorden (R5, Reksfj. Fures.), blant disse er stasjon R5 definert som nærstasjon og skal derfor ikke inngå i klassifisering av økologisk og kjemisk tilstand.

Økologisk tilstand

Arsen og dibenzo[a,h]antracen ble funnet med verdi tilsvarende TK III-Moderat ved en stasjon (Reksfj.). Resterende vannregionspesifikke forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser ved både Reksfj. og Fures. Analysene av bunndyrfaunaen viste TK II-God ved begge stasjonene som inngår i klassifisering (Reksfj. og Fures.).

Kjemisk tilstand

Ved stasjon Reksfj. ble PAH-forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene funnet med verdier tilsvarende TK IV-Dårlig, og antracen og PFOS med verdier tilsvarende TK III-Moderat. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser ved Reksfj, det samme gjaldt samtlige analyserte prioriterte forbindelser ved stasjon Fures.

4.4.12 Brufjorden

Økologisk tilstand



Ingen av de vannregionspesifikke miljøgiftene som inngår i økologisk klassifisering tilsvarte tilstandsklasse høyere enn TK II-God ved stasjon Brufj. i vannforekomsten Brufjorden. Analysene av bunndyrfaunaen viste god tilstand (TK I-II) ved denne stasjonen.

Kjemisk tilstand

Ved stasjon Brufj. ble det funnet konsentrasjoner tilsvarende TK IV-Dårlig for forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene, samt antracen-nivåer tilsvarende TK III-Moderat.



5 KILDER

- Andersson, J. T., & Achten, C. (2015). Time to Say Goodbye to the 16 EPA PAHs? Toward an Up-to-Date Use of PACs for Environmental Purposes. *Polycyclic Aromatic Compounds*, 35(2–4), 330–354. <https://doi.org/10.1080/10406638.2014.991042>
- Beiras, R. (2018). *Marine Pollution - Sources, Fate and Effects of Pollutants in Coastal Ecosystems*. Elsevier.
- FHI. (2015). *Fakta om PCB-forbindelser som ikke er dioksinlignende*.
- Hadler-Jacobsen, S., & Johansen, O. (2012). *MOM-C undersøkelse fra lokalitet Nordalsfjord i Nordalsfjorden, Flora kommune i 2011 SAM e-Rapport Seksjon for anvendt miljøforskning-marin Uni Miljø*.
- Hylland, K. (2006). Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) Ecotoxicology in Marine Ecosystems. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 69(1–2), 109–123.
- Klassifiseringsveileder 02:2018. (2020). *Klassifisering av miljøtilstand i vann - Miljødirektoratet*.
- M608-2016. (2020). *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota - revidert 30.10.2020*.
- Melnes, M., & Mariussen, E. (2017). *FFI-rapport: Perfluorerte alkylerte stoffer (PFAS) - en litteraturstudie om PFAS i akvatiske miljø, effekter og kunnskapshull* (pp. 1–31). <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/perfluorerte-alkylerte-stoffer-pfas-en-litteraturstudie-om-pfas-i-akvatiske-miljo-effekter-og-kunnskapshull>
- Miljødirektoratet. (2021). *Polyklorete bifenyler (PCB)*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/polyklorete-bifenyler-pcb/>
- Miljødirektoratet. (2022, March). *Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/polysykliske-aromatiske-hydrokarboner-pah/>
- Miljødirektoratet. (2023a). *Om miljøgifter*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Perfluorerte stoffer (PFOS, PFOA og andre PFAS-er)*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/perfluorerte-stoffer-pfos-pfoa-og-andre-pfas-er/>
- Miljødirektoratet. (2023c). *TBT og andre organiske tinnforbindelser*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/tbt-og-andre-organiske-tinnforbindelser/>
- NGU. (2018). *NGU RAPPORT 2018.004. Forurensingsstatus i havbunnsedimenter i kommunene Selje, Vågsøy, Bremanger og Flora Sogn og Fjordane fylkeskommune, NGU Sogn og Fjordane*.



- NILU. (2003). *Relativ betydning av nasjonale metallutslipp i forhold til avsetning fra atmosfærisk langtransport og naturlige kilder.*
- NIVA 3698-97. (1997). *Resipientundersøkelse i Ulvikfjorden.*
- Norsk Standard NS-EN ISO 5667-19:2004. (2004). *NS-EN ISO 5667-19 Veiledning i sedimentprøvetaking (TEI 070214).* 1–23.
- norske leksikon, S. (2015). *Tinnorganiske forbindelser.* https://snl.no/tinnorganiske_forbindelser
- olje og gass, N. (2016). *Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av kvikksølveksponering.* www.norskoljeoggass.no
- Olje&Gass, N. (2016). *Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av kvikksølveksponering.* <https://www.norskoljeoggass.no/arbeidsliv/retningslinjer/helse-arbeidsmiljo-og-sikkerhet/arbeidsmiljo/132-anbefalte-retningslinjer-for-identifisering-vurdering-kontroll-og-oppfolging-av-kvikksolveksponering-ny-revisjon-pr.-20.09.16/>
- plantevernmidler – Store norske leksikon.* (n.d.). Retrieved January 16, 2024, from <https://snl.no/plantevernmidler>
- Rådgivende Biologer AS 1342. (2010). *Resipientundersøkelse sørvest for Gunnhildsvågen i Flora kommune Beskrivelse av resipienten, avløpsdisponering og miljøtilstand 2010.* www.radgivende-biologer.no
- Rådgivende Biologer AS Rapport 1200. (2009). *Flora kommune Resipientundersøkelse for Florølandet og Brandsøy Beskrivelse av resipientene, avløpsdisponering og miljøtilstand 2009.* www.radgivende-biologer.no
- Rambøll. (2016). *Norwegian Sandstone Export AS NORWEGIAN SANDSTONE EXPORT.*
- Rambøll. (2018). *FLORØLANDET OG BRANDSØY-BESKRIVELSE AV RESIPIENTENE OG MILJØTIL- STAND I 2018.* www.ramboll.no
- SAM Notat 11-2014. (2014). *Vurdering av totalt organisk karbon (TOC) og totalt organisk materiale (TOM) som støtteparameter ved miljøgranskinger etter MOM-C metodikk.*
- SFT. (2002). *Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Tiårsrapport (1990-99).* <https://www.miljodirektoratet.no/link/e175aee9a22548bd9b6ca909dd506b36.aspx>
- Sundby, S., Fossum, P., Sandvik, A., Vikebø, F. B., Aglen, A., Buhl-Mortensen, L., Folkvord, A., Bakkeplass, K., Buhl-Mortensen, P., Johannessen, M., Jørgensen, M. S., Kristiansen, T., Landa, C. S., Myksvoll, M. S., & Nash, R. (2013). *KunnskapsInnhenting Barentshavet-Lofoten-Vesterålen (KILO). Fisken Og Havet.*
- Veileder 02:2018. (2020). *Klassifisering av miljøtilstand i vann - Miljødirektoratet.* <https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/>



6 VEDLEGG

Vedlegg 1 – Prøvetakingsutstyr og måleusikkerhet

Måleusikkerhet

Måleusikkerhet for CTD presenteres i Vedlegg 1 - Tabell 1. For måleusikkerhet innen de kjemiske analysene og kornfordeling, se analyserapporter i Vedlegg 6.

Vedlegg 1 - Tabell 1. Måleområde, oppløsning og nøyaktighet for hydrografiske målinger gjort med CTD/STD 204.

Parameter	Måleområde	Oppløsning	Måleusikkerhet
Konduktivitet	0-70 mS/cm	0,01 mS/cm	± 0,02 mS/cm
Salinitet	0-40 ppt	0,01 ppt	0,02 ppt
Temperatur	-2 - 40 °C	0,001°	± 0,01°
Trykk	1000 m	0,01 mbar	± 0,02 % av område
Løst oksygen	0-20 mg/L	0,01 mg/L	± 0,2 mg/L
Løst oksygen	0-200 %	0,01-0,04 %	± 2 % (ikke lineært)
Fluorescens	0-75 µg/L	0,03 µg/L	< 2 %

Vedlegg 1 - Tabell 2. Prøvetakingsutstyr anvendt i undersøkelsen.

Utstyr benyttet i C-undersøkelsen	Beskrivelse	Kontrollert (dato)
Sedimentprøvetaker	Van Veen grabb 0,1 #VIII	
Sikt m/runde hull 1mm	XI	
Sikt m/runde hull 5mm	VIII	
CTD 204	#1668	19.6.2023
Kart og utstyr for å koordinatfeste stasjoner (GPS)	posisjon registrert ved båtens posisjonering og dybder registrert ved båtens ekkolodd	
Annet:	Hevert, tommestokk, prøveskjeer, felt-PC #3	



Vedlegg 2 – Hydrografimålinger

Vedlegg 2 - Tabell 1. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon R1 i vannforekomst Florevika Gaddevågen gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen forsetter på de neste sidene.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,1	7,16	88,2	6,05
	2	32,6	7,32	87,2	5,94
	3	32,7	7,31	86,7	5,90
	5	32,8	7,35	86,5	5,88
	7	32,9	7,47	86,2	5,84
	10	33,0	7,54	85,8	5,79
	15	33,1	7,50	85,5	5,78
	20	33,1	7,57	84,7	5,72
	25	33,2	7,67	83,3	5,60
	30	33,2	7,74	82,3	5,53
	40	33,3	7,90	80,8	5,40
	42	33,4	7,90	80,9	5,41
April	1	32,9	6,96	93,2	-
	2	30,6	7,15	94,6	6,55
	3	31,4	7,08	95,0	6,56
	5	32,8	6,94	95,7	6,57
	7	33,0	6,92	95,8	6,57
	10	33,1	6,92	95,5	6,55
	15	33,3	6,97	93,5	6,40
	20	33,5	7,00	89,3	6,10
	25	33,6	7,09	84,3	5,74
	30	33,7	7,16	82,0	5,57
	40	33,7	7,20	81,5	5,53
	50	33,8	7,21	81,5	5,53
55	33,8	7,22	80,8	5,48	
September	1	3,9	13,3	87,8	6,28
	2	14,5	14,0	86,3	5,69
	3	25,2	14,6	84,8	5,16
	5	28,4	14,9	83,2	4,94
	7	28,9	15,0	82,5	4,88
	10	29,6	14,9	80,7	4,76
	15	30,8	14,6	77,7	4,58
	20	31,2	14,3	75,8	4,48
	25	31,7	13,9	73,3	4,35
	30	32,1	13,4	74,2	4,44
	40	33,8	10,1	59,6	3,78
	50	34,3	8,86	44,4	2,89
54	34,3	8,82	41,9	2,72	



Vedlegg 2 - Tabell 2. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon R2 i vannforekomst Florevika Gaddevågen gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen forsetter på de neste sidene.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,1	7,22	84,8	5,80
	2	32,6	7,24	84,5	5,77
	3	32,7	7,28	84,4	5,75
	5	32,8	7,33	84,6	5,75
	7	32,9	7,36	84,6	5,74
	10	33,0	7,37	84,5	5,73
	15	33,0	7,45	84,9	5,75
	20	33,2	7,56	84,8	5,72
	25	33,2	7,68	84,1	5,66
	30	33,3	7,71	83,5	5,61
	40	33,3	7,85	81,9	5,48
	50	33,3	7,85	82,5	5,52
	60	33,4	7,86	83,1	5,56
	68	34,6	7,87	83,3	5,61
April	1	8,34	7,95	93,6	7,39
	2	19,2	7,55	94,8	7,05
	3	30,0	7,15	96,1	6,71
	5	33,0	6,99	96,5	6,63
	7	33,0	6,94	96,5	6,64
	10	33,0	6,90	96,1	6,62
	15	33,2	6,87	94,7	6,52
	20	33,3	6,90	92,9	6,39
	25	33,5	6,99	88,5	6,07
	30	33,6	7,05	85,9	5,87
	40	33,7	7,18	82,6	5,63
	50	33,8	7,11	83,5	5,70
	60	33,8	7,10	83,3	5,68
	68	33,8	7,10	83,2	5,67
September	1	-	-	-	-
	2	23,8	14,5	87,4	5,39
	3	26,4	14,7	86,6	5,23
	5	28,5	14,9	84,7	5,03
	7	29,3	14,9	83,5	4,93
	10	30,1	14,9	82,2	4,84
	15	31,0	14,7	80,3	4,72
	20	31,3	14,4	75,8	4,47
	25	31,7	14,1	75,1	4,44
	30	32,1	13,6	75,8	4,52
	40	33,8	9,84	57,5	3,67
	50	34,2	9,03	52,8	3,42
	60	34,3	8,85	50,0	3,25
	66	34,3	8,84	49,2	3,20



Vedlegg 2 - Tabell 3. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Hellefj. i vannforekomst Hellefjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen forsetter på de neste sidene.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,6	7,10	85,2	5,83
	2	32,6	7,16	85,5	5,84
	3	32,7	7,21	85,8	5,85
	5	32,8	7,27	86,5	5,89
	7	32,8	7,32	86,6	5,89
	10	32,9	7,40	86,6	5,87
	15	33,0	7,44	86,6	5,86
	20	33,1	7,46	86,7	5,87
	25	33,1	7,45	86,8	5,88
	30	33,2	7,47	87,0	5,88
	40	33,3	7,53	86,5	5,84
	50	33,4	7,81	85,7	5,74
	60	33,5	7,92	85,3	5,70
	70	33,6	8,05	85,1	5,66
	80	33,7	8,57	82,5	5,42
	90	33,9	8,91	79,8	5,19
	100	34,1	9,14	77,8	5,04
	125	34,5	9,14	73,8	4,76
	150	34,6	8,76	70,0	4,56
175	34,6	8,30	66,0	4,34	
196	34,6	8,22	64,8	4,27	
April	1	22,7	6,80	91,3	6,46
	2	32,8	6,76	92,0	6,10
	3	32,9	6,77	92,2	6,11
	5	32,9	6,77	92,1	6,10
	7	32,9	6,77	91,8	6,08
	10	33,0	6,79	91,7	6,07
	15	33,2	6,76	90,2	5,96
	20	33,3	6,71	88,6	5,86
	25	33,4	6,65	88,0	5,82
	30	33,6	6,63	86,9	5,75
	40	33,8	6,74	85,9	5,66
	50	33,8	6,81	85,3	5,61
	60	34,0	7,26	82,2	5,34
	70	34,2	7,77	79,4	5,10
	80	34,4	8,16	77,4	4,92
	90	34,5	8,32	76,8	4,86
	100	34,6	8,40	76,9	4,86
	125	34,6	8,48	76,7	4,83
	150	34,7	8,53	76,9	4,84
175	34,7	8,58	76,2	4,78	
197	34,7	8,61	74,8	4,61	



	1	15,6	14,0	86,2	5,65
	2	28,6	14,9	85,2	5,06
	3	28,7	14,9	84,7	5,02
	5	28,9	15,0	84,4	4,99
	7	29,2	15,0	84,1	4,96
	10	29,7	14,9	83,4	4,92
	15	30,8	14,7	82,4	4,84
	20	31,4	14,4	81,7	4,81
	25	31,7	14,4	81,1	4,76
	30	32,1	14,0	81,2	4,80
September	40	32,9	12,2	81,2	4,96
	50	33,4	10,8	77,6	4,87
	60	33,9	9,65	72,6	4,65
	70	34,3	8,77	68,4	4,46
	80	34,4	8,61	68,9	4,50
	90	34,5	8,54	69,3	4,54
	100	34,6	8,46	68,9	4,52
	125	34,7	8,36	68,5	4,49
	150	34,8	8,29	69,2	4,55
	175	34,8	8,27	69,1	4,54
	193	34,8	8,27	66,5	4,37

Vedlegg 2 - Tabell 4. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon R3 i vannforekomst Hellefjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på de neste sidene.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	1	32,8	6,98	85,4	5,85
	2	32,8	7,01	85,1	5,82
	3	32,8	7,02	85,2	5,83
	5	32,8	7,06	85,5	5,85
	7	32,7	7,14	85,7	5,86
	10	32,8	7,30	85,8	5,84
	15	33,1	7,55	85,6	5,78
	20	33,2	7,50	86,0	5,81
Januar	25	33,2	7,51	86,0	5,81
	30	33,2	7,51	86,2	5,82
	40	33,3	7,67	85,6	5,76
	50	33,4	7,73	85,4	5,73
	60	33,4	7,85	85,2	5,70
	70	33,5	8,06	84,5	5,63
	80	33,8	8,52	82,0	5,39
	90	33,9	8,82	80,1	5,23
	100	34,0	9,03	78,4	5,09
	108	34,3	9,19	70,3	4,57
	1	32,8	6,82	95,1	6,32
April	2	32,8	6,78	95,0	6,32
	3	32,8	6,78	94,8	6,31



	5	32,8	6,78	94,7	6,30
	7	32,9	6,79	94,7	6,30
	10	33,0	6,80	93,5	6,22
	15	33,4	6,74	91,1	6,05
	20	33,5	6,83	89,1	5,90
	25	33,6	6,92	87,1	5,75
	30	33,6	6,66	88,1	5,85
	40	33,8	6,84	85,9	5,68
	50	33,9	7,07	84,1	5,53
	60	34,1	7,56	81,0	5,25
	70	34,2	7,75	79,8	5,15
	80	34,3	8,17	77,7	4,96
	90	34,5	8,34	76,9	4,89
	100	34,5	8,43	76,3	4,84
	105	34,6	8,45	49,7	4,34
	1	28,6	14,8	83,8	4,98
	2	28,6	14,8	83,8	4,98
	3	28,6	14,8	83,6	4,97
	5	28,6	14,8	83,5	4,96
	7	28,8	14,8	83,3	4,94
	10	29,4	14,9	82,9	4,89
	15	30,7	14,8	81,8	4,81
	20	31,2	14,5	81,4	4,79
September	25	31,6	14,3	81,4	4,80
	30	31,9	13,9	81,5	4,83
	40	32,7	12,6	81,3	4,93
	50	33,5	10,5	76,6	4,83
	60	34,0	9,32	69,5	4,48
	70	34,3	8,67	66,8	4,36
	80	34,5	8,54	67,3	4,41
	90	34,6	8,48	67,4	4,41
	100	34,6	8,44	67,1	4,39
	113	34,6	8,41	66,4	4,38

Vedlegg 2 - Tabell 5. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon R4. i vannforekomst Solheimsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen forsetter på de neste sidene.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL o ₂ /L)
	1	31,5	6,60	84,4	5,89
	2	31,8	6,88	84,2	5,82
	3	32,2	7,09	84,3	5,78
Januar	5	32,3	7,18	84,5	5,78
	7	32,5	7,22	84,4	5,76
	10	32,6	7,27	84,3	5,74
	15	32,8	7,29	84,3	5,74
	20	32,9	7,30	84,4	5,74



	25	32,9	7,26	84,9	5,77
	30	33,0	7,27	85,1	5,79
	40	33,1	7,36	85,2	5,78
	50	33,1	7,54	85,0	5,73
	60	33,2	7,54	85,2	5,75
	70	33,4	7,76	85,4	5,73
	80	33,5	7,92	85,3	5,70
	90	33,6	8,26	84,7	5,61
	100	33,7	8,48	84,1	5,54
	125	34,1	9,36	80,5	5,19
	150	34,4	9,40	77,9	5,01
	175	34,7	8,93	74,2	4,80
	200	34,9	8,73	74,2	4,82
	225	34,9	8,26	72,6	4,77
	250	35,0	7,97	71,6	4,73
	275	35,0	7,93	72,0	4,76
	300	35,0	7,92	72,3	4,78
	325	35,0	7,91	72,6	4,80
	350	35,0	7,91	72,9	4,82
	375	35,1	7,92	73,1	4,83
	400	35,1	7,92	73,0	4,83
	425	35,1	7,92	73,2	4,84
	450	35,1	7,92	73,5	4,86
	455	35,1	7,92	73,4	4,88
	1	7,02	7,10	93,4	7,59
	2	16,8	7,03	94,3	7,19
	3	26,5	6,97	95,1	6,82
	5	32,4	6,92	95,8	6,62
	7	32,5	6,91	96,0	6,63
	10	32,5	6,93	95,7	6,60
	15	32,5	6,81	95,3	6,59
	20	32,8	6,77	93,9	6,49
	25	33,0	6,72	92,6	6,40
	30	33,4	6,86	87,9	6,04
April	40	33,7	7,42	80,2	5,42
	50	33,8	7,32	81,8	5,54
	60	34,0	7,64	79,9	5,37
	70	34,2	7,79	79,7	5,33
	80	34,3	8,15	78,1	5,18
	90	34,5	8,57	74,0	4,86
	100	34,6	8,63	72,9	4,77
	125	34,7	8,62	77,0	5,04
	150	34,9	8,69	75,5	4,93
	175	34,9	8,62	74,9	4,90
	200	34,9	8,56	75,3	4,93
	225	35,0	8,47	75,1	4,93



	250	35,0	8,37	74,8	4,91
	275	35,0	8,35	75,0	4,93
	300	35,0	8,25	73,7	4,86
	325	35,0	8,14	72,1	4,76
	350	35,0	8,02	70,4	4,66
	375	35,0	7,98	69,9	4,63
	400	35,0	7,96	70,0	4,64
	425	35,0	7,95	69,4	4,60
	450	35,0	7,94	69,4	4,60
	455	35,1	7,94	69,1	4,58
	1	11,9	14,9	89,5	5,89
	2	21,7	15,3	89,3	5,49
	3	24,6	15,4	88,3	5,32
	5	27,5	15,4	86,9	5,14
	7	28,3	15,4	86,0	5,06
	10	29,3	15,1	83,9	4,94
	15	30,8	14,7	82,4	4,84
	20	31,1	14,6	82,4	4,84
	25	31,9	14,2	82,6	4,87
	30	32,2	13,9	83,3	4,93
	40	32,8	12,5	83,7	5,09
	50	33,3	10,9	83,1	5,20
	60	33,9	9,53	72,7	4,67
	70	34,3	8,77	69,3	4,51
	80	34,6	8,52	68,5	4,48
	90	34,7	8,37	70,1	4,60
September	100	34,8	8,31	70,9	4,65
	125	34,9	8,28	71,7	4,70
	150	35,0	8,26	72,0	4,73
	175	35,0	8,26	71,8	4,71
	200	35,0	8,28	71,5	4,69
	225	35,1	8,29	71,5	4,69
	250	35,1	8,25	72,2	4,74
	275	35,1	8,24	72,7	4,77
	300	35,1	8,24	73,1	4,80
	325	35,1	8,22	72,7	4,77
	350	35,1	8,20	72,3	4,74
	375	35,1	8,19	71,9	4,72
	400	35,1	8,19	71,8	4,72
	425	35,1	8,18	71,8	4,72
	450	35,1	8,18	71,4	4,69
	455	35,1	8,18	71,3	4,71

Vedlegg 2 - Tabell 6. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon R10. i vannforekomst Gunhildvågen-Klubbevika gjennomført i januar, april og september 2023.

Måned	Dyp	Salinitet	Temperatur	Oksygenmetning	Oksygenkonsentrasjon
-------	-----	-----------	------------	----------------	----------------------



		(psu)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)
Januar	1	29,32	5,748	85,89	6,2
	2	30,43	5,913	85,38	6,09
	3	31,53	6,078	84,87	5,99
	5	32,29	6,246	84,32	5,9
	7	32,29	6,328	84,01	5,86
	10	32,34	6,996	82,14	5,64
	13	33,11	7,550	67,29	4,54
April	1	29,3	5,75	85,9	6,20
	2	30,4	5,91	85,4	6,09
	3	31,5	6,08	84,9	5,99
	5	32,3	6,25	84,3	5,90
	7	32,3	6,33	84,0	5,86
	10	32,3	7,00	82,1	5,64
	13	33,4	6,97	78,7	5,33
September	1	-	-	-	-
	2	-	-	-	-
	3	28,29	14,858	84,69	5,04
	5	28,8	15,004	83,15	4,92
	7	29,26	15,005	79,53	4,69
	10	30,93	14,36	59,62	3,52

Vedlegg 2 - Tabell 7. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Flornes i vannforekomst Gunhildvågen-Klubbevika gjennomført i januar, april og september 2023.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	31,8	6,02	85,6	6,04
	2	32,0	6,086	84,7	5,95
	3	32,0	6,156	84,6	5,94
	5	32,2	6,474	85,0	5,92
	7	32,3	6,563	85,0	5,90
	10	32,4	6,731	84,9	5,86
	15	32,7	7,156	84,5	5,77
	20	32,9	7,32	84,6	5,75
	25	32,9	7,357	84,4	5,73
28	33,0	7,374	81,6	5,54	
April	1	13,7	7,295	93,3	7,20
	2	32,5	6,948	94,2	6,47
	3	32,5	6,918	94,2	6,48
	5	32,6	6,881	94,1	6,48
	7	32,7	6,865	93,9	6,46
	10	32,7	6,827	93,3	6,42
	15	32,9	6,822	92,6	6,37
	20	33,1	6,752	88,9	6,11
	25	33,2	6,738	84,3	5,79
30	33,2	6,743	74,7	5,16	
September	1				



2	27,4	14,9	84,4	5,04
3	27,7	14,9	84,5	5,04
5	28,1	14,9	83,8	4,98
7	28,5	15,0	81,0	4,80
10	29,9	14,9	75,7	4,46
15	30,8	14,6	71,5	4,21
20	32,1	13,1	59,5	3,58
25	33,2	11,1	37,3	2,33
26	33,3	10,7	25,6	1,61

Vedlegg 2 - Tabell 8. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Høyfj.N i vannforekomst Høydalsfjorden nord gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	22,1	5,61	87,11	6,62
	2	30,0	6,49	86,54	6,11
	3	31,3	6,93	86,00	5,96
	5	32,2	7,18	85,30	5,84
	7	32,4	7,24	85,06	5,81
	10	32,6	7,26	85,02	5,8
	15	32,8	7,35	84,80	5,76
	20	32,9	7,42	84,58	5,74
	25	33,0	7,45	84,63	5,73
	30	33,0	7,33	85,21	5,79
	40	33,0	7,32	85,26	5,79
	50	33,3	7,98	84,11	5,62
	60	33,4	8,22	83,67	5,55
	70	33,6	8,27	83,80	5,55
	80	33,5	8,06	84,91	5,65
	90	33,6	8,31	84,60	5,60
	100	33,7	8,49	83,98	5,53
	125	34,1	9,43	75,49	4,86
	150	34,4	9,24	74,18	4,78
	175	34,7	8,72	72,90	4,74
200	34,8	8,46	73,00	4,78	
225	34,9	8,01	72,02	4,76	
250	35,0	7,91	71,54	4,73	
275	35,0	7,91	71,80	4,75	
300	35,0	7,91	71,87	4,75	
325	35,0	7,91	72,06	4,76	
350	35,0	7,91	71,91	4,75	
365	35,1	7,91	71,75	4,77	
April	1	7,7	7,21	92,73	7,4
	2	20,7	7,02	93,55	6,89
	3	32,3	6,85	94,30	6,46
	5	32,5	6,81	94,73	6,49



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	7	32,5	6,80	94,74	6,49
	10	32,6	6,76	94,70	6,48
	15	32,8	6,67	94,11	6,45
	20	32,9	6,65	93,21	6,39
	25	33,2	6,73	91,97	6,28
	30	33,3	7,06	90,45	6,12
	40	33,6	7,73	79,85	5,31
	50	34,0	8,03	75,16	4,96
	60	34,1	8,30	74,76	4,89
	70	34,3	8,37	75,40	4,92
	80	34,5	8,59	72,27	4,69
	90	34,6	8,64	71,52	4,63
	100	34,7	8,67	71,96	4,66
	125	34,8	8,71	75,52	4,88
	150	34,9	8,73	73,35	4,73
	175	34,9	8,63	73,28	4,74
	200	34,9	8,54	73,12	4,74
	225	35,0	8,41	72,69	4,72
	250	35,0	8,27	71,83	4,68
	275	35,0	8,21	71,69	4,68
	300	35,0	8,20	72,03	4,7
	325	35,0	8,15	71,58	4,68
	350	35,0	8,01	69,17	4,53
	365	35,1	7,96	68,32	4,51
	1	6,5	13,0	89,11	6,3
	2	15,3	14,2	87,81	5,73
	3	23,1	15,3	86,50	5,27
	5	26,4	15,4	83,78	4,98
	7	27,9	15,3	82,91	4,89
	10	29,2	15,1	81,83	4,82
	15	30,7	14,7	81,41	4,79
	20	31,2	14,5	81,66	4,81
	25	31,8	14,2	81,90	4,83
	30	32,1	13,8	80,96	4,8
September	40	32,6	12,6	83,65	5,08
	50	33,2	10,9	82,38	5,16
	60	33,8	9,70	74,28	4,76
	70	34,4	8,76	68,45	4,46
	80	34,6	8,55	66,65	4,36
	90	34,8	8,42	67,25	4,4
	100	34,8	8,37	68,34	4,48
	125	34,9	8,31	71,04	4,66
	150	35,0	8,35	69,24	4,54
	175	35,0	8,31	68,41	4,48
	200	35,0	8,27	69,02	4,53



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	225	35,1	8,24	69,38	4,55
	250	35,1	8,22	70,00	4,6
	275	35,1	8,20	70,43	4,63
	300	35,1	8,18	70,12	4,61
	325	35,1	8,19	70,92	4,66
	350	35,1	8,18	70,90	4,66
	361	35,1	8,19	71,28	4,68

Vedlegg 2 - Tabell 9. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Høyfj.S i vannforekomst Høydalsfjorden sør gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,2	6,92	83,4	-
	2	30,7	6,77	85,4	5,96
	3	31,5	7,04	84,9	5,86
	5	32,3	7,24	84,6	5,78
	7	32,6	7,40	84,2	5,72
	10	32,7	7,42	84,1	5,71
	15	32,8	7,60	83,6	5,65
	20	32,9	7,60	83,5	5,64
	25	32,9	7,75	83,3	5,61
	30	33,0	7,77	83,3	5,60
	40	33,0	7,72	83,9	5,64
	50	33,1	8,16	82,9	5,52
	60	33,6	9,44	78,2	5,05
	70	34,0	9,68	75,1	4,80
	80	34,2	9,37	72,7	4,68
	90	34,4	8,76	68,3	4,45
	100	34,7	8,16	64,4	4,25
	125	34,8	8,06	59,9	3,95
	150	34,8	8,15	50,3	3,31
	175	34,9	8,23	42,1	2,77
200	34,9	8,25	40,7	2,67	
225	34,9	8,26	40,4	2,66	
250	34,9	8,26	40,0	2,63	
264	34,9	8,27	31,6	2,61	
April	1	2,87	7,41	92,4	7,60
	2	12,7	7,26	93,5	7,23
	3	22,6	7,11	94,5	6,88
	5	32,3	6,93	95,7	6,56
	7	32,6	6,88	95,9	6,57
	10	32,8	6,83	95,8	6,57
	15	32,9	6,72	95,1	6,53



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	20	33,0	6,75	94,1	6,45
	25	33,1	6,78	93,2	6,38
	30	33,3	7,19	90,0	6,10
	40	33,7	7,76	77,5	5,17
	50	34,0	8,02	75,1	4,97
	60	34,2	8,36	73,8	4,84
	70	34,5	8,63	70,3	4,57
	80	34,7	8,67	71,6	4,65
	90	34,7	8,67	71,5	4,64
	100	34,7	8,61	69,9	4,54
	125	34,8	8,33	59,8	3,91
	150	34,9	8,19	43,1	2,83
	175	34,9	8,22	39,2	2,57
	200	34,9	8,23	38,2	2,50
	225	34,9	8,24	37,4	2,45
	236	34,9	8,24	37,1	2,45
	1	11,8	14,4	88,2	5,87
	2	20,8	15,3	87,0	5,37
	3	22,5	15,4	86,2	5,25
	5	24,8	15,5	83,2	5,00
	7	27,1	15,4	82,5	4,89
	10	29,0	15,1	81,7	4,82
	15	30,5	14,7	81,7	4,81
	20	31,1	14,5	82,0	4,83
	25	31,8	14,0	82,9	4,90
	30	32,2	13,7	83,6	4,97
	40	32,7	12,2	84,6	5,18
September	50	33,2	10,9	83,0	5,20
	60	33,7	9,84	76,4	4,88
	70	34,2	8,96	70,3	4,57
	80	34,5	8,67	67,0	4,37
	90	34,7	8,48	61,9	4,05
	100	34,8	8,44	61,3	4,01
	125	34,8	8,39	61,4	4,02
	150	34,9	8,35	53,8	3,53
	175	34,9	8,27	37,2	2,44
	200	34,9	8,24	31,9	2,10
	225	34,9	8,24	31,3	2,05
	250	34,9	8,24	29,7	1,95
	264	34,9	8,24	25,4	1,83

Vedlegg 2 - Tabell 10. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Botnstr. i vannforekomst Botnafjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,0	6,94	84,2	5,81
	2	32,0	7,01	84,0	5,78
	3	32,1	7,04	84,0	5,77
	5	32,3	7,11	84,2	5,77
	7	32,4	7,22	84,2	5,75
	10	32,5	7,38	84,2	5,73
	15	32,8	7,57	84,2	5,69
	20	33,1	7,71	84,2	5,66
	25	33,1	8,01	83,6	5,59
	30	33,4	8,30	82,6	5,47
	40	33,5	8,42	82,3	5,43
	50	33,6	8,68	81,3	5,33
	60	33,7	8,87	80,6	5,26
	70	34,1	9,55	73,4	4,71
75	34,2	9,58	72,3	4,63	
April	1	32,9	7,49	97,7	
	2	32,9	7,45	97,8	6,64
	3	32,9	7,39	97,9	6,66
	5	33,0	7,29	98,1	6,68
	7	33,0	7,27	98,1	6,69
	10	33,1	7,18	97,6	6,66
	15	33,2	7,03	94,9	6,50
	20	33,3	7,02	92,4	6,32
	25	33,4	7,13	88,9	6,06
	30	33,8	7,34	83,8	5,67
	40	34,0	7,63	79,7	5,36
	50	34,1	7,94	77,3	5,15
	60	34,3	8,16	76,2	5,05
	70	34,4	8,38	76,0	5,00
80	34,5	8,45	74,4	4,89	
83	34,5	8,45	74,2	4,88	
September	1				
	2	15,1	14,6	89,6	5,81
	3	20,6	14,8	88,0	5,50
	5	27,7	15,1	85,5	5,08
	7	28,9	15,0	83,9	4,96
	10	30,0	14,9	82,6	4,86
	15	31,0	14,4	80,6	4,76
	20	31,5	14,2	81,1	4,79
	25	31,7	14,1	81,4	4,82
	30	32,0	13,6	82,3	4,91
	40	32,7	12,1	83,1	5,09
	50	33,3	10,7	78,5	4,94
	60	33,8	9,46	70,7	4,55
	70	34,1	8,83	66,6	4,34



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	80	34,5	8,44	62,9	4,13
	82	34,6	8,36	61,5	4,04

Vedlegg 2 - Tabell 11. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Botnafj. i vannforekomst Botnafjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,3	6,59	84,3	5,85
	2	32,3	6,60	84,0	5,83
	3	32,3	6,60	84,1	5,83
	5	32,3	6,63	84,1	5,83
	7	32,4	6,72	84,2	5,82
	10	32,5	6,93	84,2	5,79
	15	32,7	7,37	84,2	5,72
	20	33,0	7,60	84,1	5,68
	25	33,1	7,70	84,0	5,65
	30	33,2	7,81	83,8	5,62
	40	33,4	8,00	83,8	5,59
	50	33,5	8,40	82,5	5,45
	60	33,7	8,76	80,9	5,29
	70	33,9	9,24	77,1	4,98
	80	34,2	9,39	71,5	4,60
90	34,3	9,09	65,4	4,23	
100	34,4	8,66	58,7	3,83	
125	34,4	8,26	52,9	3,48	
130	34,5	8,24	52,5	3,46	
April	1	33,0	7,04	93,9	-
	2	32,9	7,13	95,1	6,47
	3	33,0	7,09	95,3	6,50
	5	33,0	7,05	95,6	6,52
	7	33,0	7,05	95,8	6,53
	10	33,1	7,06	95,7	6,52
	15	33,2	7,01	93,8	6,39
	20	33,4	7,01	89,8	6,11
	25	33,6	7,10	85,5	5,80
	30	33,7	7,22	83,2	5,63
	40	33,9	7,45	80,6	5,41
	50	34,0	7,75	78,5	5,23
	60	34,2	8,02	76,9	5,09
	70	34,4	8,32	75,6	4,96
	80	34,5	8,41	74,4	4,87
90	34,5	8,44	75,0	4,91	
100	34,5	8,46	74,4	4,86	
125	34,5	8,47	73,4	4,80	
133	34,5	8,47	72,5	4,74	
September	1	11,1	14,06	90,8	6,10



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	2	19,2	14,69	89,9	5,67
	3	24,9	15,10	88,8	5,37
	5	27,2	15,10	85,9	5,12
	7	28,6	15,03	83,8	4,96
	10	30,0	14,75	81,3	4,80
	15	31,2	14,31	80,1	4,73
	20	31,5	14,23	80,4	4,75
	25	31,8	14,08	80,9	4,79
	30	32,1	13,51	82,2	4,91
	40	32,8	12,20	82,8	5,06
	50	33,2	10,89	78,6	4,92
	60	33,8	9,56	70,1	4,50
	70	34,1	8,90	65,6	4,27
	80	34,6	8,41	62,4	4,09
	90	34,7	8,32	62,0	4,07
	100	34,7	8,32	61,9	4,06
	125	34,7	8,32	61,2	4,02
	132	34,7	8,32	60,0	3,94

Vedlegg 2 - Tabell 12. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Reksfj. i vannforekomst Rekstafjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	1	29,3	5,46	85,7	6,23
	2	30,5	6,27	85,7	6,06
	3	32,1	6,94	85,5	5,89
	5	32,6	7,14	85,3	5,83
	7	32,7	7,17	85,3	5,82
	10	32,8	7,21	85,3	5,81
	15	32,9	7,10	85,2	5,82
	20	33,0	7,17	85,5	5,82
	25	33,0	7,19	85,4	5,81
	30	33,1	7,25	85,4	5,81
Januar	40	33,2	7,42	85,4	5,78
	50	33,2	7,53	85,3	5,75
	60	33,3	7,63	85,5	5,75
	70	33,4	7,71	86,2	5,79
	80	33,5	7,82	86,1	5,77
	90	33,5	7,95	85,4	5,70
	100	33,7	8,36	84,4	5,57
	125	34,0	9,13	81,6	5,29
	150	34,4	9,39	78,0	5,01
	175	34,7	9,01	74,3	4,80
	200	34,8	8,93	74,8	4,84
	225	34,9	8,52	73,1	4,77



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	250	34,9	8,02	71,6	4,73
	275	35,0	7,93	71,8	4,75
	300	35,0	7,92	72,3	4,78
	325	35,1	7,92	72,9	4,82
	350	35,0	7,92	73,4	4,85
	375	35,0	7,92	73,0	4,83
	400	35,1	7,92	73,2	4,84
	425	35,1	7,92	73,5	4,86
	450	35,1	7,92	73,6	4,87
	475	35,1	7,92	73,6	4,87
	500	35,1	7,92	73,8	4,88
	551	35,1	7,93	73,6	4,87
	1	7,8	8,16	95,2	7,45
	2	19,6	7,67	95,7	7,01
	3	31,5	7,17	96,2	6,60
	5	32,8	7,03	96,3	6,57
	7	32,8	6,95	96,3	6,58
	10	32,9	6,87	96,2	6,59
	15	32,9	6,79	96,0	6,58
	20	32,9	6,77	95,4	6,55
	25	33,1	6,71	93,3	6,41
	30	33,3	6,65	91,9	6,31
	40	33,6	6,80	88,1	6,01
	50	33,8	6,91	86,3	5,87
	60	33,9	7,30	83,4	5,61
	70	34,2	7,69	80,9	5,39
	80	34,3	7,80	80,6	5,35
	90	34,4	8,11	79,3	5,23
April	100	34,5	8,28	78,7	5,17
	125	34,7	8,57	77,5	5,04
	150	34,9	8,70	75,9	4,92
	175	34,9	8,61	74,7	4,85
	200	35,0	8,55	75,2	4,89
	225	35,0	8,49	75,9	4,94
	250	35,0	8,41	75,7	4,93
	275	35,0	8,35	75,2	4,91
	300	35,1	8,28	74,5	4,87
	325	35,0	8,17	73,6	4,82
	350	35,0	8,07	72,2	4,74
	375	35,1	7,99	71,1	4,68
	400	35,0	7,96	70,7	4,66
	425	35,1	7,95	70,6	4,65
	450	35,0	7,94	70,4	4,64
	475	35,0	7,94	70,3	4,63
	500	35,0	7,94	70,3	4,63



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	550	35,1	7,95	66,9	4,41
	1	26,9	15,1	84,0	-
	2	26,3	15,0	85,7	5,15
	3	27,1	15,2	85,3	5,08
	5	28,1	15,3	84,8	5,01
	7	28,7	15,3	84,3	4,96
	10	29,9	15,0	82,8	4,86
	15	31,0	14,7	81,3	4,78
	20	31,3	14,6	81,5	4,78
	25	31,6	14,4	81,4	4,79
	30	31,9	14,1	82,0	4,84
	40	32,7	13,1	83,2	4,99
	50	33,2	11,3	84,2	5,23
	60	33,8	9,84	76,3	4,88
	70	34,2	8,96	70,7	4,59
	80	34,5	8,57	68,8	4,50
	90	34,7	8,37	69,9	4,58
September	100	34,8	8,31	71,0	4,66
	125	34,9	8,26	71,9	4,72
	150	34,9	8,24	72,2	4,74
	175	35,0	8,21	73,3	4,81
	200	35,0	8,26	72,2	4,74
	225	35,0	8,28	71,4	4,68
	250	35,1	8,25	71,5	4,69
	275	35,1	8,24	72,7	4,77
	300	35,1	8,24	73,7	4,83
	325	35,1	8,23	73,3	4,81
	350	35,1	8,21	73,2	4,81
	375	35,1	8,21	73,3	4,81
	400	35,1	8,20	73,0	4,80
	425	35,1	8,19	73,0	4,80
	450	35,1	8,19	73,0	4,80
	475	35,1	8,19	73,0	4,79
	500	35,1	8,19	72,9	4,79
	545	35,1	8,19	72,1	4,73

Vedlegg 2 - Tabell 13. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Eikefj. i vannforekomst Eikefjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	1	30,4	6,13	84,3	5,98
	2	30,3	6,30	85,0	6,01
	3	30,5	6,48	85,4	6,01
Januar	5	31,4	6,90	85,1	5,89
	7	32,3	7,30	84,7	5,78
	10	32,3	7,43	84,4	5,74



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	15	32,4	7,86	83,0	5,59
	20	32,8	8,45	80,6	5,34
	25	33,0	8,97	78,4	5,13
	30	33,1	9,20	77,5	5,04
	40	33,2	8,73	78,8	5,17
	50	33,3	8,83	77,7	5,09
	60	33,6	9,14	73,7	4,79
	70	33,9	9,00	61,3	3,98
	80	34,1	8,67	52,7	3,45
	90	34,1	8,57	50,8	3,33
	100	34,1	8,54	50,1	3,28
	118	34,1	8,53	46,5	3,05
	1	31,8	7,82	101,8	
	2	32,0	7,72	107,3	7,25
	3	32,2	7,57	115,4	7,81
	5	32,5	7,39	124,8	8,47
	7	32,6	7,35	120,1	8,15
	10	32,6	7,25	111,4	7,58
	15	33,2	7,38	105,8	7,14
	20	33,3	7,57	101,8	6,84
April	25	33,5	7,95	100,3	6,67
	30	33,7	8,38	99,4	6,54
	40	33,9	8,42	98,9	6,49
	50	34,1	8,47	99,0	6,49
	60	34,1	8,49	98,8	6,47
	70	34,2	8,48	98,1	6,42
	80	34,2	8,46	98,0	6,41
	90	34,2	8,46	98,0	6,42
	100	34,2	8,46	97,9	6,41
	115	34,2	8,46	97,6	6,39
	1	20,2	15,21	87,7	5,44
	2	20,7	15,55	86,8	5,33
	3	20,8	15,72	85,8	5,25
	5	23,4	15,75	82,5	4,97
	7	26,5	15,58	79,6	4,72
	10	29,0	15,07	79,5	4,69
	15	30,5	14,59	80,1	4,73
September	20	31,3	14,15	80,7	4,78
	25	31,8	13,77	82,1	4,89
	30	32,2	13,27	82,5	4,95
	40	32,6	11,86	83,8	5,16
	50	33,6	9,58	74,4	4,78
	60	34,3	8,47	59,3	3,89
	70	34,4	8,49	59,6	3,91
	80	34,4	8,54	60,7	3,97



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	90	34,4	8,57	60,5	3,96
	100	34,4	8,58	60,0	3,92
	117	34,4	8,59	56,5	3,69

Vedlegg 2 - Tabell 14. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Brufj. i vannforekomst Brufjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	1	32,92	7,04	84,8	-
	2	32,88	7,01	85,9	5,88
	3	32,89	7,01	85,8	5,87
	5	32,90	7,07	85,7	5,86
	7	32,92	7,17	85,6	5,84
	10	32,96	7,23	85,6	5,83
	15	32,96	7,23	85,6	5,82
	20	32,98	7,20	85,5	5,82
	25	33,00	7,20	85,6	5,83
	30	33,01	7,20	85,5	5,82
	40	33,03	7,22	85,5	5,82
	50	33,08	7,29	85,6	5,81
	60	33,20	7,61	85,1	5,73
Januar	70	33,38	7,79	85,3	5,71
	80	33,60	7,99	85,2	5,68
	90	33,54	7,96	85,5	5,70
	100	33,61	8,05	85,3	5,67
	125	34,09	9,37	80,9	5,21
	150	34,35	9,33	77,7	5,00
	175	34,67	8,69	72,6	4,73
	200	34,82	8,71	73,5	4,78
	225	34,85	8,35	71,8	4,71
	250	34,92	8,07	71,2	4,70
	275	34,99	7,93	71,6	4,73
	300	35,01	7,92	71,9	4,75
	325	35,02	7,92	72,0	4,76
	347	35,03	7,92	72,5	4,79
	1	-	-	-	-
	2	-	-	-	-
	3	32,86	6,89	93,3	6,40
	5	32,87	6,86	93,6	6,43
April	7	32,89	6,84	93,6	6,43
	10	32,91	6,81	93,7	6,44
	15	32,96	6,72	94,0	6,47
	20	33,00	6,68	93,3	6,43
	25	33,19	6,65	91,3	6,29



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	30	33,27	6,69	89,1	6,13
	40	33,64	6,81	86,9	5,95
	50	33,88	7,26	82,1	5,55
	60	34,06	7,71	79,8	5,33
	70	34,20	8,12	77,8	5,15
	80	34,33	8,12	78,6	5,20
	90	34,47	8,33	78,1	5,13
	100	34,60	8,48	77,6	5,08
	125	34,76	8,70	75,8	4,93
	150	34,85	8,69	75,1	4,89
	175	34,89	8,57	73,3	4,78
	200	34,95	8,47	73,5	4,80
	225	35,00	8,49	75,9	4,96
	250	35,02	8,44	75,6	4,94
	275	35,03	8,36	74,2	4,86
	300	35,03	8,22	72,3	4,75
	325	35,02	8,18	71,3	4,68
	350	35,04	8,12	70,8	4,66
	352	35,02	8,12	69,5	4,57
	1	25,66	14,2	86,4	5,29
	2	26,83	14,9	86,4	5,18
	3	27,86	15,4	86,2	5,09
	5	28,21	15,4	85,4	5,02
	7	28,38	15,4	84,7	4,98
	10	29,23	15,1	83,2	4,90
	15	30,55	14,8	81,9	4,81
	20	31,16	14,5	82,3	4,84
	25	32,06	14,1	82,8	4,88
	30	32,31	13,8	83,3	4,94
	40	32,78	12,8	84,0	5,07
	50	33,24	11,4	85,5	5,30
September	60	33,84	9,67	75,2	4,82
	70	34,31	8,87	69,7	4,53
	80	34,54	8,51	68,6	4,49
	90	34,63	8,39	69,6	4,56
	100	34,78	8,31	70,8	4,65
	125	34,88	8,28	71,4	4,68
	150	34,93	8,27	71,1	4,67
	175	34,99	8,29	70,6	4,63
	200	35,03	8,30	70,7	4,63
	225	35,03	8,30	71,5	4,68
	250	35,05	8,28	72,5	4,75
	275	35,06	8,25	72,8	4,77
	300	35,08	8,23	72,7	4,77
	325	35,07	8,22	72,6	4,77



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	350	35,07	8,21	68,1	4,47
	348	35,07	8,21	59,1	3,88

Vedlegg 2 - Tabell 15. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Klavfj. i vannforekomst Norddalsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	30,98	6,225	85,91	6,06
	2	31,75	6,751	84,58	5,87
	3	31,83	6,96	83,75	5,78
	5	31,91	7,172	83,61	5,74
	7	32,15	7,395	83,55	5,7
	10	32,41	7,725	83,49	5,64
	15	33,03	7,765	83,8	5,63
	20	33,07	7,753	83,87	5,64
	25	33,17	8,087	82,98	5,53
	30	33,33	8,283	82,27	5,45
	40	33,56	8,867	79,77	5,21
	50	33,77	9,28	76,37	4,94
	60	34	9,327	69,79	4,5
	70	34,36	8,276	52,52	3,46
80	34,4	8,039	29,16	1,93	
90	34,48	8,004	2,19	0,14	
92	34,49	8,009	1,3	0,09	
April	1	32,6	7,657	98,25	6,6
	2	32,73	7,494	99,15	6,68
	3	32,86	7,331	100,05	6,76
	5	32,9	7,268	100,21	6,78
	7	32,91	7,249	99,91	6,76
	10	33,04	7,202	98,68	6,68
	15	33,27	7,149	95,22	6,44
	20	33,49	7,185	89,66	6,05
	25	33,66	7,379	85	5,71
	30	33,75	7,526	81,49	5,45
	40	33,96	7,957	74,59	4,93
	50	34,22	8,184	69,71	4,58
	60	34,31	8,228	67,19	4,41
	70	34,33	8,237	67,02	4,39
80	34,34	8,238	65,05	4,26	
90	34,36	8,229	58,84	3,86	
94	34,36	8,213	52,14	3,42	
September	1	23,15	14,772	85,18	-
	2	7,6	14,152	90,78	6,23
	3	15,94	14,634	89,71	5,78



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	5	25,12	15,105	86,63	5,23
	7	28,23	15,105	83,3	4,93
	10	30	14,674	80,85	4,78
	15	31,19	14,26	80,63	4,77
	20	31,55	14,171	81,01	4,79
	25	31,76	13,893	81,75	4,85
	30	32,01	13,448	82,98	4,97
	40	32,5	12,556	83,94	5,1
	50	33,05	10,986	81,18	5,08
	60	34,28	8,499	63,7	4,18
	70	34,44	8,203	59,02	3,89
	80	34,45	8,198	58,63	3,87
	90	34,46	8,198	55,17	3,64
	95	34,48	8,196	32,07	3,43

Vedlegg 2 - Tabell 16. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Nordfj.1 i vannforekomst Norddalsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	31,7	6,53	84,0	5,86
	2	31,7	6,60	84,2	5,87
	3	31,8	6,76	84,3	5,84
	5	32,0	7,22	84,1	5,76
	7	32,2	7,59	83,6	5,67
	10	32,6	7,96	83,4	5,60
	15	33,1	8,03	83,4	5,57
	20	33,2	8,29	82,5	5,47
	25	33,3	8,71	81,2	5,33
	30	33,5	8,80	80,7	5,28
	40	33,6	8,84	80,5	5,26
	50	33,8	9,17	78,3	5,07
	60	33,9	9,18	76,2	4,93
	70	34,1	9,15	71,7	4,64
	80	34,4	8,48	61,2	4,02
	90	34,5	8,13	60,2	3,98
	100	34,5	8,03	59,7	3,95
125	34,7	8,15	37,7	2,48	
150	34,8	8,20	30,6	2,01	
175	34,8	8,21	29,1	1,91	
200	34,8	8,21	25,0	1,64	
203	34,8	8,21	23,8	1,57	
April	1	31,6	7,51	97,2	6,65
	2	32,4	7,38	97,8	6,68
	3	32,9	7,28	98,4	6,71
	5	32,9	7,25	98,7	6,73



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	7	33,0	7,23	99,0	6,76
	10	33,1	7,20	99,0	6,76
	15	33,3	7,19	97,2	6,62
	20	33,5	7,36	93,1	6,31
	25	33,6	7,59	85,1	5,74
	30	33,9	7,79	78,1	5,23
	40	34,0	7,84	79,2	5,30
	50	34,2	8,12	76,3	5,06
	60	34,3	8,27	75,2	4,97
	70	34,4	8,29	75,3	4,97
	80	34,4	8,33	77,2	5,09
	90	34,5	8,34	76,5	5,04
	100	34,5	8,30	72,2	4,76
	125	34,7	8,16	33,6	2,22
	150	34,8	8,19	28,9	1,91
	175	34,8	8,20	27,1	1,79
	200	34,8	8,21	23,9	1,58
	205	34,8	8,21	23,5	1,55
	1	19,2	14,8	91,4	5,76
	2	21,4	15,1	90,4	5,58
	3	23,7	15,3	89,3	5,41
	5	26,5	15,3	86,5	5,15
	7	28,0	15,2	83,7	4,96
	10	30,2	14,7	81,0	4,78
	15	31,1	14,2	81,1	4,80
	20	31,5	14,1	81,3	4,81
	25	31,7	14,0	81,9	4,86
	30	32,1	13,4	83,6	5,00
September	40	32,5	12,4	84,6	5,15
	50	33,1	10,8	79,9	5,02
	60	34,2	8,40	60,0	3,94
	70	34,5	8,22	56,2	3,71
	80	34,5	8,22	59,4	3,91
	90	34,6	8,33	66,3	4,35
	100	34,6	8,31	63,4	4,17
	125	34,7	8,21	32,4	2,13
	150	34,7	8,18	22,4	1,48
	175	34,7	8,18	21,3	1,40
	200	34,7	8,19	18,7	1,23
	202,22	34,8	8,19	17,1	1,12

Vedlegg 2 - Tabell 17. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Nordfj.2 i vannforekomst Norddalsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
-------	---------	-----------------	-----------------	--------------------	---



	1	31,4	7,13	82,9	5,72
	2	31,3	7,23	82,9	5,71
	3	31,2	7,34	83,0	5,70
	5	31,5	7,63	83,0	5,65
	7	31,8	7,95	83,0	5,60
	10	32,5	8,16	82,9	5,54
	15	33,1	8,27	82,7	5,49
	20	33,2	8,50	82,3	5,44
	25	33,4	8,85	80,8	5,29
	30	33,5	8,89	80,6	5,27
	40	33,6	9,01	80,0	5,21
	50	33,7	9,18	78,7	5,10
Januar	60	33,9	9,36	75,6	4,87
	70	34,2	9,16	68,8	4,45
	80	34,4	8,43	59,3	3,89
	90	34,5	8,09	57,9	3,83
	100	34,5	8,03	53,8	3,56
	125	34,6	8,06	49,0	3,24
	150	34,7	8,15	42,3	2,79
	175	34,7	8,16	42,2	2,78
	200	34,7	8,16	39,9	2,63
	225	34,7	8,15	37,1	2,44
	250	34,7	8,15	34,4	2,27
	275	34,7	8,15	29,4	1,93
	284	34,7	8,15	24,7	1,62
<hr/>					
	1	4,9	8,23	94,5	7,50
	2	15,5	8,03	95,5	7,10
	3	26,0	7,83	96,4	6,73
	5	33,0	7,67	97,3	6,51
	7	33,0	7,64	97,7	6,54
	10	33,2	7,61	97,8	6,55
	15	33,5	7,46	94,7	6,35
	20	33,7	7,53	88,6	5,92
	25	33,8	7,64	82,5	5,50
	30	33,8	7,75	78,7	5,23
April	40	34,1	8,19	70,7	4,64
	50	34,2	8,24	71,4	4,68
	60	34,3	8,25	72,4	4,74
	70	34,4	8,28	73,4	4,80
	80	34,4	8,29	73,5	4,81
	90	34,4	8,28	71,3	4,66
	100	34,5	8,16	57,6	3,77
	125	34,6	8,08	46,4	3,04
	150	34,7	8,14	40,8	2,67
	175	34,7	8,16	40,2	2,63
	200	34,7	8,16	38,6	2,53



	225	34,7	8,16	33,9	2,22
	250	34,7	8,16	31,4	2,06
	275	34,7	8,16	26,8	1,76
	288	34,7	8,16	19,6	1,30
	1	23,8	15,3	85,8	
	2	14,1	14,7	91,3	
	3	18,5	14,9	89,6	5,65
	5	26,2	15,3	86,4	5,16
	7	27,7	15,2	84,2	4,99
	10	29,8	14,7	82,1	4,86
	15	31,0	14,2	81,5	4,83
	20	31,4	14,0	82,0	4,86
	25	31,8	13,7	82,8	4,93
	30	31,9	13,1	84,8	5,11
	40	32,4	12,3	86,0	5,25
	50	32,9	11,2	82,3	5,13
September	60	34,2	8,41	58,2	3,82
	70	34,5	8,21	48,9	3,22
	80	34,5	8,20	54,5	3,59
	90	34,5	8,23	59,1	3,90
	100	34,6	8,23	60,1	3,96
	125	34,6	8,23	58,0	3,82
	150	34,6	8,15	39,2	2,59
	175	34,7	8,14	35,3	2,33
	200	34,7	8,15	29,8	1,96
	225	34,7	8,16	27,5	1,81
	250	34,7	8,16	26,0	1,71
	275	34,7	8,16	24,4	1,60
	289	34,7	8,16	17,4	1,14

Vedlegg 2 - Tabell 18. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Nordfj.3 i vannforekomst Norddalsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	1	17,7	4,66	85,9	6,87
	2	28,2	6,25	83,0	5,97
	3	29,1	6,78	83,1	5,86
	5	31,3	8,04	82,2	5,55
	7	32,5	8,80	80,0	5,27
	10	33,1	8,98	78,7	5,14
	15	33,1	8,51	81,5	5,38
	20	33,2	9,05	79,8	5,20
	25	33,5	9,49	77,8	5,01
	30	33,6	9,67	76,8	4,93
	40	33,7	9,73	75,6	4,84
	50	33,9	9,67	74,2	4,75
Januar	60	34,0	9,53	70,2	4,50



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	70	34,2	9,04	62,1	4,03
	80	34,4	8,39	52,1	3,42
	90	34,5	8,19	50,4	3,32
	100	34,5	8,13	48,0	3,17
	125	34,6	8,12	44,9	2,96
	150	34,6	8,13	43,6	2,88
	175	34,6	8,14	38,2	2,52
	200	34,7	8,17	23,5	1,55
	215	34,7	8,18	13,5	0,89
	1				
	2	32,0	8,52	102,6	6,81
	3	32,7	8,36	103,1	6,83
	5	33,3	8,24	103,3	6,84
	7	33,4	8,25	103,2	6,82
	10	33,5	8,11	102,3	6,78
	15	33,6	7,93	94,8	6,31
	20	33,7	8,01	85,8	5,70
	25	33,7	7,93	81,7	5,43
	30	33,8	8,12	74,4	4,92
	40	34,1	8,36	64,8	4,26
	50	34,3	8,34	62,2	4,08
	60	34,3	8,29	62,5	4,11
	70	34,4	8,28	62,2	4,08
	80	34,4	8,26	62,6	4,11
	90	34,4	8,24	59,4	3,90
	100	34,5	8,19	50,9	3,35
	125	34,6	8,14	43,3	2,85
	150	34,6	8,14	42,3	2,78
	175	34,6	8,15	35,4	2,33
	200	34,7	8,17	20,7	1,36
April	215	34,7	8,18	12,3	0,81
	1	0,8	12,5	90,7	6,72
	2	9,7	13,7	88,9	6,08
	3	18,5	14,8	87,1	5,50
	5	24,9	15,3	85,0	5,12
	7	27,7	15,1	83,5	4,95
	10	30,0	14,5	82,0	4,86
	15	31,0	13,8	81,9	4,89
	20	31,3	13,4	82,6	4,97
	25	31,6	13,1	83,6	5,05
	30	31,8	12,7	85,1	5,17
	40	32,4	12,0	86,0	5,29
	50	32,8	10,9	78,4	4,93
	60	34,1	8,56	51,6	3,38
September	70	34,5	8,22	45,0	2,96



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	80	34,5	8,20	45,9	3,03
	90	34,5	8,19	47,1	3,10
	100	34,5	8,18	49,4	3,26
	125	34,6	8,17	46,4	3,06
	150	34,6	8,17	44,4	2,93
	175	34,6	8,16	32,0	2,11
	200	34,7	8,16	14,7	0,97
	217	34,7	8,17	8,98	0,59

Vedlegg 2 - Tabell 19. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Nordfj.4 i vannforekomst Norddalsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	14,8	5,03	87,85	7,11
	2	30,0	6,73	83,79	5,88
	3	30,8	7,47	82,86	5,69
	5	32,3	8,78	80,51	5,31
	7	32,8	9,08	79,03	5,16
	10	33,1	9,08	78,97	5,15
	15	33,1	8,81	80,26	5,27
	20	33,3	9,25	78,79	5,11
	25	33,5	9,56	77,53	4,99
	30	33,6	9,67	76,84	4,93
	40	33,8	9,82	74,10	4,73
	50	33,9	9,72	71,47	4,57
	60	34,0	9,46	67,80	4,36
	70	34,1	9,07	61,36	3,98
	80	34,4	8,41	50,78	3,33
	90	34,5	8,22	49,64	3,27
100	34,5	8,17	48,74	3,22	
118	34,5	8,17	47,66	3,14	
April	1	24,1	8,65	98,10	6,78
	2	28,1	8,70	99,93	6,72
	3	31,7	8,74	101,51	6,67
	5	32,9	8,62	101,43	6,63
	7	33,4	8,53	102,26	6,68
	10	33,5	8,39	101,90	6,66
	15	33,7	8,30	90,07	5,90
	20	33,8	7,94	85,92	5,67
	25	33,8	8,00	79,15	5,22
	30	33,9	8,20	71,42	4,68
	40	34,2	8,41	62,21	4,05
50	34,3	8,37	58,84	3,83	
60	34,3	8,33	57,57	3,75	
70	34,4	8,28	57,69	3,76	



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
September	80	34,4	8,27	57,98	3,78
	90	34,4	8,25	56,81	3,71
	100	34,4	8,23	50,56	3,30
	118	34,4	8,23	49,18	3,21
	1	4,6	12,1	88,60	6,48
	2	11,5	13,5	87,85	5,97
	3	18,4	14,9	87,10	5,51
	5	24,9	15,2	84,83	5,12
	7	27,5	15,1	83,50	4,97
	10	30,0	14,4	81,88	4,86
	15	31,0	13,8	81,80	4,89
	20	31,3	13,3	82,55	4,98
	25	31,6	13,0	83,34	5,05
	30	31,8	12,6	84,39	5,15
	40	32,3	12,0	85,78	5,27
	50	32,8	10,8	76,82	4,84
	60	34,0	8,65	51,63	3,38
	70	34,5	8,22	43,86	2,89
80	34,5	8,21	43,78	2,89	
90	34,5	8,20	44,60	2,94	
100	34,5	8,19	46,22	3,05	
118	34,5	8,19	46,28	3,05	

Vedlegg 2 - Tabell 20. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Nordfj.5 i vannforekomst Norddalsfjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	20,1	5,06	87,4	6,81
	2	28,6	6,97	83,6	5,89
	3	29,7	7,75	82,4	5,66
	5	31,7	8,85	79,0	5,23
	7	32,7	9,35	77,1	5,02
	10	33,2	9,33	77,0	4,99
	15	33,1	8,96	79,8	5,22
	20	33,2	9,26	79,0	5,13
	25	33,4	9,67	77,0	4,95
	30	33,6	9,84	75,7	4,84
	40	33,8	9,88	73,9	4,71
	50	33,9	9,75	71,3	4,56
	60	34,0	9,49	67,7	4,35
	70	34,2	9,04	60,3	3,91
	80	34,4	8,42	49,4	3,24
	90	34,4	8,25	47,0	3,09
	100	34,4	8,21	44,9	2,96
125	34,6	8,16	24,1	1,59	



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	150	34,6	8,15	5,75	0,38
	156	34,6	8,15	1,64	0,11
April	1	28,4	8,86	99,0	
	2	29,2	8,85	99,2	6,64
	3	32,1	8,80	99,9	6,58
	5	33,2	8,64	88,9	5,83
	7	33,4	8,62	88,8	5,83
	10	33,6	8,52	90,8	5,96
	15	33,7	8,21	87,1	5,75
	20	33,7	8,08	82,2	5,44
	25	33,8	8,07	77,8	5,15
	30	33,8	8,28	71,5	4,71
	40	34,1	8,50	62,0	4,06
	50	34,2	8,41	58,8	3,85
	60	34,3	8,37	54,7	3,58
	70	34,4	8,31	54,6	3,58
	80	34,4	8,28	56,3	3,70
	90	34,4	8,26	54,5	3,58
	100	34,4	8,25	44,4	2,91
125	34,6	8,17	20,3	1,33	
150	34,7	8,16	3,56	0,23	
157	34,6	8,16	1,21	0,08	
September	1	5,92	13,9	83,7	
	2	5,29	13,6	89,0	6,27
	3	13,3	14,5	87,0	5,72
	5	23,3	15,2	84,4	5,15
	7	27,8	15,0	83,1	4,94
	10	30,0	14,4	82,5	4,90
	15	31,1	13,3	82,1	4,95
	20	31,1	12,5	83,1	5,10
	25	31,5	12,7	83,1	5,07
	30	31,7	12,4	83,6	5,13
	40	32,3	12,0	85,9	5,28
	50	32,8	10,8	76,5	4,82
	60	34,0	8,56	50,0	3,28
	70	34,4	8,23	41,2	2,72
	80	34,5	8,21	42,0	2,77
	90	34,5	8,20	42,9	2,83
	100	34,5	8,20	42,9	2,82
125	34,5	8,19	38,3	2,52	
150	34,6	8,17	0,93	0,06	
158	34,6	8,17	0,83	0,06	

Vedlegg 2 - Tabell 21. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Skorfj.1 i vannforekomst Skorpefjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.



Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,7	7,21	84,3	-
	2	32,7	6,96	88,2	6,05
	3	32,7	7,17	88,3	6,03
	5	32,7	7,21	88,0	6,00
	7	32,7	7,25	87,8	5,98
	10	32,8	7,29	87,3	5,94
	15	33,0	7,36	87,2	5,92
	20	33,1	7,39	87,1	5,90
	25	33,1	7,40	86,7	5,87
	30	33,1	7,46	86,4	5,85
	40	33,2	7,51	85,7	5,79
	50	33,2	7,53	85,5	5,77
	60	33,2	7,58	85,4	5,76
	70	33,3	7,70	85,2	5,72
	80	33,4	7,86	84,8	5,68
	90	33,5	7,99	84,4	5,63
	100	33,6	8,17	84,0	5,57
	125	34,0	8,89	78,3	5,10
150	34,5	8,54	65,9	4,31	
175	34,6	8,39	62,9	4,13	
185	34,6	8,38	62,4	4,09	
April	1	24,9	6,83	91,8	6,50
	2	32,8	6,79	92,4	6,22
	3	32,8	6,78	92,6	6,24
	5	32,9	6,78	92,3	6,21
	7	32,9	6,77	92,0	6,19
	10	33,0	6,76	91,3	6,14
	15	33,1	6,74	90,6	6,10
	20	33,1	6,73	90,3	6,08
	25	33,3	6,70	89,4	6,01
	30	33,4	6,70	88,6	5,96
	40	33,5	6,82	86,9	5,82
	50	33,7	6,98	85,3	5,69
	60	33,9	7,27	82,7	5,47
	70	34,1	7,49	81,2	5,34
	80	34,2	7,72	80,1	5,23
90	34,3	7,88	79,2	5,15	
100	34,3	7,95	78,8	5,11	
125	34,4	8,11	77,7	5,02	
127	34,4	8,13	77,6	5,02	
September	1	16,7	14,2	86,8	5,62
	2	28,2	15,1	85,6	5,06
	3	28,2	15,2	85,2	5,04
	5	28,3	15,1	84,7	5,01
	7	28,7	15,1	84,2	4,97



10	29,9	14,9	82,9	4,88
15	31,4	14,5	81,8	4,81
20	32,1	13,8	81,9	4,86
25	32,3	13,7	81,6	4,86
30	32,5	13,2	81,7	4,90
40	33,1	11,8	81,8	5,04
50	33,5	10,7	79,2	4,98
60	33,8	9,75	75,8	4,85
70	34,3	9,06	72,8	4,72
80	34,5	8,83	72,7	4,72
90	34,5	8,69	72,1	4,70
100	34,6	8,55	71,4	4,67
125	34,7	8,28	69,9	4,59
150	34,7	8,25	68,7	4,51
175	34,8	8,25	68,0	4,47
177	34,8	8,25	67,8	4,45

Vedlegg 2 - Tabell 22. Hydrografimålinger (standarddyp og bunndyp) ved stasjon Skorfj.2 i vannforekomst Skorpefjorden gjennomført i januar, april og september 2023. Tabellen fortsetter på neste side.

Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
Januar	1	32,6	6,98	84,3	-
	2	31,2	6,87	86,2	5,98
	3	31,6	6,94	86,0	5,94
	5	32,4	7,06	85,6	5,87
	7	32,5	7,15	85,6	5,85
	10	32,7	7,28	85,6	5,83
	15	33,1	7,39	85,7	5,80
	20	33,1	7,41	85,6	5,80
	25	33,1	7,43	85,6	5,80
	30	33,1	7,45	85,5	5,78
	40	33,2	7,49	85,5	5,77
	50	33,2	7,58	85,5	5,76
	60	33,3	7,65	85,8	5,77
	70	33,4	7,74	85,6	5,75
	80	33,5	7,89	85,2	5,69
	90	33,5	8,05	84,8	5,64
	100	33,6	8,35	83,8	5,54
125	34,1	8,92	75,5	4,91	
150	34,6	8,54	61,7	4,03	
167	34,6	8,44	59,4	3,89	
April	1	-	-	-	-
	2	32,7	6,76	91,8	6,26
	3	32,8	6,75	91,8	6,26
	5	32,8	6,73	91,8	6,26
	7	32,8	6,73	92,0	6,27
	10	32,9	6,72	91,7	6,25



	15	33,0	6,70	91,3	6,22
	20	33,0	6,66	90,7	6,18
	25	33,2	6,61	90,0	6,13
	30	33,3	6,61	89,4	6,10
	40	33,5	6,68	87,5	5,94
	50	33,6	6,84	85,5	5,78
	60	33,9	7,35	81,8	5,46
	70	34,1	7,56	80,1	5,31
	80	34,2	7,78	78,8	5,20
	90	34,3	7,92	78,0	5,13
	100	34,4	8,04	77,4	5,07
	125	34,6	8,31	75,6	4,91
	150	34,6	8,38	74,6	4,84
	168	34,6	8,39	74,1	4,80
	1	28,6	14,9	84,6	5,02
	2	28,8	15,0	84,1	4,97
	3	28,9	14,9	84,0	4,97
	5	29,2	14,9	83,6	4,94
	7	29,6	15,0	83,5	4,92
	10	30,0	14,9	83,0	4,88
	15	31,3	14,6	80,9	4,75
	20	31,7	14,4	80,7	4,74
	25	32,1	14,0	80,5	4,76
September	30	32,5	13,5	80,2	4,78
	40	33,2	12,0	79,5	4,87
	50	33,6	10,8	77,8	4,87
	60	34,0	9,99	76,0	4,83
	70	34,3	9,28	74,7	4,81
	80	34,4	8,88	74,1	4,81
	90	34,5	8,74	73,6	4,79
	100	34,5	8,67	73,1	4,77
	125	34,8	8,31	71,1	4,67
	150	34,9	8,19	68,5	4,51
168	34,9	8,19	65,4	4,30	

Vedlegg 2 - Tabell 23. Hydrografimålinger utført ved prøvetaking av sediment ved alle sedimentstasjoner i alle 12 vannforekomstene i undersøkelsen. Tabellen presenterer standarddyp og den dypeste målingen (vist i gult). Tabellen fortsetter på de neste sidene.

Stasjon	Dyp		Salinitet	Temperatur	Oksygenmetning	Oksygenkonsentrasjon
	(m)	(psu)	(‰)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)
Fures. Rekstafjorden 03.05.2023	1	32,3	7,91	114	8,06	
	2	32,5	7,88	117	8,28	
	3	32,5	7,84	119	8,43	
	5	32,8	7,65	122	8,64	
	7	32,9	7,50	124	8,85	
	10	33,0	7,43	126	8,97	
	15	33,2	7,45	128	9,10	



Stasjon	Dyp	Salinitet	Temperatur	Oksygenmetning	Oksygenkonsentrasjon
	(m)	(psu)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)
	20	33,3	7,37	120	8,57
	24	33,7	7,36	108	7,71
Sel1 Hellefjorden 04.05.2023	1	32,6	7,65	109	7,77
	2	32,7	7,53	109	7,81
	3	33,0	7,51	111	7,89
	5	33,4	7,48	111	7,93
	7	33,4	7,44	112	7,97
	10	33,5	7,43	112	7,99
	15	33,6	7,41	107	7,60
	20	33,9	7,44	95,1	6,75
	25	34,0	7,37	90,9	6,45
	28	34,1	7,36	89,5	6,35
Sel3 Hellefjorden 04.05.2023	1	32,3	8,30	113	7,95
	2	32,4	8,20	112	7,93
	3	32,4	8,11	112	7,91
	5	33,0	7,75	113	7,99
	7	33,4	7,61	113	8,03
	10	33,5	7,48	113	8,04
	15	33,7	7,47	105	7,44
	20	33,9	7,45	94,9	6,75
	25	34,0	7,49	90,8	6,44
	30	34,1	7,50	88,6	6,28
	40	34,3	7,76	85,1	5,99
	50	34,4	7,85	83,7	5,88
	60	34,4	7,96	82,9	5,81
70	34,6	8,16	83,6	5,82	
80	34,7	8,33	83,5	5,79	
	87	34,7	8,36	83,0	5,75
Sel2 Hellefjorden 04.05.2023	1	31,9	8,22	113	8,02
	2	32,2	7,99	113	8,03
	3	32,5	7,79	113	8,06
	5	32,8	7,74	113	8,06
	7	33,0	7,72	113	8,10
	10	33,1	7,53	112	8,03
	15	33,5	7,48	104	7,44
	20	33,7	7,46	94,5	6,75
	25	34,1	7,52	89,7	6,38
	25	34,1	7,52	89,4	6,36
R11 04.05.2023 Gunhildvågen-Klubbevika	1	33,3	7,66	112	7,95
	2	33,2	7,63	112	7,98
	3	33,2	7,62	111	7,91
	5	33,3	7,59	110	7,83
	7	33,4	7,60	110	7,82
	10	33,4	7,58	109	7,75
	15	33,6	7,53	105	7,44



Stasjon	Dyp	Salinitet	Temperatur	Oksygenmetning	Oksygenkonsentrasjon
	(m)	(psu)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)
	20	33,9	7,49	99,7	7,07
	22	33,9	7,49	97,8	6,93
Reksfj. Rekstafjorden 03.05.2023	1	33,2	7,87	111	7,84
	2	33,2	7,84	111	7,84
	3	33,2	7,84	111	7,84
	5	33,2	7,81	111	7,83
	7	33,3	7,67	110	7,78
	10	33,5	7,44	109	7,78
	15	33,6	7,38	105	7,49
	20	33,8	7,38	97,2	6,92
	25	33,9	7,47	91,8	6,52
	30	34,0	7,14	94,9	6,78
	40	34,1	7,32	93,5	6,65
	50	34,3	7,52	91,6	6,48
	60	34,5	8,14	87,3	6,09
	70	34,6	8,35	86,1	5,96
	80	34,7	8,54	85,3	5,88
	90	34,8	8,54	85,2	5,87
	100	34,8	8,58	84,5	5,82
	125	34,9	8,57	83,2	5,72
	150	35,0	8,46	86,0	5,93
	175	35,0	8,40	87,5	6,04
	200	35,0	8,38	86,5	5,98
	225	35,1	8,36	87,4	6,04
	250	35,1	8,33	88,5	6,12
	275	35,1	8,32	87,9	6,08
	300	35,1	8,30	86,3	5,97
	325	35,1	8,26	87,0	6,02
350	35,1	8,20	85,5	5,93	
375	35,1	8,03	79,5	5,54	
400	35,1	7,98	78,5	5,47	
425	35,1	7,96	77,9	5,43	
450	35,1	7,95	77,6	5,41	
475	35,1	7,95	77,7	5,42	
500	35,1	7,95	78,3	5,46	
	543	35,1	7,94	76,9	5,36
Brufj. Brufjorden 04.05.2023	1	32,5	8,10	110	7,73
	2	32,6	8,06	110	7,73
	3	32,6	8,00	110	7,74
	5	32,7	7,78	110	7,78
	7	33,2	7,58	110	7,83
	10	33,7	7,53	101	7,15
	15	33,9	7,47	95,1	6,73
	20	34,0	7,43	93,3	6,61
	25	34,1	7,47	92,1	6,51
	30	34,1	7,64	89,7	6,31



Stasjon	Dyp		Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)					
	40	34,3	7,92	88,4	6,18	
	50	34,4	8,07	88,0	6,12	
	60	34,6	8,49	85,7	5,90	
	70	34,8	8,60	85,2	5,85	
	80	34,8	8,62	85,2	5,84	
	90	34,8	8,62	84,4	5,79	
	100	34,9	8,61	83,7	5,74	
	125	34,9	8,56	84,1	5,77	
	150	35,0	8,51	84,1	5,77	
	175	35,0	8,44	86,0	5,91	
	200	35,1	8,38	83,9	5,77	
	225	35,1	8,34	83,7	5,77	
	250	35,1	8,32	84,3	5,81	
	275	35,1	8,24	81,6	5,64	
	300	35,1	8,24	83,8	5,79	
	325	35,1	8,23	84,6	5,84	
	346	35,1	8,23	85,5	5,90	
	1	31,9	8,33	113	7,97	
	2	32,0	8,23	112	7,93	
	3	32,2	8,10	112	7,91	
	5	32,7	7,78	112	7,96	
	7	33,0	7,66	112	7,96	
	10	33,2	7,61	111	7,89	
	15	33,5	7,48	102	7,28	
Sel.ref Hellefjorden 04.05.2023	20	33,7	7,46	93,9	6,69	
	25	33,9	7,53	90,3	6,42	
	30	34,0	7,61	88,1	6,24	
	40	34,2	7,79	85,1	6,00	
	50	34,3	7,91	83,7	5,88	
	60	34,5	8,04	82,1	5,74	
	70	34,6	8,19	83,7	5,83	
	80	34,7	8,32	83,9	5,82	
	90	34,7	8,38	82,3	5,70	
	97	34,7	8,39	81,1	5,62	
	1	32,9	7,96	113	7,97	
	2	33,0	7,82	113	7,99	
R10 Gunhildvågen-Klubbevika 03.05.2023	3	33,2	7,67	112	7,92	
	5	33,3	7,49	109	7,71	
	7	33,4	7,46	109	7,73	
	10	33,6	7,55	106	7,51	
	12	33,7	7,63	97,8	6,89	
	1	33,2	7,55	109	7,75	
R3 Hellefjorden 03.05.2023	2	33,2	7,53	109	7,74	
	3	33,2	7,51	109	7,73	
	5	33,2	7,44	108	7,72	
	7	33,3	7,42	108	7,67	



Stasjon	Dyp Salinitet Temperatur Oksygenmetning Oksygenkonsentrasjon				
	(m)	(psu)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)
	10	33,4	7,43	107	7,58
	15	33,7	7,37	102	7,21
	20	33,9	7,44	96,4	6,83
	25	34,0	7,54	93,6	6,61
	30	34,1	7,58	91,5	6,45
	40	34,2	7,66	89,6	6,30
	50	34,3	7,82	87,8	6,15
	60	34,4	7,91	87,3	6,10
	70	34,5	8,08	86,1	5,99
	80	34,6	8,17	85,7	5,95
	90	34,6	8,20	85,9	5,95
	100	34,6	8,23	85,9	5,95
	125	34,7	8,25	85,9	5,95
	125	34,7	8,24	85,9	5,95
	1	33,2	7,43	110	7,80
	2	33,2	7,43	110	7,80
	3	33,2	7,43	110	7,78
	5	33,4	7,46	110	7,72
	7	33,4	7,47	109	7,65
	10	33,5	7,43	106	7,47
	15	33,7	7,36	102	7,17
	20	33,8	7,34	99,4	7,01
	25	33,9	7,32	97,1	6,84
Hellefj.	30	34,1	7,45	92,9	6,52
Hellefjorden	40	34,2	7,63	90,2	6,30
03.05.2023	50	34,3	7,72	89,3	6,22
	60	34,4	7,92	88,1	6,10
	70	34,5	7,98	87,9	6,08
	80	34,5	8,06	87,5	6,04
	90	34,6	8,21	86,7	5,96
	100	34,7	8,24	86,8	5,97
	125	34,7	8,26	86,9	5,96
	150	34,7	8,28	86,5	5,94
	175	34,7	8,29	86,3	5,92
	194	34,7	8,29	85,9	5,89
	1	32,5	7,64	108	7,65
	2	32,5	7,64	108	7,63
	3	32,5	7,63	108	7,63
	5	33,0	7,62	108	7,59
R2	7	33,1	7,67	107	7,55
Florevika Gaddevågen	10	33,1	7,51	106	7,49
02.05.2023	15	33,5	7,43	102	7,17
	20	33,8	7,39	97,6	6,88
	25	33,9	7,46	92,3	6,49
	30	34,0	7,52	90,3	6,34
	40	34,1	7,56	89,1	6,25



Stasjon	Dyp		Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)					
	50	34,1	7,59	89,3	6,25	
	60	34,1	7,60	88,7	6,21	
	68	34,1	7,61	88,1	6,17	
R1 Floreвика Gaddevågen 02.05.2023	1	32,5	7,76	108	7,60	
	2	32,5	7,75	108	7,61	
	3	32,5	7,75	108	7,60	
	5	32,8	7,61	108	7,60	
	7	32,9	7,58	108	7,58	
	10	33,1	7,50	105	7,44	
	15	33,6	7,45	96,8	6,81	
	20	33,8	7,43	90,3	6,35	
	25	34,0	7,49	89,3	6,27	
	30	34,0	7,53	88,8	6,22	
	40	34,1	7,58	88,2	6,17	
50	34,1	7,59	87,2	6,10		
53	34,1	7,59	86,3	6,04		
R9 Skorpefjorden 02.05.2023	1	33,0	7,46	107	7,59	
	2	33,0	7,45	107	7,57	
	3	33,0	7,44	107	7,57	
	5	33,1	7,43	107	7,56	
	7	33,2	7,40	107	7,55	
	10	33,2	7,39	107	7,55	
	15	33,7	7,35	99,4	7,01	
	20	33,8	7,37	97,5	6,87	
	25	34,0	7,46	93,3	6,56	
28	34,1	7,50	91,7	6,44		
Skorfj.2 Skorpefjorden 02.05.2023	1	32,4	7,41	108	7,69	
	2	33,4	7,40	108	7,65	
	3	33,4	7,38	108	7,65	
	5	33,4	7,36	108	7,66	
	7	33,4	7,35	108	7,68	
	10	33,4	7,29	109	7,72	
	15	33,5	7,26	105	7,48	
	20	33,7	7,29	101	7,13	
	25	33,9	7,33	97,2	6,87	
	30	34,1	7,44	93,3	6,58	
	40	34,2	7,63	89,9	6,30	
	50	34,4	7,75	88,5	6,18	
	60	34,5	7,88	87,5	6,08	
	70	34,5	7,96	87,5	6,08	
	80	34,5	7,95	87,3	6,06	
90	34,5	7,98	87,3	6,05		
100	34,6	8,04	86,1	5,96		
125	34,6	8,06	85,4	5,91		
150	34,6	8,06	85,5	5,92		



Stasjon	Dyp		Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)					
Flornes Gunhildvågen-Klubbevika 02.05.2023	168		34,6	8,04	85,9	5,95
	1		33,2	7,55	113	7,92
	2		33,1	7,53	115	8,06
	3		33,2	7,52	117	8,23
	5		33,2	7,51	117	8,24
	7		33,2	7,46	119	8,36
	10		33,3	7,42	124	8,73
	15		33,5	7,38	130	9,13
	20		33,6	7,34	125	8,80
	25		33,6	7,32	119	8,36
	27		33,6	7,30	119	8,42
Skorfj.1 Skorpefjorden 28.04.2023	1		33,1	7,34	107	7,51
	2		33,2	7,31	107	7,51
	3		33,2	7,27	107	7,52
	5		33,3	7,25	105	7,40
	7		33,4	7,26	103	7,21
	10		33,7	7,32	99,3	6,94
	15		33,9	7,33	96,0	6,70
	20		34,0	7,40	94,5	6,58
	25		34,1	7,32	93,6	6,52
	30		34,1	7,39	92,5	6,44
	40		34,2	7,63	90,2	6,24
	50		34,3	7,74	89,5	6,17
	60		34,4	7,84	88,7	6,10
	70		34,5	7,95	87,5	6,00
	80		34,5	8,01	87,7	6,01
	90		34,5	8,06	87,4	5,98
100		34,5	8,10	87,2	5,95	
125		34,6	8,17	87,1	5,94	
150		34,6	8,22	87,0	5,92	
175		34,6	8,23	86,8	5,91	
	182		34,6	8,24	86,6	5,90
R5 Rekstafjorden 27.04.2023	1		33,1	7,59	106	7,43
	2		33,2	7,50	104	7,37
	3		33,2	7,45	104	7,33
	5		33,3	7,34	104	7,33
	7		33,4	7,23	102	7,22
	10		33,6	7,24	97,8	6,92
	15		33,6	7,19	97,0	6,86
	20		33,8	7,22	95,7	6,76
	25		33,9	7,40	91,7	6,44
	30		34,1	7,57	91,1	6,37
40		34,3	7,72	89,8	6,25	
50		34,4	7,97	87,0	6,02	
	58		34,6	8,36	80,6	5,52



Stasjon	Dyp		Salinitet	Temperatur	Oksygenmetning	Oksygenkonsentrasjon
	(m)	(psu)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)	
R13 Solheimsfjorden 27.04.2023	1	33,3	7,40	106	7,44	
	2	33,3	7,39	106	7,44	
	3	33,3	7,37	106	7,45	
	5	33,3	7,32	106	7,45	
	7	33,3	7,25	105	7,41	
	10	33,5	7,23	99,9	7,06	
	15	33,7	7,18	95,7	6,76	
	20	33,8	7,19	93,1	6,57	
	25	34,0	7,41	90,0	6,32	
	30	34,1	7,45	90,6	6,34	
	40	34,3	7,79	88,8	6,16	
	50	34,4	7,92	88,1	6,09	
	60	34,6	8,43	85,4	5,83	
	65	34,7	8,50	85,4	5,82	
R4 Solheimsfjorden 27.04.2023	1	33,1	7,50	109	7,62	
	2	33,1	7,48	109	7,61	
	3	33,1	7,44	108	7,61	
	5	33,2	7,26	108	7,62	
	7	33,3	7,33	105	7,36	
	10	33,5	7,21	99,2	6,98	
	15	33,7	7,45	92,2	6,45	
	20	34,0	7,69	88,8	6,16	
	25	34,0	7,51	91,6	6,38	
	30	34,1	7,68	90,4	6,27	
	40	34,3	7,75	90,1	6,23	
	50	34,5	8,20	87,1	5,95	
	60	34,6	8,43	85,4	5,80	
	70	34,7	8,53	85,5	5,80	
	80	34,7	8,52	85,7	5,81	
	90	34,8	8,53	85,4	5,79	
	100	34,8	8,47	85,8	5,82	
	125	34,9	8,53	84,9	5,75	
	150	35,0	8,55	83,5	5,64	
	175	35,0	8,47	86,2	5,84	
	200	35,0	8,49	86,1	5,83	
	225	35,1	8,46	86,3	5,84	
	250	35,1	8,35	83,9	5,69	
	275	35,1	8,30	83,2	5,66	
	300	35,1	8,20	81,6	5,56	
	325	35,1	8,08	79,2	5,41	
	350	35,0	8,05	79,5	5,44	
375	35,1	7,99	78,1	5,35		
400	35,1	7,96	77,8	5,33		
425	35,1	7,94	77,6	5,32		
450	35,1	7,94	77,1	5,29		
450	35,1	7,94	77,1	5,29		



Stasjon	Dyp		Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)	(psu)			
Botnafj. Botnafjorden 27.04.2023	1	32,5	7,46	111	7,79
	2	32,8	7,44	111	7,77
	3	32,8	7,43	111	7,76
	5	32,8	7,41	110	7,71
	7	32,9	7,51	111	7,75
	10	33,2	7,46	110	7,68
	15	33,5	7,30	99,4	6,94
	20	33,7	7,35	92,3	6,43
	25	33,9	7,52	90,0	6,23
	30	34,1	7,67	88,5	6,10
	40	34,2	7,80	87,2	5,99
	50	34,3	7,88	86,5	5,93
	60	34,3	7,97	85,5	5,85
	70	34,4	8,10	83,9	5,72
80	34,4	8,23	82,2	5,59	
90	34,5	8,40	78,9	5,34	
100	34,5	8,44	77,4	5,23	
125	34,5	8,46	76,8	5,19	
	130	34,6	8,45	76,2	5,15
Brei2 Botnafjorden 26.04.2023	1	31,7	7,58	105	7,38
	2	31,7	7,58	105	7,37
	3	31,8	7,57	105	7,36
	5	32,5	7,51	104	7,31
	7	32,8	7,53	106	7,37
	10	33,2	7,46	105	7,31
	15	33,6	7,29	93,9	6,56
	20	33,9	7,49	88,1	6,11
	25	34,0	7,65	85,0	5,87
	30	34,1	7,82	81,5	5,61
	37	34,2	7,94	81,4	5,58
Brei1 Botnafjorden 26.04.2023	1	31,93	7,63	107	7,50
	2	31,93	7,63	107	7,48
	3	31,95	7,61	107	7,49
	5	32,57	7,72	110	7,64
	7	32,94	7,71	110	7,67
	10	33,20	7,50	106	7,40
	15	33,59	7,25	97,0	6,78
	20	33,73	7,31	92,1	6,42
	25	33,94	7,51	88,6	6,14
	30	34,08	7,70	85,3	5,88
	40	34,20	7,95	83,3	5,70
	50	34,25	7,94	84,7	5,80
	60	34,31	8,01	84,3	5,76
70	34,36	8,15	82,3	5,61	
	74	34,40	8,20	81,1	5,51
Klubb.	1	32,2	7,64	107,0	7,47



Stasjon	Dyp Salinitet Temperatur Oksygenmetning Oksygenkonsentrasjon				
	(m)	(psu)	(°C)	(%)	(mL O ₂ /L)
Botnafjorden 26.04.2023	2	32,2	7,65	106,9	7,46
	3	32,2	7,64	106,9	7,47
	5	32,3	7,66	107,4	7,49
	7	32,8	7,58	108,7	7,57
	10	33,2	7,44	107,6	7,50
	15	33,6	7,23	95,9	6,70
	20	33,8	7,33	92,7	6,45
	25	33,9	7,55	88,6	6,13
	30	34,0	7,66	87,3	6,02
	40	34,2	7,78	86,5	5,94
	50	34,2	7,84	86,3	5,92
	60	34,3	7,95	85,1	5,82
	70	34,3	8,00	84,9	5,80
	80	34,4	8,12	83,4	5,68
	90	34,4	8,29	81,0	5,49
100	34,5	8,43	76,9	5,19	
	109	34,6	8,45	76,9	5,19
Botn1 Botnafjorden 26.04.2023	1	30,6	7,28	106	7,55
	2	31,8	7,51	108	7,60
	3	32,5	7,67	110	7,70
	5	33,0	7,65	112	7,78
	7	33,1	7,55	111	7,71
	10	33,2	7,46	108	7,54
	15	33,5	7,23	98,2	6,88
	20	33,7	7,35	91,4	6,37
	25	33,8	7,49	88,9	6,17
	30	34,0	7,68	86,5	5,98
	40	34,2	7,80	86,2	5,93
50	34,2	7,95	84,5	5,79	
	55	34,3	8,05	83,5	5,71
Botn2 Botnafjorden 26.04.2023	1	29,4	6,97	104	7,52
	2	29,4	6,97	104	7,53
	3	30,5	7,53	107	7,59
	5	32,7	7,81	111	7,73
	7	33,1	7,78	112	7,80
	10	33,3	7,50	106	7,39
	15	33,5	7,27	97,3	6,82
	20	33,7	7,34	92,5	6,47
	25	33,9	7,58	86,1	5,98
	30	34,0	7,73	83,9	5,80
Botnstr. Botnafjorden 26.04.2023	1	30,3	7,33	106	7,56
	2	31,3	7,71	110	7,78
	3	32,5	7,95	115	7,98
	5	32,9	7,85	118	8,20
	7	33,0	7,68	119	8,30
	10	33,2	7,41	116	8,11



Stasjon	Dyp		Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)	(psu)			
Høyfj.S Høydalsfjorden sør 25.04.2023	15	33,5	7,24	106	7,41
	20	33,7	7,31	99,8	6,99
	25	33,8	7,52	93,9	6,54
	30	33,9	7,65	90,8	6,29
	40	34,1	7,85	86,7	5,98
	50	34,2	7,93	86,4	5,94
	60	34,3	8,12	83,3	5,70
	70	34,4	8,17	82,9	5,67
	80	34,4	8,30	81,0	5,52
	90	34,5	8,41	77,5	5,27
	94	34,5	8,42	76,3	5,18
	1	31,4	7,77	108	7,54
	2	31,4	7,77	108	7,56
	3	31,6	7,79	110	7,68
	5	32,5	7,89	112	7,76
	7	32,9	7,23	112	7,84
	10	33,1	7,08	109	7,66
	15	33,3	7,23	99,3	6,94
	20	33,6	7,44	92,0	6,39
	25	33,7	7,49	92,5	6,41
30	33,8	7,57	86,0	5,95	
40	34,0	7,81	84,3	5,79	
50	34,1	8,06	82,8	5,65	
60	34,3	8,33	85,0	5,76	
70	34,5	8,51	80,3	5,41	
80	34,6	8,61	79,3	5,33	
90	34,7	8,66	78,7	5,28	
100	34,8	8,65	78,0	5,23	
125	34,8	8,38	67,4	4,55	
150	34,9	8,20	48,3	3,27	
175	34,9	8,22	42,2	2,86	
200	34,9	8,22	41,3	2,79	
225	34,9	8,23	40,9	2,77	
250	34,9	8,24	39,4	2,66	
260	34,9	8,25	34,7	2,34	
Eikefj. Eikefjorden 25.04.2023	1	32,1	8,84	110	7,36
	2	32,2	8,83	110	7,35
	3	32,2	8,78	111	7,44
	5	32,5	8,39	115	7,74
	7	32,7	8,13	116	7,81
	10	32,9	7,89	111	7,52
	15	33,2	7,73	106	7,23
	20	33,4	7,99	108	7,30
	25	33,6	8,15	91,6	6,15
	30	33,7	8,21	81,5	5,45
40	33,8	8,30	76,2	5,09	



Stasjon	Dyp		Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)	(psu)			
R14 Solheimsfjorden 25.04.2023	50	34,0	8,37	78,0	5,19
	60	34,1	8,48	75,5	5,02
	70	34,1	8,48	75,5	5,01
	80	34,1	8,49	75,2	4,99
	90	34,1	8,48	75,9	5,04
	100	34,1	8,48	74,9	4,97
	116	34,1	8,48	76,0	5,05
	1	32,6	7,86	105	7,26
	2	32,6	7,83	105	7,27
	3	32,6	7,80	105	7,27
	5	32,7	7,74	105	7,28
	7	32,7	7,64	106	7,41
	10	32,9	7,29	107	7,50
	15	33,3	7,07	101	7,10
	20	33,5	7,18	94,4	6,61
	25	33,6	6,92	96,2	6,77
	30	33,7	7,12	93,2	6,53
40	33,9	7,59	87,9	6,08	
50	34,2	8,03	86,0	5,87	
60	34,4	8,45	83,3	5,63	
70	34,5	8,59	80,9	5,45	
80	34,6	8,64	80,3	5,40	
90	34,7	8,66	82,5	5,54	
100	34,7	8,66	84,3	5,66	
125	34,8	8,72	82,2	5,51	
150	34,9	8,64	80,9	5,43	
161	34,9	8,55	79,6	5,35	
Høyfj.N Høydalsfjorden nord 25.04.2023	1	27,4	7,86	113	8,06
	2	28,0	7,85	113	8,03
	3	28,5	7,78	113	8,05
	5	29,9	7,32	113	8,08
	7	31,0	7,12	112	7,97
	10	31,4	7,04	107	7,59
	15	32,0	7,00	103	7,28
	20	32,3	7,08	98,2	6,94
	25	32,6	7,10	97,3	6,85
	30	32,8	7,30	98,3	6,88
	40	33,3	7,88	92,2	6,35
	50	33,7	8,19	88,1	6,01
	60	34,0	8,54	83,8	5,66
	70	34,1	8,62	81,2	5,47
	80	34,3	8,66	82,5	5,55
90	34,4	8,64	84,5	5,68	
100	34,4	8,66	84,9	5,71	
125	34,6	8,72	81,6	5,47	
150	34,9	8,62	81,2	5,45	



Stasjon	Dyp		Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)	(psu)			
R7 Solheimsfjorden 25.04.2023	175	34,9	8,50	81,1	5,46
	200	35,0	8,38	82,0	5,52
	225	35,0	8,28	81,0	5,47
	250	35,0	8,27	81,5	5,5
	275	35,0	8,29	82,5	5,57
	300	35,0	8,20	80,7	5,46
	325	35,0	8,10	78,8	5,34
	350	35,0	8,01	77,1	5,24
	361	35,0	7,99	75,4	5,13
	1	32,7	7,71	111	7,74
	2	32,7	7,66	111	7,72
	3	32,8	7,62	110	7,72
	5	32,8	7,61	110	7,67
	7	33,0	7,32	109	7,67
	10	33,1	7,12	110	7,74
	15	33,4	6,93	103	7,25
20	33,6	7,20	95,7	6,72	
25	33,7	7,20	93,5	6,55	
30	33,8	7,27	92,8	6,49	
40	34,0	7,44	90,9	6,32	
50	34,2	7,81	88,2	6,08	
60	34,5	8,37	83,8	5,70	
70	34,6	8,57	81,5	5,51	
80	34,6	8,62	82,1	5,54	
90	34,7	8,59	84,3	5,69	
90	34,7	8,58	84,5	5,70	
Nordfj.1 Norddalsfjorden 26.04.2023	1	31,4	7,56	112	7,88
	2	31,8	7,70	114	8,01
	3	32,2	7,86	117	8,17
	5	33,0	7,85	122	8,43
	7	33,1	7,58	121	8,44
	10	33,2	7,34	116	8,13
	15	33,3	7,29	112	7,86
	20	33,5	7,30	105	7,33
	25	33,6	7,36	98,6	6,88
	30	33,8	7,55	92,4	6,42
	40	34,0	7,81	88,1	6,07
	50	34,2	8,11	84,8	5,80
	60	34,3	8,26	82,9	5,65
	70	34,4	8,29	84,9	5,78
	80	34,4	8,31	86,3	5,86
90	34,5	8,34	86,5	5,87	
100	34,5	8,28	78,8	5,36	
125	34,7	8,15	38,1	2,59	
150	34,8	8,19	31,2	2,12	



Stasjon	Dyp		Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (mL O ₂ /L)
	(m)					
	175		34,8	8,20	27,3	1,86
	200		34,8	8,20	24,4	1,66
	203		34,8	8,21	24,4	1,66
Fures., Rekstafjorden, 03.05.2023	1		32,3	7,91	114	8,06
	2		32,5	7,88	117	8,28
	3		32,5	7,84	119	8,43
	5		32,8	7,65	122	8,64
	7		32,9	7,50	124	8,85
	10		33,0	7,43	126	8,97
	15		33,2	7,45	128	9,10
	20		33,3	7,37	120	8,57
	24		33,7	7,36	108	7,71
R6, Solheimsfjorden, 27.04.2023	1		29,7	7,23	108	7,78
	2		30,0	7,22	108	7,79
	3		30,2	7,21	108	7,79
	5		30,6	7,20	109	7,81
	7		31,1	7,18	111	7,96
	10		31,5	7,16	108	7,68
	15		31,8	7,18	106	7,58
	20		32,3	7,19	101	7,14
	25		32,8	7,32	93,8	6,62
	30		33,1	7,43	93,1	6,55
	37		33,4	7,74	91,7	6,39



Vedlegg 3 – Klassegrenser og referansetilstand

Vedlegg 3 - Tabell 1. Klassegrense for bløtbunnsfauna for Økoregion Nordsjøen Nord og vanntype Åpen/moderat eksponert kyst (M1-2) iht. Tabell 9.22 i klassifiseringsveileder 02:2018. Klassegrense gjelder for gjennomsnitt av grabbverdier.

Indeks	Vanntype M1-2				
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
NQI1	0,9-0,72	0,72-0,63	0,63-0,51	0,51-0,32	0,32-0
H'	6,3-4,2	4,2-3,3	3,3-2,1	2,1-1	1-0
ES ₁₀₀	58-29	29-20	20-12	12-6	6-0
ISI ₂₀₁₂	13,2-8,5	8,5-7,6	7,6-6,3	6,3-4,6	4,6-0
NSI	30-25	25-20	20-15	15-10	10-0

Vedlegg 3 - Tabell 2. Klassegrense for bløtbunnsfauna for Økoregion Nordsjøen Nord og vanntype beskyttet kyst/fjord og ferskvannspåvirket, beskyttet fjord (M3-5) iht. Tabell 9.22 i klassifiseringsveileder 02:2018. Klassegrense gjelder for gjennomsnitt av grabbverdier.

Indeks	Vanntype M3-5				
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
NQI1	0,9-0,72	0,72-0,63	0,63-0,49	0,49-0,31	0,31-0
H'	5,9-3,9	3,9-3,1	3,1-2	2-0,9	0,9-0
ES ₁₀₀	52-26	26-18	18-10	10-5	5-0
ISI ₂₀₁₂	13,1-8,5	8,5-7,6	7,6-6,3	6,3-4,5	4,5-0
NSI	29-24	24-19	19-14	14-10	10-0

Vedlegg 3 - Tabell 3. nEQR-basisverdi for hver av tilstandsklassene. Iht. Vedlegg 9.4 til klassifiseringsveileder 02:2018.

Type	Tilstandsklasser				
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
	I	II	III	IV	V
nEQR	0,8 - 1	0,6 - 0,8	0,4 - 0,6	0,2 - 0,4	0 - 0,2

Vedlegg 3 - Tabell 4. Klassegrenser for normalisert TOC iht. klassifiseringsveileder 02:2018 (Tabell 9.23).

Type	Tilstandsklasser				
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Organisk innhold i marine sediment (nTOC)	0 - 20 mg/g	20 - 27 mg/g	27 - 34 mg/g	34 - 41 mg/g	41 - 200 mg/g

Vedlegg 3 - Tabell 5. Klassegrenser fra klassifiseringsveileder 02:2018 for oksygen i dypvann, næringsalter (sommermåned og vintermåned, iht. Tabell 9.26), siktedyp og klorofyll a (vanntype N3, iht. tabell 9.3). Merk at for å benyttes til tilstandsklassifisering av en vannforekomst skal klorofyll a og næringsalter måles gjennom en hel vekstsesong og over flere år. Oksygenmålinger bør tas når man forventer lavest konsentrasjon.

Type	Tilstandsklasser
------	------------------



	Svært god I	God II	Moderat III	Dårlig IV	Svært dårlig V
Oksygen (ml O ₂ /l)*	>4,5	4,5 – 3,5	3,5 – 2,5	2,5 – 1,5	<1,5
Oksygenmetning (%)**	>65	65 – 50	50 – 35	35 – 20	<20
Klorofyll a (µg/l)	0 - 2,5	2,5 - 5	5 - 8	8 – 16	>16
Total fosfor (µg/l) sommer	<11,5	11,5 – 16	16 – 29	29 – 60	>60
Fosfat (µg/l) sommer	<3,5	3,5 – 7	7 – 16	16 – 50	>50
Total nitrogen (µg/l) sommer	<250	250 – 330	330 – 500	500 – 800	800
Nitrat + nitritt (µg/l) sommer	<12	12 – 23	23 – 65	65 – 250	>250
Siktedyp (m)	<7,5	7,5-6	6-4,5	4,5-2,5	<2,5
Total fosfor (µg/l) vinter	<20	20-25	25-42	42-60	>60
Fosfat (µg/l) vinter	<14,5	14,5-21	21-34	34-50	>50
Total nitrogen (µg/l) vinter	<291	291-380	380-560	560-800	>800
Nitrat + nitritt (µg/l) vinter	<97	97-125	125-225	225-350	>350

*Omregningsfaktor til mgO₂/l er 1,42 **Oksygenmetning er beregnet for saltholdighet 33 og temp 6°C ***.



Vedlegg 3 - Tabell 6. Klassegrenser for miljøgifter i sediment iht. kap 3.3 i M-608:2016.

Navn på stoff	Enhet	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV	Klasse V
		Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Metaller						
Arsen	mg/kg TS	0 - 15	15 - 18	18 - 71	71 - 580	> 580
Bly ¹⁾	mg/kg TS	0 - 25	25 - 150	150 - 1480	1480 - 2000	2000-2500
Kadmium ²⁾	mg/kg TS	0 - 0,2	0,2 - 2,5	2,5 - 16	16 - 157	> 157
Kobber ³⁾	mg/kg TS	0 - 20	20 - 84		84 - 147	> 147
Krom ⁴⁾	mg/kg TS	0 - 60	60 - 620	620 - 6000	6000 - 15500	15500-25000
Kvikksølv	mg/kg TS	0 - 0,05	0,05 - 0,52	0,52 - 0,75	0,75 - 1,45	> 1,45
Nikkel	mg/kg TS	0 - 30	30 - 42	42 - 271	271 - 533	> 533
Sink	mg/kg TS	0 - 90	90 - 139	139 - 750	750 - 6690	> 6690
PAH						
Naftalen	µg/kg TS	0 - 2	2 - 27	27 - 1754	1754 - 8769	> 8769
Acenaftalen	µg/kg TS	0 - 1,6	1,6 - 33	33 - 85	85 - 8500	> 8500
Acenaften	µg/kg TS	0 - 2,4	2,4 - 96	96 - 195	195 - 19500	> 19500
Fluoren	µg/kg TS	0 - 6,8	6,8 - 150	150 - 694	694 - 34700	> 34700
Fenantren	µg/kg TS	0 - 6,8	6,8 - 780	780 - 2500	2500 - 25000	> 25000
Antracen	µg/kg TS	0 - 1,2	1,2 - 4,8	4,8 - 30	30 - 295	> 295
Fluoroanten	µg/kg TS	0 - 8	8 - 400		400 - 2000	> 2000
Pyren	µg/kg TS	0 - 5,2	5,2 - 84	84 - 840	840 - 8400	> 8400
Benzo(a) antracen	µg/kg TS	0 - 3,6	3,6 - 60	60 - 501	501 - 50100	> 50100
Krysen	µg/kg TS	0 - 4,4	4,4 - 280		280 - 2800	> 2800
Benzo(b)fluoranten	µg/kg TS	0 - 90	90 - 140		140 - 10600	> 10600
Benzo(k)fluoranten	µg/kg TS	0 - 90	90 - 135		135 - 7400	> 7400
Benzo(a)pyren ⁵⁾	µg/kg TS	0 - 6	6 - 183	183 - 230	230 - 13100	> 13100
Indeno(1,2,3-cd) pyren	µg/kg TS	0 - 20	20 - 63		63 - 2300	> 2300
Dibenso(ah) antracen	µg/kg TS	0 - 12	12 - 27	27 - 273	273 - 2730	> 2730
Benzo(g,h,i)perylene	µg/kg TS	0 - 18	18 - 84		84 - 1400	> 1400
PAH16 ^{b)}	µg/kg TS	0 - 300	300 - 2000	2000 - 6000	6000 - 20000	> 20000



Vedlegg 3 - Tabell 7. Klassegrenser for miljøgifter i sediment iht. kap 3.3 i M-608:2016.

Andre organiske						
DDT	µg/kg TS		0 - 16 (p,p'-DDT: 0 - 6)	16 - 165	165 - 1647	> 1647
TBT	µg/kg TS		0 - 0,002	0,002 - 0,016	0,016 - 0,032	> 0,032
TBT (forvaltningsmessig) ⁵⁾	µg/kg TS	0 - 1	1 - 5	5 - 20	20 - 100	>100
Heksaklorbensen	µg/kg TS		0 - 17	17 - 61	61 - 610	> 610
Pentaklorbenzen	µg/kg TS		0 - 400	400 - 800	800 - 4000	> 4000
Triklorbenzen	µg/kg TS		0 - 5,6	5,6 - 700	700 - 1400	> 1400
Heksaklorbutadien	µg/kg TS		0 - 49	49 - 66	66 - 660	> 660
Heksaklorsykloheksan ⁶⁾	µg/kg TS		0 - 0,074	0,074 - 0,74	0,74 - 9,8	> 9,8
Pentaklorfenol	µg/kg TS		0 - 14	14 - 34	34 - 68	> 68
Oktylfenol ⁷⁾	µg/kg TS		0 - 0,27	0,27 - 7,3	7,3 - 36	> 36
Nonylfenol	µg/kg TS		0 - 16	16 - 107	107 - 214	> 214
Bisfenol A ⁸⁾	µg/kg TS		0 - 1,1	1,1 - 79	79 - 790	> 790
TBBPA	µg/kg TS		0 - 108	108 - 383	383 - 3830	> 3830
Bromerte difenyletere ⁹⁾	µg/kg TS		0 - 62	62 - 79	79 - 1580	> 1580
HBCDD ¹⁰⁾	µg/kg TS		0 - 34		34 - 2382	> 2382
PFOS ¹¹⁾	µg/kg TS		0 - 0,23	0,23 - 72		
PCB7	µg/kg TS		0 - 4,1	4,1 - 43	43 - 430	> 430
Trifenyttin	µg/kg TS		0 - 0,036	0,036 - 0,67	0,67 - 6,7	> 6,7
Dodecylfenol med isomere	µg/kg TS		0 - 4,4	4,4 - 18,7	18,7 - 187	> 187
DEHP	µg/kg TS		0 - 10000	10000 - 100000	100000 - 1200000	> 1200000
PFOA ¹²⁾	µg/kg TS		0 - 71			
C10-13 kloralkaner	µg/kg TS		0 - 800	800 - 2800	2800 - 5600	> 5600
Klorparafiner (mellomkjedete)	µg/kg TS		0 - 4600	4600 - 27000	27000 - 54000	> 54000
Dioksiner ¹³⁾	µg/kg TEQ TS		0 - 0,00086	0,00086 - 0,0036	0,0036 - 0,5	> 0,5
D5 ¹⁴⁾	µg/kg TS		0 - 44	44 - 2600	2600 - 26000	> 26000
TCEP	µg/kg TS		0 - 72	72 - 562	562 - 5620	> 5620
Diflubenzuron	µg/kg TS		0 - 0,2	0,2 - 4,6	4,6 - 46	> 46
Teflubenzuron ¹⁵⁾	µg/kg TS		0 - 0,0004	0,0004 - 0,02	0,02 - 2	> 2
Trikloran	µg/kg TS		0 - 9,3	9,3 - 26	26 - 260	> 260
Alaklor	µg/kg TS		0 - 0,3	0,3 - 0,78	0,78 - 1,5	> 1,5
Klorfenvinfos	µg/kg TS		0 - 0,5	0,5 - 1,4	1,4 - 3,0	> 3,0
Klorpyrifos	µg/kg TS		0 - 1,3	1,3 - 4,44	4,44 - 13	> 13
Endosulfan	µg/kg TS		0 - 0,073	0,073 - 0,6	0,6 - 6	> 6
Trifluratin	µg/kg TS		0 - 1600		1600 - 16000	> 16000



Vedlegg 4 – Indeksbeskrivelser og beregninger

Beskrivelse og formler for indeksene for bløtbunnsfauna i kystvann (Se Vedlegg 9.4.1 i Klassifiseringsveileder 02:2018)

Diversitet og jevnhet

H' (Shannonindeksen; Shannon Weaver 1963) beskriver artsrikdommen (S, totalt antall arter i en prøve) og hvor jevnt fordelt individene er (J, fordelingen av antall individer relatert til fordeling av individer mellom artene). Høy dominans av enkeltarter vil redusere diversitetsindeksen.

Diversitetsindeksen er beskrevet av formelen:

$$H' = \sum \left[\left(\frac{N_i}{N} \right) * \log_2 \left(\frac{N_i}{N} \right) \right]$$

ES₁₀₀ (Hurlbert diversitetsindeks; Hurlbert 1971) viser forventete antall arter blant 100 tilfeldig valgte individer i en prøve med N (individer), S (arter) og N_i (individer av i-ende art).

Diversitetsindeksen er beskrevet som:

$$ES_{100} = \sum_i^s \left[1 - \left(\frac{N - N_i}{100} \right) \right]$$

Sensitivitet og tetthet

NSI (Norwegian Sensitivity Index; Rygg og Norling 2013) er utviklet med basis i norske faunadata og innført i 2012. Hver art av i alt 591 arter er tilordnet en sensitivetsverdi). En prøves NSI-verdi beregnes ved gjennomsnittet av sensitivetsverdiene av alle individene i prøven. Formelen for utregning er gitt ved:

$$NSI = \sum_i^s \left[\frac{N_i * NSI_i}{N_{NSI}} \right]$$

ISI₂₀₁₂ (Indicator Species Index; Rygg og Norling 2013) en sensitivetsindeks. Grunnlaget for beregningen av ISI (Rygg 2002) ble utvidet og artsnomenklaturen standardisert i 2012. Hver art er tilordnet en ømfintlighetsverdi. ISI er en kvalitativ indeks som tar hensyn til hvilke arter som er tilstede, men ikke individtallet av dem. En prøves ISI-verdi beregnes ved gjennomsnittet av sensitivetsverdiene av artene i prøven hvor ISI_i er ISI₂₀₁₂ verdien for arten i og S_{ISI} er antall arter tilordnet sensitivetsverdier.

$$ISI = \sum_i^s \left[\frac{ISI_i}{S_{ISI}} \right]$$

AMBI (Azti Marine Biotic Index; Borja m.fl. 2000) er en sensitivetsindeks (egentlig en toleranseindeks) der artene tilordnes en toleranseklasse (økologisk gruppe, EG). EG I = sensitive arter, EG II = "indifferente" arter, EG III = tolerante arter, EG IV = opportunistiske arter, EG V = forurensningsindikerende arter. I Norge brukes AMBI bare i kombinasjonsindeksen NQI1 og har derfor ingen egen klassifisering. AMBI er en kvantitativ indeks som tar hensyn til individtallet av artene.

AMBI = (0 * EG I) + (1,5 * EG II) + (3 * EG III) + (4,5 * EG IV) + (6 * EG V) hvor EGI er andelen av individer som tilhører gruppe I, etc. Tallene angir toleranseverdiene.



Formelen for beregning av en prøves AMBI-verdi er gitt ved:

$$AMBI = \sum_i^S \left[\frac{N_i * AMBI_i}{N_{AMBI}} \right]$$

Sammensatt indeks

NQI1 (Norwegian Quality Index; Rygg 2006) inneholder indikatorer som omfatter sensitivitet (AMBI), og artsmangfold (S = antall, N = antall individer) i en prøve. NQI1 er interkalibrert mellom alle land som tilhører NEAGIG. NQI1 er gitt ved formelen:

$$NQI1 = \left[\left(0,5 * \left(1 - \frac{AMBI}{7} \right) + 0,5 * \left(\frac{\left[\frac{\ln(S)}{\ln(\ln(N))} \right]}{2,7} \right) * \left(\frac{N}{N+5} \right) \right) \right]$$

I prøver som har veldig lave individtall (færre enn seks), kan ikke NQI1 brukes. Det er i slike tilfeller mulig å bruke $N+2$ i stedet for N i formelen for å unngå uriktige indeksverdier (Rygg et al. 2011).

Multivariate analyser

For å få et inntrykk av likheten mellom prøver der det blir tatt hensyn både til hvilke arter som finnes i prøvene og individantallet, benyttes multivariate metoder. Prøver med mange felles arter vil etter disse metodene bli karakterisert som relativt like. Motsatt blir prøver med få felles arter karakterisert som forskjellige. Målet med de multivariate metodene er å omgjøre den flerdimensjonale informasjonen som ligger i en artsliste til noen få dimensjoner slik at de viktigste likhetene og forskjellene kan fremtre som et tolkbart resultat.

Klassifikasjon og ordinasjon

I denne undersøkelsen er det benyttet en klassifikasjonsmetode (clusteranalyse) og en ordinasjonsmetode (multidimensjonal scaling (MDS) som utfra prøvelikhet grupperer sammen stasjoner med relativt lik faunasammensetning. Forskjellen mellom de to metodene er at clusteranalysen bare grupperer prøvene, mens ordinasjonen viser i hvilken rekkefølge prøvene skal grupperes og dermed om det finnes gradienter i datamaterialet. I resultatet av analysen vises dette ved at prøvene grupperer seg i et ordnet system og ikke bare i en sky med punkter. Ofte er faunagradienter en respons på ulike typer av miljøgradienter. Miljøgradienten trenger ikke å være en gradient fra "godt" til "dårlig" miljø. Gradienten kan f.eks. være mellom brakkevann og saltvann, mellom grunt og dypt vann, eller mellom grovt og fint sediment. For at tallmessig dominerende arter ikke skal få avgjørende betydning for resultatet av de multivariate analysene, og for at arter som forekommer med få individer skal bli tillagt vekt, blir artsdata 4. rot transformert før de multivariate beregningene blir utført. Data er også standardisert for å redusere effekten av ulik prøveareal. Både klassifikasjons- og ordinasjonsmetoden bygger i utgangspunktet på Bray-Curtis likhetsindeks (Bray og Curtis, 1957) gitt i % som:

$$S_{jk} = 100 \left\{ 1 - \frac{\sum_{i=1}^p |y_{ij} - y_{ik}|}{\sum_{i=1}^p (y_{ij} + y_{ik})} \right\}$$

Clusteranalysen fortsetter med at prøvene grupperes sammen avhengig av likheten mellom dem. Når to eller flere prøver inngår i en gruppe blir det beregnet en ny likhet mellom denne gruppen og de andre gruppene/prøvene som så danner grunnlaget for hvilken gruppe/prøve gruppen skal knyttes til. Prosessen kalles "group average sorting" og den pågår inntil alle prøvene er samlet til en gruppe. Resultatene fremstilles som et dendrogram der prøvenes prosentvise likhet vises.



I MDS-analysen gjøres similaritetsindeksene mellom prøvene om til rangtall. Punkter som skal vise likheten mellom prøvene projiseres i et 2- eller 3- dimensjonalt rom (plott) der avstanden mellom punktene er et mål på likhet. Figur v3 viser et MDS-plott uten tydelig gradient. Det andre plottet viser en tydeligere en gradient da prøvene er mer inndelt i grupper. Prosessen med å gruppere punktene i et plott blir gjentatt inntil det oppnås en "maksimal" projeksjon av punktene. Hvor godt plottet presenterer dataene vises av en stressfaktor gitt som:

$$\text{Stress} = \sum_j \sum_k (d_{jk} - \hat{d}_{jk})^2 / \sum_j \sum_k d_{jk}^2$$

Hvor: \hat{d}_{jk} = predikert avstand til den tilpassede regresjonslinjen som korresponderer til dissimilariteten d_{jk} gitt som:

$$d_{jk} = 100 \cdot \left\{ \frac{\sum_{i=1}^p |y_{ij} - y_{ik}|}{\sum_{i=1}^p (y_{ij} + y_{ik})} \right\} \text{ og avstand (d).}$$

Dersom plottet presenterer data godt blir stressfaktoren lav, mens høy stressfaktor tyder på at data er dårlig eller tilfeldig presentert. Følgene skala angir kvaliteten til plottet basert på stressfaktoren: < 0,05 = svært god presentasjon, < 0,1 = god presentasjon, < 0,2 = brukbar presentasjon, > 0,3 plottet er litt bedre enn tilfeldige punkter.

Litteratur

- Borja, A., Franco, J., Perez, V., 2000. *A marine biotic index to establish the ecological quality of soft-bottom benthos within European estuarine and coastal environments*. Marine Pollution Bulletin **40** (12). 1100–1114 s.
- Bray, J.R. og Curtis, J.T. 1957. *An ordination of the upland forest communities of Southern Wisconsin*. Ecological Monographs **27**. 325-349 s.
- Gray, J.S. og Mirza, F.B. 1979. *A possible method for the detection of pollution-induced disturbance on marine benthic communities*. Marine Pollution Bulletin **10**. 142-146 s.
- Pearson, T.H. og Rosenberg, R. 1978. *Macrobenthic succession: in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment*. Oceanography and Marine Biology an Annual Review **16**. 229-311 s.
- Pearson, T.H., Gray, J.S. og Johannessen, P.J. 1983. *Objective selection of sensitive species indicative of pollution-induced change in benthic communities. 2. Data analyses*. Marine Ecology Progress Series **12**. 237-255 s.
- Shannon, C.E. og Weaver, W. 1949. *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press, Urbana. 117 s.



Vedlegg 5 – Prøverapport bunndyr

Dokument-ID: 10728. Versjonsnummer: 17

Vedlegg Prosedyre-505 Prøverapport taksonomisk analyse bløtbunnsfauna

STIM AS

Sted og prosess STIM Miljø / Rapportering / Rapportering

Dokumentkategori Vedlegg

Sist godkjent dato 17.11.2022 (Øydis Alme)

Dato endret 17.11.2022 (Øydis Alme)



Prøverapport Taksonomisk analyse – Bløtbunnsfauna

Prosjektnummer: 2323 **Dato for prøvetaking:** 25.-28.4.23 og 2.-4.5.23

Oppdragsgiver (navn/adresse): Statsforvalteren i Vestland
Prøvetakingssted (område): Florø **Ansvarlig for prøvetaking (firma):** STIM AS

Avvik/forhold med mulig påvirkning på resultatet: Et av huggene på stasjon Sel2 i Hellefjorden var underkjent pga. for lavt prøvevolum

	Akkreditert	Akkrediteringsnummer	I henhold til standard	Ikke akkreditert
Prøvetaking	<input checked="" type="checkbox"/>	Test 157	NS-EN ISO 16665:2013	<input type="checkbox"/>
Sortering	<input checked="" type="checkbox"/>	Test 157	NS-EN ISO 16665:2013	<input type="checkbox"/>
Artsidentifisering	<input checked="" type="checkbox"/>	Test 157	NS-EN ISO 16665:2013	<input type="checkbox"/>

Artene er identifisert av: Martin Skarsvåg Øydis Alme Frøydis Lygre Arne Nygren

Opplysninger om merker i artslisten:

For hver stasjon er nr. på grabbhuggene angitt, og under hvert nummer de dyrene som ble funnet i prøvene.

- + i tabellen angir at det var dyr til stede i prøven, men at de ikke er kvantifisert.
- / i tabellen betyr en deling i voksne og unge individer (eksempel 4/2 betyr 4 voksne og 2 unge).
- cf. mellom slekts- og artsnavn betyr at slektsbestemmelsen er sikker, men at artsbestemmelsen er usikker.
- * ved arter eller grupper av arter angir arter eller grupper av arter som ikke er med i eventuelle analyser.
- * ved huggnummer angir at det er knyttet avvik til prøven

Prøverapporten skal ikke reproduseres annet enn i sin helhet, uten godkjenning fra STIM Miljø Bergen.

Andre opplysninger:

Tabellen starter på neste side og består av: 72 sider.

Prøverapport godkjent av:

Dato: 09.02.2024



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
AMPHIPODA																	
Acidostoma obesum																	
Ampelisca sp.																	
Ampelisca aequicornis																	
Ampelisca spinipes																	
Ampelisca tenuicornis																	
Amphipoda																	
Aoridae sp.																	
Apherusa																	
Bathymedon longimanus												1					
Caprellidae																	
Cheirocratus sp.																	
Cheirocratus assimilis																	
Crassicorophium crassicorne																	
Eriopisa elongata							1		4	1	2	2		4		1	2
Gammaropsis palmata																	
Harpinia sp.						1											
Harpinia antennaria																	
Harpinia pectinata																	
Kroyera carinata																	
Leptopoxus falcatus								1									
Lysianassidae																	
Nicippe tumida						1	1	1									
Nototropis vedlomensis																	
Oediceropsis brevicornis						1											
Oedicerotidae																	
Parapoxus oculus																	
Pardaliscidae																	
Perioculodes longimanus																	
Synchelidium haplocheles																	
Tryphosites longipes																	
Westwoodilla caecula																	
ANTHOZOA																	
Actiniaria																	
Anthozoa																	
Cerianthidae													3		3	1	
Cerianthus lloydii																	
Edwardsiidae				1													
Paraedwardsia sp.																	
Virgularia mirabilis																	
Virgularia tuberculata	1				1												
ASCIDIACEA																	
Ascidiacea												1					
Molgulidae																	
Polycarpa fibrosa											1						
ASTEROIDEA																	
Asteroidea																	
Astropecten irregularis																	
Luidia sarsii																	
BIVALVIA																	
Abra sp.																	
Abra alba																	
Abra longicallus									0/1								
Abra nitida									5	6	6	5					2
Abra prismatica																	
Adontorhina similis	4	6	4	1	1	2	1	1	1	2	9	2		4			



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Arctica islandica																	
Astarte sp.																	
Astarte montagui																	
Astarte sulcata					1	1	1	1									
Axinulus croulinensis		1				1	3					1					
Batharca pectunculoides							1										
Cochlodesma praetenuae																	
Cuspidaria sp.												1/1					
Cuspidaria obesa																	
Delectopecten vitreus			1								1		0/1	1		1	
Devonia perrieri																	
Dosinia lupinus																	
Ennucula tenuis																	
Gari fervensis																	
Heteranomia squamula																	
Hiatella sp.																	
Kelliella miliaris						1			16	12	6	13	1	7	10	3	
Kurtiella tumidula																	
Lucinoma borealis																	
Lyonsia norvegica																	
Mendicula ferruginosa	4	5	5	7	6	26	17	19	3		2	2					4
Mimachlamys varia																	
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.																	
Myrtea spinifera																	
* Mytilus edulis													0/1				
Nucula nucleus									2	0/2	0/1		0/1				
Nucula tumidula																1	3
Palliolium sp.								0/1									
Papillicardium minimum																	
Parathyasira equalis	2	12	13	5/2	9	9	15	6/2	70/7	123/7	100/5	136/3	17/1	43/4	25	36	21/1
Tellimya sp.																	
Tellimya ferruginosa					1	1			1		1	5	2	1	11		
Tellimya tenella																	
Thracia sp.																	
Thracia convexa																	
Thyasira sp.																	
Thyasira flexuosa																	
Thyasira obsoleta			1		1		1	2	1								
Thyasira sarsii			11/1	4		1/1			1	4	5	0/2	11	9	13	12/2	7
Thyasiridae																	
Timoclea ovata																	
Tropidomya abbreviata						1		1	1								
Varicorbula gibba																	
Yoldiella sp.																	
Yoldiella lucida									3	3	5/1	2/1					
Yoldiella nana																	
Yoldiella philippiana		1			1												
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet																	
CAUDOVOVEATA																	
Caudovoveata	3		5	4	1	1	2	3	11	5	9	4				1	
Chaetoderma nitidulum																	
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
CHAETOGNATHA																	
* Chaetognatha									1	1							
CHORDATA																	
Peloniaia corrugata							2										
CIRRIPIEDIA																	
Scalpellum sp.																	
CLITELLATA																	
Oligochaeta																	
Tubificoides benedii																	
COPEPODA																	
* Calanoida																	
* Calanoidea	1	2	2	3						1	2		1	7	12	4	3
CUMACEA																	
Bodotria arenosa																	
Diastylis cornuta							1										
Diastylodes biplicatus																	
Diastylodes serratus									1	4	3	5		1			
Eudorella sp.																	
Eudorella emarginata		2	3	4	1	1											
Eudorella hirsuta																	
Eudorella truncatula																	
Hemilamprops roseus																	
Leptostylis longimana																	
Leucon sp.																	
Leucon (Leucon) nasica																	
DECAPODA																	
Anapagurus laevis														1			
Calocarides coronatus																	
Caridea																	
Decapoda																	
* Decapoda larver		1		1	1				2	1		1					
Inachus dorsettensis																	
Liocarcinus navigator																	
Liocarcinus pusillus																	
Munida sp.								1									
Paguridae																	
Pagurus alatus																	
Pagurus bernhardus																	
Pontophilus norvegicus							1										
Upogebia stellata																	
ECHINOIDEA																	
Brissopsis lyrifera			1		1	1	1	1			1				3		
Echinidea																	
Echinocardium cordatum																	
Echinocardium flavescens		1		1	5	6	7	7									
Echinocyamus pusillus																	
Strongylocentrotus droebachiensis																	
EUPHAUSIACEA																	
* Euphausiacea																	
GASTROPODA																	
Aporrhais pespelecani																	1
Cephalaspidea																	
Cylichna cylindracea																	
Eulimidae																	
Euspira montagui			1														
Euspira nitida																	1



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Haliella stenostoma			1						2	1	2	1					
Hermania sp.						2	1	1									
Melanella sp.						1											
Melanella polita																	
Nudibranchia																	
Philine aperta																	
Prosobranhia																	
Pusillina sarsii																	
Retusa sp.																	
Retusa obtusa																	
Retusa umbilicata						1	1				2						
Vitreolina philippi																	
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta	1	1	10	3	3	6		8									
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii																	
Labidoplax media																	
Leptosynapta sp.																	
Leptosynapta decaria																	
Leptosynapta inhaerens																	
Panningia hyndmani																	
Paraleptopentacta elongata								1									
Pseudothyone raphanus																	
Synaptidae		0/1	0/1														
HYDROZOA																	
* Hydrozoa																	+
ISOPODA																	
Asellota sp.								1									
Gnathia sp.																	
Gnathia oxyuraea																	
Idotea sp.																	
Idotea emarginata																	
Ilyarachna sp.																	
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																	
Sarsinebalia typhlops																	
NEMATODA																	
* Nematoda		6	6	4		2	10	13	1	1		2					
NEMERTEA																	
Nemertea	15	10	7	6	8	15	8	11	9	8	5	14		3	6	13	9
Oerstedtia sp.																	
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica	1											0/1			0/2		
Amphipholis squamata	1	6	1														
Amphiura chiajei	6	4	8	7	3	1/1	1	2									1
Amphiura filiformis																	
Ophiocoma nigr																	
Ophiocten affinis																	
Ophiopholis aculeata																	
Ophiura sp.		0/1															
Ophiura (Dictenophiura) carnea		1	1		1	1	3	4									
Ophiura albida																	
Ophiura ophiura																	
Ophiura sarsii																	
Ophiuroidea		0/1						0/1									
OSTRACODA																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Macrocypis minna		3	1			1											
Ostracoda																	
Philomedes (Philomedes) liljeborgi												1					
Philomedes globosus																	
Vargula norvegica																	
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri							6										
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes								1									
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.						4		2									
Abyssoninoe hibernica		5	4	2	4	7	7	6	1	1							
Actaedrilus polyonyx						1		1									
Aglaophamus pulcher														1			
Amaeana trilobata		1															2
Ampharete sp.																	
Ampharete lindstroemi																	
Ampharete octocirrata	1			1			1	2			1						
Ampharetidae						1	3	5	1					1			
Amphicteis gunneri																	
Amphictene auricoma							1										
Amphitrite cirrata																	
Amythasides macroglossus					3	2	1	4									
Anobothrus gracilis																	
Antonbruunidae																	
Aonides oxycephala																	
Aonides paucibranchiata																	
Aphelochaeta sp.	2	12	9	9	22	28	16	18									3
Aphrodita aculeata																	
Aphroditidae																	
Aphrosylus ferox																	
Apistobranchnus tenuis						1											
Apistobranchnus tullbergi																	
Aricidea sp.	5	4	6	4				2									
Aricidea (Acmira) catherinae					6	5	4	9		1	4	2	3				2
Aricidea (Acmira) cerrutii																	
Augeneria tentaculata		4	5	1				6		7	10	2					
Bradabyssa villosa																	
Bylgides sp.																	
Capitella capitata																	
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni					7	1	2	4			2	1			2	2	3
Chaetoparia nilssoni																	
Chaetopterus sp.																	
Chaetozone sp.																	
Chaetozone setosa		2	2	1	3	5	9	3									
Chaetozone zetlandica																	
Cirratulidae	2	6	7	6	2	4	5	10									2
Cirratulus caudatus																	
Cirratulus cirratus																	
Cirriformia tentaculata																	
Clavodorum kristiani																	
Cossura longocirrata																	
Dasybranchus sp.				2													
Diplocirrus glaucus					3	6	5	8		2	6	3					
Dipolydora sp.																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Dipolydora caulleryi																	
Dipolydora coeca					14	25	8	10									
Dorvilleidae																	
Eclisippe eliasoni						1											
Eteone sp.																	
Eteone flava																	
Euchone sp.																	
Euchone rubrocincta																	
Euclymene lindrothi																	
Euclymeninae		7	4	3	1			1	6	4	1	1					
Eulalia mustela																	
Eumida sp.																	
Eumida bahusiensis		1															
Eumida sanguinea					1												
Eunereis longissima					1												
Eupolytmia nebulosa																	
Eusyllis blomstrandii																	
Exogone naidina								1									
Exogone verugera			1			2	1	5									
Exogoninae																	
Flabelligeridae																	
Galathowenia sp.																	
Galathowenia oculata		1			1	2	2	2		3	3	1	8				23
Glycera sp.																	1
Glycera alba	2		2	1	1												
Glycera lapidum						1											
Glycera unicornis																	
Glycinde nordmanni																	
Glyphohesionia klatti																	
Goniada maculata	1	1															
Harmothoe sp.																	
Harmothoe antilopes																	
Harmothoe extenuata																	
Hesionidae																	
Hesiospina aurantiaca																	
Heteroclymene robusta																	
Heteromastus filiformis	12	7	1		2				4	3	2	3					
Hyalinoecia tubicola																	
Hydroides norvegica																	
Hypereteone foliosa																	
Jasmineira caudata																	
Kirkegaardia sp.																	
Laetmonice filicornis																	
Lagis koreni																	1
Lamisipina falcata																	
Laonice sp.																	
Laonice bahusiensis																	
Laonice sarsi																	
Leiochone sp.																	
Levinsenia flava					3	3	1	1		1	4	2					
Levinsenia gracilis					2	4	3	1	6	1		3	1	2	4		
Lipobranchius jeffreysii																	
Lumbricymene cylindricauda					1												
Lumbrineridae																	
Lumbrineris sp.				1	2	5			1	5	1						
Macrochaeta clavicornis																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Magelona alleni																	
Malacoceros vulgaris																	
Maldane sarsi																	
Maldanidae							2										
Malmgrenia mcintoshii																	
Mediomastus fragilis																	
Melinna albicincta																	
Melinna cristata																	
Melinna elisabethae																	
Microclymene acirrata																	
Microphthalmus sp.																	
Myriochele danielsseni																	
Myrioglobula malmgreni																	
Mystides caeca																	
Neogyptis rosea	8												1	6	1		
Neoleanira tetragona						1			2		2	1	3	4	1	2	1
Nephtyidae													1				
Nephtys sp.																	
Nephtys hombergii																	
Nephtys hystrix	1		1						5	1		2					
Nephtys paradoxa							1										
Nereididae																	
Nereimyra sp.	4		1	1				1			1						
Nereimyra punctata																	
Nereiphylla lutea																	
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus	1				19	23	15	16									
Octobranthus floriceps			1														
Odontosyllis fasciata																	
Ophelina sp.			1					1									
Ophelina minima																	
Ophelina modesta																	
Ophelina norvegica																	
Ophryotrocha sp.															1		
Orbinia sertulata																	
Owenia borealis																	
Oxydromus flexuosus								2									
Paradiopatra fiordica					1					2	2	2					
Paradiopatra quadricuspis							2										
Paradoneis sp.	3	1			6	15	2	29									1
Paramphinoe jeffreysii	10	39	20	48	48	42	35	43	11	39	24	27		5	4	6	7
Paramphitrite birulai																	
Paranaitis katoi																	
Paraonidae																	
Parexogone hebes																	
Parugia elasoni	1	1			1			1									
Pectinaria belgica						1											1
Pholoe sp.																	
Pholoe baltica		1	2			5	4	5	1								
Pholoe inornata																	
Pholoe gallida	4	1	2	1	2			3	3		2	3					
Phyllodoce sp.																	
Phyllodoce groenlandica																	
Phyllodoce mucosa																	
Phyllodoce rosea																	
Phyllocididae																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Phylo norvegica										1							
Pilargis sp.																	
Pilargis papillata							1										
Pista sp.																	
Pista cristata					3	1					1						
Platynereis dumerilii																	
Podarkeopsis helgolandicus																	
Polychaeta																	
Polycirrus sp.																	
Polycirrus arcticus																	
Polycirrus plumosus		2	1		2		2	3									
Polynoidae																	
Polyphysia crassa																	
Praxillella sp.																	
Praxillella affinis	1	2		1				2									
Praxillella praetermissa		3	1	1				1	3	1							
Prionospio cirrifera																	
Prionospio dubia						1		1									
Prionospio fallax				1	20	39	37	60								1	1
Prionospio multibranchiata																	2
Protodorvillea kefersteini				2				1									
Psamathe fusca																	
Pseudomystides limbata					1			2									
Pseudomystides spinachia					1	1	7										
Pseudopolydora nordica	67	550	1350	270	1		7										
Rhodine sp.						1											
Rhodine gracilior																	
Rhodine loveni	5	4	1	2					1			3				1	1
Sabella pavonina																	
Sabellidae		1			2	4		3									
Scalibregma inflatum	1	1	1	1		3	1										
Scalibregmatidae																	
Scolecipis sp.																	
Scolecipis korsuni				1	3		1	2									
Scoloplos armiger																	
Serpulidae																	
* Siboglinidae	1	32	3	35	11	8	2	2				1					5
* Siboglinum sp.																	
Sige fusigera				1	1		1										
Sosane sulcata																	
Sosane wahrbergi											1						1
Sosane wireni					1		1				1						
Sphaerodorum sp.																	
Sphaerodorum gracilis																	
Sphaerosyllis sp.																	
Sphaerosyllis taylori																	
Spio filicornis																	
Spiochaetopterus sp.																	
Spiochaetopterus bergensis									25	17	47	24					
Spiochaetopterus typicus	1												4	7	5	8	
Spionidae																	
Spiophanes kroyeri	1	7		1	8	7	6	8									
Spiophanes wigleyi						2											
Sthenelais limicola																	
Streblosoma bairdi				1													
Streblosoma intestinale						3		2									



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	Eikefj.	R14	R14	R14	R14	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. N	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Høyfj. S	Nordfj.
Date	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023
Depth (m)	122	122	122	122	160	160	160	160	355	355	355	355	263	263	263	263	201
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Syllidae																	
Syllis cornuta			1					1									
Terebellidae																	
Terebellides sp.																	
Terebellides gracilis																	
Terebellides shetlandica																	
Terebellides stroemii		1			1	4					1	1					
Tharyx killariensis			5			2					1						
Therochaeta flabellata																	
Trichobranchus roseus																	
POLYPLACOPHORA																	
Leptochiton asellus																	
Polyplacophora																	
PRIAPULIDA																	
Priapulius caudatus																	
PYCNOGONIDA																	
Nymphon sp.																	
SCAPHOPODA																	
Antalis sp.																	
Antalis agilis																	
Antalis entalis																	
Antalis occidentalis																	
Entalina tetragona						1											
Pulsellum lofotense																	
SIPUNCULIDEA																	
Golfingiidae																	
Nephasoma (Nephasoma) minutum		1															
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii					3	1			39	16	38	28					
Phascolion sp.																	
Phascolion (Phascolion) strombus strombus																	
Sipuncula																	
Thysanocardia procera																	
TANAIDACEA																	
Apseudes spinosus																	
Tanaidacea								1									
VERTEBRATA																	
* Fiskeegg																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
AMPHIPODA																	
Acidostoma obesum													1				
Ampelisca sp.				1													
Ampelisca aequicornis																	
Ampelisca spinipes																	
Ampelisca tenuicornis																	
Amphipoda																	
Aoridae sp.																	
Apherusa																	
Bathymedon longimanus								1		2							1
Caprellidae																	
Cheirocratus sp.																	
Cheirocratus assimilis																	
Crassicorophium crassicorne																	
Eriopisa elongata	6	11	3										1				
Gammaropsis palmata																	
Harpinia sp.																	
Harpinia antennaria																	
Harpinia pectinata																	
Kroyera carinata																	
Leptopoxus falcatus																	
Lysianassidae							1										
Nicippe tumida																	
Nototropis vedlomensis																	
Oediceropsis brevicornis																	
Oedicerotidae																	
Parapoxus oculus																	
Pardaliscidae																	
Perioculodes longimanus				3	1	2	3					2	1		1		
Synchelidium haplocheles																	
Tryphosites longipes				1	2	1											
Westwoodilla caecula				2	1	2	1					3		4			
ANTHOZOA																	
Actiniaria																	
Anthozoa				1								2			1	1	
Cerianthidae				1		2											
Cerianthus lloydii																	
Edwardsiidae																	
Paraedwardsia sp.																	
Virgularia mirabilis														1			
Virgularia tuberculata											3						
ASCIDIACEA																	
Ascidiacea																	
Molgulidae																	
Polycarpa fibrosa																	
ASTEROIDEA																	
Asteroida																	
Astropecten irregularis																	
Luidia sarsii																	
BIVALVIA																	
Abra sp.													0/1				
Abra alba																	
Abra longicallus																	
Abra nitida	1		1	6	2	14/3	16/3	3/1	2/1		1	14	1	8/1	5	1	2
Abra prismatica																	
Adontorchina similis	2	2	1	1		1	1	3				4	4	3	1	1	3



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Arctica islandica													0/1				
Astarte sp.																	
Astarte montagui																	
Astarte sulcata																	
Axinulus croulinensis							1					6	3	6	10		
Batharca pectunculoides																	
Cochlodesma praetenuae																	
Cuspidaria sp.																	
Cuspidaria obesa																	
Deflectopecten vitreus																	
Devonia perrieri																	
Dosinia lupinus																	
Ennucula tenuis																	
Gari fervensis																	
Heteranomia squamula																	
Hiatella sp.																	
Kelliella miliaris	3																
Kurtiella tumidula									3								
Lucinoma borealis																	
Lyonsia norvegica								1	1								
Mendicula ferruginosa	2	3	4										1		2	1	
Mimachlamys varia																	
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.																	
Myrtea spinifera													0/1				
* Mytilus edulis																	
Nucula nucleus																	
Nucula tumidula	1	0/1															
Palliolium sp.																	
Papillicardium minimum					1	5	1					2			2		
Parathyasira equalis	10	20	22	4	11	8	5/5	22/3	33	11	15	6	5	5	5	62/1	54/1
Tellimya sp.																	
Tellimya ferruginosa				4	1		1						2				
Tellimya tenella																	
Thracia sp.																	
Thracia convexa					1	0/1								1			
Thyasira sp.																	
Thyasira flexuosa				6	1	22/1	13/1				2	9/4	6/2	4/4	10/1		
Thyasira obsoleta																	
Thyasira sarsii	17	13	6/2	7/2	1/2	8/2	13	5	1		1			1/1	2	2	1
Thyasiridae																	
Timoclea ovata																	
Tropidomya abbreviata																	
Varicorbula gibba													1				
Yoldiella sp.																	
Yoldiella lucida																	
Yoldiella nana																	
Yoldiella philippiana						1										2	1
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet																	
CAUDOFOVEATA																	
Caudofoveata				2				1	1	1	1	2			1	2	
Chaetoderma nitidulum																	
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
CHAETOGNATHA																	
* Chaetognatha																	
CHORDATA																	
Peloniaia corrugata																	
CIRRIPIEDIA																	
Scalpellum sp.																	
CLITELLATA																	
Oligochaeta																	
Tubificoides benedii																	
COPEPODA																	
* Calanoida																	
* Calanoidea	3	4	3	1	1		1	3	1	1	6	4	2	4	1	4	
CUMACEA																	
Bodotria arenosa																	
Diastylis cornuta				3		1	3						1	2	2		
Diastylodes biplicatus																	
Diastylodes serratus																	
Eudorella sp.						1											
Eudorella emarginata																	
Eudorella hirsuta																	
Eudorella truncatula				1								2					
Hemilamprops roseus																	
Leptostylis longimana																	
Leucon sp.																	
Leucon (Leucon) nasica																	
DECAPODA																	
Anapagurus laevis																	
Calocarides coronatus																	
Caridea																	
Decapoda																	
* Decapoda larver							3										
Inachus dorsettensis																	
Liocarcinus navigator																	
Liocarcinus pusillus																	
Munida sp.																	
Paguridae																	
Pagurus alatus							1										
Pagurus bernhardus																	
Pontophilus norvegicus																	
Upogebia stellata																	
ECHINOIDEA																	
Brissopsis lyrifera	2			2	3		2	0/1		1		3		1		0/1	
Echinidea																	
Echinocardium cordatum							2	2									
Echinocardium flavescens					3	1		2	7	7	7	10	18	12	8		
Echinocyamus pusillus																	1
Strongylocentrotus droebachiensis																	
EUPHAUSIACEA																	
* Euphausiacea	1																
GASTROPODA																	
Aporrhais pespelecani																	
Cephalaspidea																	
Cylichna cylindracea				4	1	2	4			1	1	1		1			
Eulimidae																	
Euspira montagui																	
Euspira nitida																1	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Haliella stenostoma																	
Hermania sp.	1	2	1		1										1	1	
Melanella sp.																	
Melanella polita																	
Nudibranchia																	
Philine aperta																	
Prosobranhia																	
Pusillina sarsii																	
Retusa sp.																	
Retusa obtusa																	
Retusa umbilicata			1	2	3	5	1		2	1		3	9	4	2		1
Vitreolina philippi																	
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta																	
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii				2	7	1				1	2		2			8	7
Labidoplax media																	
Leptosynapta sp.																	
Leptosynapta decaria																	
Leptosynapta inhaerens																	
Panningia hyndmani																	
Paraleptopentacta elongata																	
Pseudothyone raphanus																	
Synaptidae																	
HYDROZOA																	
* Hydrozoa																	
ISOPODA																	
Asellota sp.																	
Gnathia sp.				1		1		1				1	4				
Gnathia oxyuraea																	
Idotea sp.																	
Idotea emarginata																	
Ilyarachna sp.																	
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																	
Sarsinebalia typhlops																	
NEMATODA																	
* Nematoda					1							3	4	5	4	3	3
NEMERTEA																	
Nemertea	4	2	2	5	7	6		14	10	12	10	7	8	12	12	10	12
Oerstedtia sp.																	
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica	1	1															
Amphipholis squamata																	
Amphiura chiajei								3	2	4	8	6	9	4		7	9
Amphiura filiformis											4	2	3				
Ophiocarina nigra																	
Ophiocten affinis				1					1	1							
Ophiopholis aculeata																	
Ophiura sp.																	
Ophiura (Dictenophiura) carnea					0/2	0/1						0/1	0/1				
Ophiura albida																	
Ophiura ophiura																	
Ophiura sarsii																	
Ophiuroidea																	
OSTRACODA																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Macrocypriis minna																	1
Ostracoda																	
Philomedes (Philomedes) lilljeborgi																	
Philomedes globosus																	
Vargula norvegica																	
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri				1	3	2	9										
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes					3	1							1		1		
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.			1														2
Abyssoninoe hibernica				1	5	1	2	4	5	1	1	3	1	2	2	5	5
Actaedrilus polyonyx																	
Aglaophamus pulcher	2		1														
Amaeana trilobata		2	3					1	2	1	3				1	1	1
Ampharete sp.												1	1				
Ampharete lindstroemi																	
Ampharete octocirrata				1								2	6	1	2		
Ampharetidae				1	1												
Amphicteis gunneri																	
Amphictene auricoma						3	1		1		1						
Amphitrite cirrata																	
Amythasides macroglossus																	1
Anobothrus gracilis																	
Antonbruunidae																	
Aonides oxycephala																	
Aonides paucibranchiata																	
Aphelochaeta sp.	1	2	5	3	4	8	2	5	6	6	4	6	4	3	2	23	11
Aphrodita aculeata																	
Aphroditidae																	
Aphrosylus ferox																	
Apistobranchus tenuis			2		1					2		1	4	1	2		
Apistobranchus tullbergi																	
Aricidea sp.	1		1										2	4	1	1	
Aricidea (Acмира) catherinae											2						
Aricidea (Acмира) cerrutii																	
Augeneria tentaculata															1		
Bradabyssa villosa																	
Bylgides sp.																	
Capitella capitata																	
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni	9	7	2					1	3		1				1		1
Chaetoparia nilssoni															1		
Chaetopterus sp.					1												
Chaetozone sp.																	
Chaetozone setosa				61	22	49	53	45	42	63	67	34	50	32	37	77	55
Chaetozone zetlandica																	
Cirratulidae		3	2				4					1	2	3	2	5	
Cirratulus caudatus														1			
Cirratulus cirratus							1										
Cirriformia tentaculata																	
Clavodorum kristiani			1										1				
Cossura longocirrata																	
Dasybranchus sp.																	
Diplocirrus glaucus				5	4	5	3		1	1		3	1	4	1	1	
Dipolydora sp.																	



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Dipolydora caulleryi																	
Dipolydora coeca												1					
Dorvilleidae																	
Eclisippe eliasoni																	
Eteone sp.																	
Eteone flava								1			2		1				
Euchone sp.																	
Euchone rubrocincta																	
Euclymene lindrothi																	
Euclymeninae				1	3	5	6	4	2	2	2	5	7	5	8	3	4
Eulalia mustela																	
Eumida sp.																	
Eumida bahusiensis																	
Eumida sanguinea				1			1		1		1	2					
Eunereis longissima																	
Eupolymnia nebulosa																	
Eusyllis blomstrandii																	
Exogone naidina																	
Exogone verugera									1		1			2	1	1	
Exogoninae																	
Flabelligeridae																	
Galatthowenia sp.																	
Galatthowenia oculata	5	15	8	25	32	24	5	1			1	14	37	12	6	3	9
Glycera sp.																	
Glycera alba				4	3	6		1	4	4	2	2	5	1	3	2	3
Glycera lapidum																	2
Glycera unicornis					1		1										
Glycinde nordmanni																	
Glyphohesionia klatti																	
Goniada maculata				1	2	1	2	2					5	3	3		2
Harmothoe sp.																	
Harmothoe antilopes																	
Harmothoe extenuata																	
Hesionidae																	
Hesiospina aurantiaca																	
Heteroclymene robusta																	
Heteromastus filiformis								20	8	12	8					83	37
Hyalinoecia tubicola																	
Hydroides norvegica							3										
Hypereteone foliosa																	
Jasmineira caudata																	1
Kirkegaardia sp.																	
Laetmonice filicornis																	
Lagis koreni	1																
Lamisipina falcata																	
Laonice sp.																	
Laonice bahusiensis																	
Laonice sarsi																	
Leiochone sp.					1												
Levinsenia flava																	
Levinsenia gracilis		1														1	
Lipobranchius jeffreysii									3	1	8	5	1				
Lumbriclymene cylindricauda																	1
Lumbrineridae																	
Lumbrineris sp.																	1
Macrochaeta clavicornis																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Magelona alleni																	
Malacoceros vulgaris																	
Maldane sarsi							1										
Maldanidae																	
Malmgrenia mcintoshii																	
Mediomastus fragilis												3	1	1	2		
Melinna albicincta																	
Melinna cristata																	
Melinna elisabethae																	
Microclymene acirrata																	
Microphthalmus sp.																	
Myriochele danielsseni																	
Myrioglobula malmgreni																	
Mystides caeca																	
Neogyptis rosea	4	1						1									
Neoleanira tetragona																	
Nephtyidae							1										
Nephtys sp.																	
Nephtys hombergii				2	1		2										
Nephtys hystrix		1															
Nephtys paradoxo																	
Nereididae																	
Nereimyra sp.		2	2														
Nereimyra punctata																	
Nereiphylla lutea																	
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus					1	1	1	12	1	4	5	1		4	6	32	25
Octobranthus floriceps																	
Odontosyllis fasciata																1	
Ophelina sp.				2													
Ophelina minima												3					
Ophelina modesta																	
Ophelina norvegica																	
Ophryotrocha sp.																	
Orbinia sertulata																	
Owenia borealis				3	12	7	6					1	16	3	4		
Oxydromus flexuosus		1	2		1				1	1	2		1	2		2	1
Paradiopatra fiordica																	
Paradiopatra quadricuspis																	
Paradoneis sp.		1			2					1	3	1	2	1		4	
Paramphitome jeffreysii	15	25	29	13	16	13	8	92	138	120	104	26	34	11	31	116	97
Paramphitrite birulai																	
Paranaitis katoi																	
Paraonidae																	
Parexogone hebes																	
Parougia elasoni					1					2	3				1		
Pectinaria belgica					4	4	1	2				1	3	7	2	1	1
Pholoe sp.																	
Pholoe baltica				4	10	11	6	1	5	13	3	4	2	1	1	3	
Pholoe inornata																	
Pholoe gallida										1							3
Phylodoce sp.																	
Phylodoce groenlandica																	
Phylodoce mucosa																	
Phylodoce rosea				1													
Phylodocidae																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Phylo norvegica																	
Pilargis sp.																	
Pilargis papillata																	
Pista sp.																	
Pista cristata							1										1
Platynereis dumerilii								1									
Podarkeopsis helgolandicus																	
Polychaeta																	
Polycirrus sp.																	3
Polycirrus arcticus																	
Polycirrus plumosus		3			1			13	9	9	17	1	2		5	32	16
Polynoidae								1				1					
Polyphysia crassa																	
Praxillella sp.																	
Praxillella affinis										2	1	2	3	2	2	2	2
Praxillella praetermissa				1	1	3	2										2
Prionospio cirrifera				48	41	71	50	2	3	4	7	66	48	48	27	2	1
Prionospio dubia																	
Prionospio fallax				67	53	22	11	64	17	21	72	122	106	144	82	25	15
Prionospio multibranchiata	2																
Protodorvillea kefersteini																	
Psamathe fusca																	
Pseudomystides limbata				3	3	2	1			1	3	1		1	1		
Pseudomystides spinachia																	
Pseudopolydora nordica	1							7	1	1	2	1		2		412	640
Rhodine sp.																	
Rhodine gracilior																	
Rhodine loveni	1	1	1						1	1							1
Sabella pavonina							1										
Sabellidae													2	2	2	1	
Scalibregma inflatum								1		1						4	1
Scalibregmatidae																	
Scolecipis sp.																	
Scolecipis korsuni				10	21	28	25	5	2	1	7	14	8	6	20	2	5
Scoloplos armiger																	
Serpulidae																	
* Siboglinidae	3	5			6		5					19	24	20	7	3	
* Siboglinum sp.																	
Sige fusigera					3		1						1	1	3	2	
Sosane sulcata										1	1			1			
Sosane wahrbergi				5	1			24	4	9	43	35	31	49	48		
Sosane wireni								3	2		2					4	1
Sphaerodorum sp.																	
Sphaerodorum gracilis											1		1				
Sphaerosyllis sp.																	
Sphaerosyllis taylori																	
Spio filicornis													2		2		
Spiochaetopterus sp.																	
Spiochaetopterus bergensis																	
Spiochaetopterus typicus																	
Spionidae																	
Spiophanes kroyeri		1	2	12	44	15	15	2	2	1	2	3	6	2		12	13
Spiophanes wigleyi																	
Sthenelais limicola																	
Streblosoma bairdi																3	3
Streblosoma intestinale																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Nordfj.	Nordfj.	Nordfj.	R7	R7	R7	R7	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botnstr	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botn 1	Botnafj	Botnafj
Date	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	25.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	201	201	201	100	100	100	100	94	94	94	94	55	55	55	55	132	132
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Syllidae																	
Syllis cornuta						1	1	3	7	5	5	3	1	1	3	21	6
Terebellidae																	
Terebellides sp.																	
Terebellides gracilis																	
Terebellides shetlandica																	
Terebellides stroemii																6	3
Tharyx killariensis																	
Therochaeta flabellata																	
Trichobranchus roseus								1		2						3	3
POLYPLACOPHORA																	
Leptochiton asellus																	
Polyplacophora																	
PRIAPULIDA																	
Priapulius caudatus								1					1				
PYCNOGONIDA																	
Nymphon sp.													1		1		
SCAPHOPODA																	
Antalis sp.																	
Antalis agilis																	
Antalis entalis																	
Antalis occidentalis																	
Entalina tetragona																	
Pulsellum lofotense																	
SIPUNCULIDEA																	
Golfingiidae																	
Nephasoma (Nephasoma) minutum																	
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii																	
Phascolion sp.																	
Phascolion (Phascolion) strombus strombus																	
Sipuncula																	
Thysanocardia procera																	1
TANAIDACEA																	
Apseudes spinosus																	
Tanaidacea								1									
VERTEBRATA																	
* Fiskeegg																	



Artsliste fra Florø, projektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
AMPHIPODA																	
Acidostoma obesum			1			1											
Ampelisca sp.								1									
Ampelisca aequicornis				1		1			1								
Ampelisca spinipes																	
Ampelisca tenuicornis																	
Amphipoda			1												1		
Aoridae sp.																	
Apherusa																	
Bathymedon longimanus						1								1			
Caprellidae																	
Cheirocratus sp.																	
Cheirocratus assimilis																	
Crassirophium crassicorne																	
Eriopisa elongata			1	1					1	1	9	6	4	9			
Gammaropsis palmata																	
Harpinia sp.					1	2											
Harpinia antennaria					1			1	3								
Harpinia pectinata								1	2	4							
Kroyera carinata																	
Leptopoxus falcatus																	
Lysianassidae			1			1											
Nicippe tumida						1											
Nototropis vedlomensis															1		
Oediceropsis brevicornis																	
Oedicerotidae						1											
Parapoxus oculatus			1			1											
Pardaliscidae						1											
Perioculodes longimanus															1		
Synchelidium haplocheles																	
Tryphosites longipes																	
Westwoodilla caecula				2											9	1	
ANTHOZOA																	
Actiniaria																	
Anthozoa																	
Cerianthidae																	
Cerianthus lloydii																2	1
Edwardsiidae			1			1			1								
Paraedwardsia sp.			1									1					
Virgularia mirabilis						2							1				
Virgularia tuberculata	1						1		1	3		1					
ASCIDIACEA																	
Ascidiacea			2														
Molgulidae																	
Polycarpa fibrosa																	
ASTEROIDEA																	
Asteroidea																	
Astropecten irregularis			0/1									0/1					0/1
Luidia sarsii																	
BIVALVIA																	
Abra sp.	1																
Abra alba																	
Abra longicallus											1		1/1	0/1			
Abra nitida	2	1		0/1	1		0/1			1	7/1	7	5	7			
Abra prismatica																	
Adontorchina similis	1		1		1	2		1	1		4	6	8	8			



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorvfj 1	Skorvfj 1	Skorvfj 1	Skorvfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Arctica islandica																	
Astarte sp.			0/1														
Astarte montagui																	1
Astarte sulcata																	
Axinulus croulinensis								1	1	2							
Batharca pectunculoides																	
Cochlodesma praetenu																	
Cuspidaria sp.					1							1					
Cuspidaria obesa																	
Deflectopecten vitreus											0/1		1	1			
Devonia perrieri																	
Dosinia lupinus																	
Ennucula tenuis																	
Gari fervensis																	
Heteranomia squamula																	
Hiatella sp.																	
Kelliella miliaris			1					2			12	30	22	4			
Kurtiella tumidula		1						1									
Lucinoma borealis															0/2		
Lyonsia norvegica																	
Mendicula ferruginosa		2		1		2	1	6		6							
Mimachlamys varia																	
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.																	
Myrtea spinifera			3/2	2/1	3	1/1											0/1
* Mytilus edulis																	
Nucula nucleus											1	4	5	3			
Nucula tumidula																	
Palliolium sp.																	
Papillicardium minimum							1/1	1	1								
Parathyasira equalis	30/1	56	11	8		3	19/1	20/6	18	20/3	150/12	118/14	155/9	136/11			
Tellimya sp.						1											
Tellimya ferruginosa			1			3											
Tellimya tenella	5																
Thracia sp.																	
Thracia convexa				1				1									
Thyasira sp.																	
Thyasira flexuosa															92	32	29/2
Thyasira obsoleta																	
Thyasira sarsii			2	0/2	0/2	1/10					1/3		9/1	1	12	7	7
Thyasiridae	1							2									
Timoclea ovata																	
Tropidomya abbreviata						1		1	1		0/1						
Varicorbula gibba																	
Yoldiella sp.											0/1						
Yoldiella lucida											5	10	7	5/1			
Yoldiella nana												1					
Yoldiella philippiana	1	1															
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet																	
CAUDOFOVEATA																	
Caudofoveata	1	1	2	5	8	9	4	2	1	1	12	11	16	15			
Chaetoderma nitidulum																	
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6	
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48	
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
CHAETOGNATHA																		
* Chaetognatha																		
CHORDATA																		
Peloniaia corrugata																		
CIRRIPIEDIA																		
Scalpellum sp.																		
CLITELLATA																		
Oligochaeta																		
Tubificoides benedii																		
COPEPODA																		
* Calanoida																		
* Calanoidea	2	3	1		1			1						1	1	2	2	3
CUMACEA																		
Bodotria arenosa																		
Diastylis cornuta																		
Diastylodes biplicatus																		
Diastylodes serratus											1	7	7	4				
Eudorella sp.																		
Eudorella emarginata																		
Eudorella hirsuta														1				
Eudorella truncatula																		
Hemilamprops roseus																		
Leptostylis longimana																		
Leucon sp.																		
Leucon (Leucon) nasica																		
DECAPODA																		
Anapagurus laevis																		
Calocarides coronatus																		
Caridea																		
Decapoda																		
* Decapoda larver																		
Inachus dorsettensis																		
Liocarcinus navigator																		
Liocarcinus pusillus																		
Munida sp.																		
Paguridae																		
Pagurus alatus																		
Pagurus bernhardus																		
Pontophilus norvegicus							1											
Upogebia stellata																		
ECHINOIDEA																		
Brissopsis lyrifera	1	2	2/1	2			4/1			1								
Echinidea																	0/4	
Echinocardium cordatum																		
Echinocardium flavescens				9	6	8	11			0/1	0/1							
Echinocyamus pusillus					1	1												
Strongylocentrotus droebachiensis																		
EUPHAUSIACEA																		
* Euphausiacea																		
GASTROPODA																		
Aporrhais pespelecani																		
Cephalaspidea																		
Cylichna cylindracea							1										1	
Eulimidae																		
Euspira montagui	1		1								1	6	2	1				
Euspira nitida																		



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Haliella stenostoma																	
Hermania sp.					1		1	1	1					1			
Melanella sp.																	
Melanella polita																	
Nudibranchia																	2
Philine aperta																	
Prosobranchia																	
Pusillina sarsii																	
Retusa sp.																	
Retusa obtusa																	1
Retusa umbilicata		1		1			1										
Vitreolina philippi																	1
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta					2												
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii	3	9	20	30	20	22	2		1	1						1	1
Labidoplax media																	
Leptosynapta sp.																	
Leptosynapta decaria																	
Leptosynapta inhaerens																	
Panningia hyndmani																	
Paraleptopentacta elongata																	
Pseudothyone raphanus																	
Synaptidae																	
HYDROZOA																	
* Hydrozoa																	
ISOPODA																	
Asellota sp.					1					1							
Gnathia sp.																	
Gnathia oxyuraea																	
Idotea sp.																	
Idotea emarginata																	
Ilyarachna sp.													1	1			
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																1	
Sarsinebalia typhlops									1								
NEMATODA																	
* Nematoda			1	5	1	2				1		1	2				1
NEMERTEA																	
Nemertea	6	8	7	7	6	7	11	4	4	4	11	9	25	13	10	8	8
Oerstedtia sp.																	
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica													1	2/3	0/4	1/2	3/5
Amphipholis squamata			5	4	5											8	18
Amphiuira chiajei	4	5	25/3	17/6	15/3	25/4	6/1	9/1	8	8							
Amphiuira filiformis			2/1	7		3	2	1		3							
Ophiocmina nigra																	5
Ophiocten affinis																	
Ophiopholis aculeata				2													
Ophiura sp.					1												1
Ophiura (Dictenophiura) carnea			14/1	8	12	1	1										1
Ophiura albida																1	2
Ophiura ophiura																	
Ophiura sarsii			0/3	1		0/1											
Ophiuroidea			0/1	0/1	0/4	0/1											
OSTRACODA																	



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Macrocypis minna							1	3	3	1							
Ostracoda																	
Philomedes (Philomedes) liljeborgi			1										1				
Philomedes globosus																	1
Vargula norvegica																	
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri																	
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes												1					
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.			3			1	3	1									
Abyssoninoe hibernica	6	5	9		1	5	6	4	8	7					1		
Actaedrilus polyonyx			1		1	4							2				
Aglaophamus pulcher												1		3			
Amaeana trilobata	1	3							1	1							
Ampharete sp.																	
Ampharete lindstroemi																	
Ampharete octocirrata				1					7	2					1	1	
Ampharetidae			3				1	3		4	13	23	9	3	1	1	
Amphicteis gunneri																	
Amphictene auricoma			1		1	2		1									1
Amphitrite cirrata				1			1										
Amythasides macroglossus			1														
Anobothrus gracilis																	
Antonbruunidae											8		ca. 39				
Aonides oxycephala																	
Aonides paucibranchiata																	1
Aphelochaeta sp.	8	17	38	29	25	33	17	30	18	20				2	6	5	
Aphrodita aculeata										1							
Aphroditidae																	
Aphrosylus ferox												1	1				
Apistobranchnus tenuis								1									
Apistobranchnus tullbergi																	
Aricidea sp.	1						1	1	3		1	1			2	7	
Aricidea (Acmira) catherinae										1	4	4	2	2	1		
Aricidea (Acmira) cerruti																	
Augeneria tentaculata						1			1		11	6	11	11			
Bradabyssa villosa			1														
Bylgides sp.																	
Capitella capitata																	1
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni	1	1	3				2	2	3	2	1	1					
Chaetoparia nilssoni			1		1												
Chaetopterus sp.																	
Chaetozone sp.																	
Chaetozone setosa	42	42	13	16	31	32	29	20	27	18				5	2	1	
Chaetozone zetlandica			1	1	1										1		
Cirratulidae	3	2	3														1
Cirratulus caudatus													2				
Cirratulus cirratus																	
Cirriformia tentaculata																	
Clavodorum kristiani																	
Cossura longocirrata																	
Dasybranchus sp.																	
Diplocirrus glaucus			19	20	21	23	3	5	2	6	2	2				1	
Dipolydora sp.																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Dipolydora caulleryi																	2
Dipolydora coeca																	
Dorvilleidae																	
Eclisippe eliasoni																	
Eteone sp.																	
Eteone flava	1								1						1	2	
Euchone sp.																	
Euchone rubrocincta																	
Euclymene lindrothi																	
Euclymeninae	5	8		3		1	7	3	4	8	15	5	10	5			
Eulalia mustela																	
Eumida sp.																	
Eumida bahusienis		1			1		1			1					1		
Eumida sanguinea			5			2									1	2	
Eunereis longissima				1													
Eupolymnia nebulosa				2		1											
Eusyllis blomstrandii					1											1	
Exogone naidina					1											4	
Exogone verugera			1								1	1	1				2
Exogoninae																	
Flabelligeridae																	
Galathowenia sp.																	
Galathowenia oculata	3	4	60	50	65	70	15	13	30	35		2	2		1	3	
Glycera sp.																	
Glycera alba	2	3	1	4	6	6	1	1							23	19	3
Glycera lapidum																	
Glycera unicornis																	1
Glycinde nordmanni															1		
Glyphohesionia klatti									1								
Goniada maculata	1		4		3	10									7	6	2
Harmothoe sp.																	
Harmothoe antilopes				1													
Harmothoe extenuata																	
Hesionidae																	
Hesiospina aurantiaca																2	21
Heteroclymene robusta																	
Heteromastus filiformis	53	51	1						2		6	6	6	7		3	
Hyalinoecia tubicola																	
Hydroides norvegica																	
Hypereteone foliosa																	
Jasmineira caudata											5		1		4	4	1
Kirkegaardia sp.																	
Laetmonice filicornis					4												
Lagis koreni				1													
Lamisipina falcata																1	
Laonice sp.							1										
Laonice bahusienis																	
Laonice sarsi			1														
Leiochone sp.																	
Levensenia flava	1										1	3	4	7			
Levensenia gracilis							2	1	8	3	4	11	6	8			
Lipobranchius jeffreysii	1	2	1	1	1	1											
Lumbriclymene cylindricauda																	
Lumbrineridae																3	
Lumbrineris sp.											5		1	3	1		
Macrochaeta clavicornis									1							2	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Magelona alleni																	
Malacoceros vulgaris																	
Maldane sarsi																	
Maldanidae																	
Malmgrenia mcintoshii																	
Mediomastus fragilis															8	38	
Melinna albicincta										1							
Melinna cristata																	
Melinna elisabethae																	
Microclymene acirrata											12	10	11	3			
Microphthalmus sp.																	
Myriochele danielsseni																	
Myrioglobula malmgreni																	
Mystides caeca																	
Neogyptis rosea																1	
Neoleanira tetragona					1						1						
Nephtyidae			1		1												
Nephtys sp.																	
Nephtys hombergii																	
Nephtys hystericis																	
Nephtys paradoxa											2		1				
Nereididae																	
Nereimyra sp.										1			3				
Nereimyra punctata																	
Nereiphylla lutea						1											
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus	23	25	2	1	3	4	12	17	18	14					2		
Octobranthus floriceps																	
Odontosyllis fasciata			1														
Ophelina sp.						1							1				
Ophelina minima																	
Ophelina modesta																	
Ophelina norvegica											4	1		1			
Ophryotrocha sp.																	
Orbinia sertulata																	
Owenia borealis			1	2	4	4									12	6	6
Oxydromus flexuosus		1	2	1		2											
Paradiopatra fiordica											1		2	1			
Paradiopatra quadricuspis												6	1	1			
Paradoneis sp.							1	1		1							
Paramphinoe jeffreysii	59	118	40	68	37	21	100	73	50	115	20	31	42	9	2		1
Paramphitrite birulai							1										
Paranaitis katoi		1															
Paraonidae																	
Parexogone hebes																	6
Parougia elasoni							1	1	1								
Pectinaria belgica				1		1		3	1								
Pholoe sp.																	
Pholoe baltica	2		6	23	32	32	8	3	9	3			1		3	4	2
Pholoe inornata																	
Pholoe gallida	1		18	2	7	5			5	1	2	2	6	6			
Phyllodoce sp.																	
Phyllodoce groenlandica				1													
Phyllodoce mucosa																	
Phyllodoce rosea	1																
Phyllodocidae																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Phylo norvegica													1	1			
Pilargis sp.							2										
Pilargis papillata															1		
Pista sp.																	
Pista cristata			5	4	1	5	2	2		1							1
Platynereis dumerilii																	
Podarkeopsis helgolandicus																	
Polychaeta																	
Polycirrus sp.				1													
Polycirrus arcticus																	
Polycirrus plumosus	17	21	1		1	2	17	8	7	13					4		4
Polynoidae																	
Polyphysia crassa																	
Praxillella sp.																	
Praxillella affinis	2	3	1	1	1		1	1	5	6							
Praxillella praetermissa							1		2	1							
Prionospio cirrifera		1	6	6	11	13	3	2	3	3					306	318	180
Prionospio dubia																	
Prionospio fallax	9	23	19	8	20	27	24	39	33	42					63	56	6
Prionospio multibranchiata																	
Protodorvillea kefersteini																2	5
Psamathe fusca																	
Pseudomystides limbata					2									1			
Pseudomystides spinachia							1	2									4
Pseudopolydora nordica	917	730							3								
Rhodine sp.										2							
Rhodine gracilior																	
Rhodine loveni		1		2						1	2	2	2	3			
Sabella pavonina																	
Sabellidae	2	1					2	2	2	3				1			1
Scalibregma inflatum	5	1		3	1	1	1	3	1								2
Scalibregmatidae																	
Scolecopsis sp.																	
Scolecopsis korsuni	2	5						3	1	5	6				3		1
Scoloplos armiger															1	2	
Serpulidae																	
* Siboglinidae			15	10	6	7	4	2	2	1		1					
* Siboglinum sp.																	
Sige fusigera			1	1			2	1		1							
Sosane sulcata																	4
Sosane wahrbergi						2				1	5	10	13	3		2	
Sosane wireni		2	8	1	3	1	4			1							
Sphaerodorum sp.																	
Sphaerodorum gracilis						3			1								
Sphaerosyllis sp.																	
Sphaerosyllis taylori															2	4	
Spio filicornis																	
Spiochaetopterus sp.																	
Spiochaetopterus bergensis				1							55	60	36	53			
Spiochaetopterus typicus																	
Spionidae																	
Spiophanes kroyeri	5	9	4	3	7	11	26	27	14	28				2			
Spiophanes wigleyi					1					1							
Sthenelais limicola																	
Streblosoma bairdi		1	1	1		1	2	1	2	3							
Streblosoma intestinale																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	Botnafj	Botnafj	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Skorfj 1	Klubb	Klubb	Klubb	Klubb	R4	R4	R4	R4	R6	R6	R6
Date	27.04.2023	27.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	26.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	132	132	180	180	180	180	110	110	110	110	445	445	445	445	48	48	48
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Syllidae																	
Syllis cornuta		9	2	1	3	2	1								1		3
Terebellidae																	
Terebellides sp.																	
Terebellides gracilis																	
Terebellides shetlandica	1																
Terebellides stroemii		2	2	2	3	5	6	9	4	4	10	13	12	8			
Tharyx killariensis			11			4											
Therochaeta flabellata																	
Trichobranchus roseus	7			1	1		4	2	3	3							
POLYPLACOPHORA																	
Leptochiton asellus																	
Polyplacophora																	1
PRIAPULIDA																	
Priapulus caudatus																	
PYCNOGONIDA																	
Nymphon sp.																	
SCAPHOPODA																	
Antalis sp.					1	2											
Antalis agilis											1						
Antalis entalis			1	6		2											
Antalis occidentalis														1			
Entalina tetragona											1			3			
Pulsellum lofotense			2	1	4	2				1							
SIPUNCULIDEA																	
Golfingidae																	
Nephasoma (Nephasoma) minutum													1	2			
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii				1							85	146	130	111			
Phascollion sp.			1														
Phascollion (Phascollion) strombus strombus					1	2											
Sipuncula													1				
Thysanocardia procera																	
TANAIDACEA																	
Apseudes spinosus				1													
Tanaidacea			1	1	2												
VERTEBRATA																	
* Fiskeegg																	



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
AMPHIPODA																	
Acidostoma obesum																	
Ampelisca sp.							1										
Ampelisca aequicornis																	
Ampelisca spinipes			1	1	1												
Ampelisca tenuicornis																	
Amphipoda																	
Aoridae sp.																	
Apherusa			1														
Bathymedon longimanus														1			
Caprellidae																	
Cheirocratus sp.							1										
Cheirocratus assimilis																	
Crassicorophium crassicorne																	
Eriopisa elongata								1									
Gammaropsis palmata									1								
Harpinia sp.																	
Harpinia antennaria																	
Harpinia pectinata									1								
Kroyera carinata																	
Leptopoxus falcatus																	
Lysianassidae												1					
Nicippe tumida																	
Nototropis vedlomensis																	
Oediceropsis brevicornis																	
Oedicerotidae																	
Parapoxus oculus																	
Pardaliscidae																	
Perioculodes longimanus																	
Synchelidium haplocheles																	
Tryphosites longipes												2					
Westwoodilla caecula		2		1					1				1				1
ANTHOZOA																	
Actiniaria																	
Anthozoa							1										
Cerianthidae						2		1									
Cerianthus lloydii	2	1	1			3	3	3	2								
Edwardsiidae	3	69	43	37	43	3	4	1									
Paraedwardsia sp.																	
Virgularia mirabilis														1	1		1
Virgularia tuberculata																	
ASCIDIACEA																	
Ascidiacea							2		2								
Molgulidae																	
Polycarpa fibrosa																	
ASTEROIDEA																	
Asteroida																	
Astropecten irregularis	1																
Luidia sarsii																	
BIVALVIA																	
Abra sp.																	
Abra alba																	
Abra longicallus																	
Abra nitida			7		3					2/4	2/8	4/5	1/14	13/2	1/8	2/3	3/1
Abra prismatica																	
Adontorchina similis										2			1				



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Arctica islandica					1												
Astarte sp.																	
Astarte montagui						1			1								
Astarte sulcata																	
Axinulus croulinensis																	
Batharca pectunculoides																	
Cochlodesma praetenuae																	
Cuspidaria sp.																	
Cuspidaria obesa																	
Delectopecten vitreus																	
Devonia perrieri								1									
Dosinia lupinus					1												
Ennucula tenuis			1	1								1					
Gari fervensis																	
Heteranomia squamula																	
Hiatella sp.																	
Kelliella miliaris																	
Kurtiella tumidula																	
Lucinoma borealis		4															
Lyonsia norvegica																	
Mendicula ferruginosa																	
Mimachlamys varia								1									
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.																	
Myrtea spinifera			0/1	0/1	1												
* Mytilus edulis																	
Nucula nucleus			0/1	0/1	1						1		2				
Nucula tumidula																	
Palliolium sp.																	
Papillicardium minimum										1	5		2				
Parathyasira equalis										4	9	4	3				1
Tellimya sp.																	
Tellimya ferruginosa		1			1									1			
Tellimya tenella																	
Thracia sp.																	
Thracia convexa		1			2	2	1				1			1			
Thyasira sp.		0/1															
Thyasira flexuosa	27/2	3/1	1/1	3/2	0/6		5		1/1	10	13	6/2	5/1	2	3		2
Thyasira obsoleta																	
Thyasira sarsii	6/1										12/1	4/2	1	6	3/2	8	9/2
Thyasiridae			1														
Timoclea ovata																	
Tropidomya abbreviata																	
Varicorbula gibba		4	7	6	4						1						
Yoldiella sp.																	
Yoldiella lucida																	
Yoldiella nana																	
Yoldiella philippiana																	
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet																	
CAUDOFOVEATA																	
Caudofoveata		3	2	8	4					1		1		1			
Chaetoderma nitidulum			2	2													
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum						1											



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
CHAETOGNATHA																	
* Chaetognatha																	
CHORDATA																	
Peloniaia corrugata																	
CIRRIPEDIA																	
Scalpellum sp.																	
CLITELLATA																	
Oligochaeta						1	4										
Tubificoides benedii																	
COPEPODA																	
* Calanoida																	
* Calanoidea	3	8		3	1	5	2	1	2	1	2	14	3	3	2	3	
CUMACEA																	
Bodotria arenosa																	
Diastylis cornuta																	
Diastylodes biplicatus																	
Diastylodes serratus																	
Eudorella sp.																	
Eudorella emarginata																	
Eudorella hirsuta																	
Eudorella truncatula																	
Hemilamprops roseus																	
Leptostylis longimana																	
Leucon sp.																	
Leucon (Leucon) nasica													1	1			
DECAPODA																	
Anapagurus laevis																	
Calocarides coronatus																	
Caridea																	
Decapoda																	
* Decapoda larver													1				
Inachus dorsettensis																	
Liocarcinus navigator																	
Liocarcinus pusillus										1							
Munida sp.																	
Paguridae					1												
Pagurus alatus													1				
Pagurus bernhardus																	
Pontophilus norvegicus																	
Upogebia stellata		1															
ECHINOIDEA																	
Brissopsis lyrifera				1	2	2											
Echinidea																	
Echinocardium cordatum																	
Echinocardium flavescens		13	13	12	14	1	1			7		6		10	10	13	15
Echinocyamus pusillus									1								
Strongylocentrotus droebachiensis																	
EUPHAUSIACEA																	
* Euphausiacea																	
GASTROPODA																	
Aporrhais pespelecani																	
Cephalaspidea																	
Cylichna cylindracea						1				1	2	1	1				
Eulimidae																	
Euspira montagui														1			
Euspira nitida	1	1							1								



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Haliella stenostoma																	
Hermania sp.																	
Melanella sp.																	
Melanella polita																	
Nudibranchia																	
Philine aperta																	
Prosobranhia																	1
Pusillina sarsii																	
Retusa sp.																	
Retusa obtusa																	
Retusa umbilicata													1			3	2
Vitreolina philippi																	1
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta							2										
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii		1				1				1							
Labidoplax media																	
Leptosynapta sp.								2		1							
Leptosynapta decaria										1							
Leptosynapta inhaerens																	
Panningia hyndmani					1												
Paraleptopentacta elongata					2	2											
Pseudothyone raphanus			0/2	1													
Synaptidae																	
HYDROZOA																	
* Hydrozoa						+											
ISOPODA																	
Asellota sp.																	
Gnathia sp.																	
Gnathia oxyuraea																	
Idotea sp.																	
Idotea emarginata																	
Ilyarachna sp.																	
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																	
Sarsinebalia typhlops																	
NEMATODA																	
* Nematoda						1	3	1		1	2	2	1	1			
NEMERTEA																	
Nemertea	1	16	19	22	8	2	1	1		2	6	7	4	9	14	11	12
Oerstedtia sp.																	
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica																	
Amphipholis squamata										1							
Amphiura chiajei		1	1	1						1	4	3	2	3/1	8	14	5
Amphiura filiformis		5	10	1	3						0/1	0/2		0/1		0/1	
Ophiocometia nigra																	
Ophiocten affinis						1						1					
Ophiopholis aculeata																	
Ophiura sp.																	
Ophiura (Dictenophiura) carnea										0/1							
Ophiura albida									1								
Ophiura ophiura					1												
Ophiura sarsii																	
Ophiuroidea																	
OSTRACODA																	



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Macrocypis minna																	
Ostracoda																	
Philomedes (Philomedes) liljeborgi																	
Philomedes globosus																	
Vargula norvegica																	
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri		16	4	8		1	1	1	1								
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes																	
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.												1					
Abyssoninoe hibernica										1	3	3	2	3	1	2	2
Actaedrilus polyonyx																	
Aglaophamus pulcher																	
Amaeana trilobata														10	5	2	1
Ampharete sp.																	
Ampharete lindstroemi																	
Ampharete octocirrata					1												
Ampharetidae			2				1										
Amphicteis gunneri																	
Amphictene auricoma	1			1									1				
Amphitrite cirrata																	
Amythasides macroglossus																	
Anobothrus gracilis		2	6	6	17		1	1	1								
Antonbruunidae																	
Aonides oxycephala																	
Aonides paucibranchiata						25	25	33	15							3	7
Aphelochaeta sp.			1	1	1						9	4	5				
Aphrodita aculeata				1													
Aphroditidae																	
Aphrosylus ferox																	
Apistobranthus tenuis																	
Apistobranthus tullbergi																	
Aricidea sp.						16	18	3	4		1						
Aricidea (Acmira) catherinae																	
Aricidea (Acmira) cerrutii																	
Augeneria tentaculata																	
Bradabysa villosa															1		
Bylgides sp.																	
Capitella capitata																	
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni											1						
Chaetoparia nilssoni											1	1					
Chaetopterus sp.																	
Chaetozone sp.																	
Chaetozone setosa	6		3	1													
Chaetozone zetlandica		1	1	1					1		1		17	12	8	14	12
Cirratulidae	1							1	1	1		2		3			
Cirratulus caudatus																	
Cirratulus cirratus																	
Cirriformia tentaculata																	
Clavodorum kristiani																	
Cossura longocirrata																	
Dasybranchus sp.																	
Diplocirrus glaucus		1	10	1	7						1	1	1	1	1		
Dipolydora sp.																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dipolydora caulleryi						2											
Dipolydora coeca		1			1		4	2	1								
Dorvilleidae																	
Eclisippe eliasoni																	
Eteone sp.																	
Eteone flava					1		2	1				1	3				
Euchone sp.																	
Euchone rubrocincta																	
Euclymene lindrothi																	
Euclymeninae																	
Eulalia mustela									1								
Eumida sp.																	
Eumida bahusiensis											1			1		1	
Eumida sanguinea						1		1									
Eunereis longissima			1														
Eupolymnia nebulosa																	
Eusyllis blomstrandii																	
Exogone naidina				1	3	1	1		1	1							
Exogone verugera																	
Exogoninae																	
Flabelligeridae																	
Galathowenia sp.																	
Galathowenia oculata										3	6		4		1		
Glycera sp.																	
Glycera alba	15	1	5	3						4	2	3	5	3	1	3	3
Glycera lapidum						13	11	11	9								
Glycera unicornis												1					
Glycinde nordmanni																	
Glyphohesionia klatti																	1
Goniada maculata	3	6	16	5	8	1	2	2			1	1	1				
Harmothoe sp.																	
Harmothoe antilopes																	
Harmothoe extenuata												1					
Hesionidae																	
Hesiospina aurantiaca							1										
Heteroclymene robusta																	
Heteromastus filiformis												1		2	1	7	3
Hyalinoecia tubicola																	
Hydroides norvegica																	
Hypereteone foliosa																	
Jasmineira caudata						3	2	6	8								
Kirkegaardia sp.																	
Laetmonice filicornis																	
Lagis koreni											1	1	2		1		
Lamispina falcata																	
Laonice sp.																	
Laonice bahusiensis								1									
Laonice sarsi																	
Leiochone sp.																	
Levinsenia flava																	
Levinsenia gracilis							1										
Lipobranchius jeffreysii														1	4		1
Lumbricymene cylindricauda																	
Lumbrineridae																	
Lumbrineris sp.		1	3	4	1	2	6	9	4			2					
Macrochaeta clavicornis																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Magelona alleni		2		2	1												
Malacoceros vulgaris																	
Maldane sarsi																	
Maldanidae				1						1							1
Malmgrenia mcintoshii						2											
Mediomastus fragilis		5	4	2	1	2	6	9	3					13	4	14	11
Melinna albicincta																	
Melinna cristata																	
Melinna elisabethae		1	2	5	1												
Microclymene acirrata																	
Microthalamus sp.																	
Myriochele danielsseni																	
Myrioglobula malmgreni																	
Mystides caeca																	
Neogyptis rosea													1	1			
Neoleanira tetragona																	
Nephtyidae																	
Nephtys sp.																	
Nephtys hombergii			1	1													
Nephtys hystericis				1													
Nephtys paradoxa																	
Nereididae																	
Nereimyra sp.													1				
Nereimyra punctata																	
Nereiphylla lutea																	
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus	1	2	2	2		1		3	1	2		3	1				
Octobranthus floriceps																	
Odontosyllis fasciata																	
Ophelina sp.																	
Ophelina minima																	
Ophelina modesta																	
Ophelina norvegica																	
Ophryotrocha sp.																	
Orbinia sertulata															1		
Owenia borealis	16					5	4	11	6								
Oxydromus flexuosus				1										1			1
Paradiopatra fiordica																	
Paradiopatra quadricuspis																	
Paradoneis sp.																1	
Paramphinoe jeffreysii		1	3							1	41	7	13	38	45	36	147
Paramphitrite birulai																	
Paranaitis katoi																	
Paraonidae																	
Parexogone hebes				1													
Parorgia eliasoni												1					
Pectinaria belgica																	
Pholoe sp.																	
Pholoe baltica	1	1	3	1	2		1			1	11	17	4	4	6	4	4
Pholoe inornata																	
Pholoe gallida																	1
Phyllodoce sp.																	
Phyllodoce groenlandica																	
Phyllodoce mucosa																	
Phyllodoce rosea											1						
Phyllococeidae																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref	
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95	
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Phylo norvegica																		
Pilargis sp.																		
Pilargis papillata																1		
Pista sp.																		
Pista cristata		1			2					1		2						
Platynereis dumerilii																		
Podarkeopsis helgolandicus																		
Polychaeta		1																
Polycirrus sp.						2						1						
Polycirrus arcticus																		
Polycirrus plumosus	4	9	6	7	7							4	1	3	5	3	2	4
Polynoidea						2	3	1	1									
Polyphecia crassa																		
Praxillella sp.																		
Praxillella affinis												2	4	2	1	1		
Praxillella praetermissa																		
Prionospio cirrifera	220	189	168	116	167	21	30	23	22	29	39	41	14	2	3	7	8	
Prionospio dubia																		
Prionospio fallax	2	23	81	52	40	1				1	8	56	9	12	5	8	2	
Prionospio multibranchiata																		
Protodorvillea kefersteini						1												
Psamathe fusca																		
Pseudomystides limbata																		
Pseudomystides spinachia														1				
Pseudopolydora nordica												2		1	5	2		
Rhodine sp.				1														
Rhodine gracilior																		
Rhodine loveni														1				
Sabella pavonina																		
Sabellidae	1					1	1	4	1									
Scalibregma inflatum	2															1	2	
Scalibregmatidae																		
Scolecopsis sp.																		
Scolecopsis korsuni			8	4	7					3	12	11	8				3	
Scoloplos armiger						2	4	1										
Serpulidae																		
* Siboglinidae			27		9													
* Siboglinum sp.																		
Sige fusigera													1					
Sosane sulcata	2																	
Sosane wahrbergi								1		1	4	1	4	3		2		
Sosane wireni			1															
Sphaerodorum sp.																		
Sphaerodorum gracilis																	1	
Sphaerosyllis sp.																		
Sphaerosyllis taylori						4	2		1									
Spio filicornis																		
Spiochaetopterus sp.																		
Spiochaetopterus bergensis																		
Spiochaetopterus typicus																		
Spionidae																		
Spiophanes kroyeri										3	6	6	4	1	1	1	2	
Spiophanes wigleyi																		
Sthenelais limicola						1												
Streblosoma bairdi													1					
Streblosoma intestinale			2	3	1													



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R6	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 1	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 2	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel 3	Sel ref	Sel ref	Sel ref	Sel ref	
Date	27.04.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	
Depth (m)	48	30	30	30	30	24	24	24	24	86	86	86	86	95	95	95	95	
Sample	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Syllidae							1				2							
Syllis cornuta									2				10	1	2	2	2	7
Terebellidae																		
Terebellides sp.																		
Terebellides gracilis																		
Terebellides shetlandica																		
Terebellides stroemii					2	1			1									
Tharyx killariensis							2	3										
Therochaeta fiabellata																		
Trichobranchus roseus		3	8	16	7								1	2		1	1	
POLYPLACOPHORA																		
Leptochiton asellus																		
Polyplacophora																		
PRIAPULIDA																		
Priapulus caudatus	1																	
PYCNOGONIDA																		
Nymphon sp.					2													
SCAPHOPODA																		
Antalis sp.				2	1	3												
Antalis agilis																		
Antalis entalis																		
Antalis occidentalis																		
Entalina tetragona																		
Pulsellum lofotense																		
SIPUNCULIDEA																		
Golfingiidae								3										
Nephasoma (Nephasoma) minutum																		
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii																		
Phascolion sp.																		
Phascolion (Phascolion) strombus strombus																		
Sipuncula																		
Thysanocardia procera																		
TANAIDACEA																		
Apseudes spinosus																		
Tanaidacea																		
VERTEBRATA																		
* Fiskeegg																		



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13	
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023	
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65	
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
AMPHIPODA																		
Acidostoma obesum																		
Ampelisca sp.																		
Ampelisca aequicornis																		
Ampelisca spinipes																		1
Ampelisca tenuicornis																		
Amphipoda																		
Aoridae sp.																		
Apherusa																		
Bathymedon longimanus												1						
Caprellidae																		
Cheirocratus sp.																		1
Cheirocratus assimilis																		
Crassirophium crassicorne																		
Eriopisa elongata													10	8	10	13		
Gammaropsis palmata																		
Harpinia sp.																		2
Harpinia antennaria																		1
Harpinia pectinata																		
Kroyera carinata																		
Leptopoxus falcatus																		
Lysianassidae																		
Nicippe tumida																		
Nototropis vedlomensis																		
Oediceropsis brevicornis																		
Oedicerotidae																		
Parapoxus oculatus																		
Pardaliscidae																		
Perioculodes longimanus																		
Synchelidium haplocheles																		
Tryphosites longipes	1																	
Westwoodilla caecula				1														1
ANTHOZOA																		
Actiniaria																		
Anthozoa																		
Cerianthidae																		
Cerianthus lloydii																		
Edwardsiidae												1						
Paraedwardsia sp.																		
Virgularia mirabilis			1						2	1	1							
Virgularia tuberculata	2	1		1														
ASCIDIACEA																		
Asciacea																		
Molgulidae																		
Polycarpa fibrosa																		
ASTEROIDEA																		
Asterolea																		
Astropecten irregularis																		
Luidia sarsii																		
BIVALVIA																		
Abra sp.																		
Abra alba																		
Abra longicallus													1	1	1	1		
Abra nitida	5/16	3/27	2/6	3/12								1	10/1	5	5/1	7	0/1	
Abra prismatica																		
Adontorhina similis									1	1	1	2	5	3	10			



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Arctica islandica																	
Astarte sp.																	
Astarte montagui																	
Astarte sulcata																	
Axinulus croulinensis		1															
Batharca pectunculoides																	
Cochlodesma praetenuae																	
Cuspidaria sp.													1				
Cuspidaria obesa											1				1/2		1
Delectopecten vitreus													1				
Devonia perrieri																	
Dosinia lupinus																	
Ennucula tenuis				1													
Gari fervensis																	
Heteranomia squamula																	
Hiatella sp.																	
Kelliella miliaris													1	6	7	9	10
Kurtiella tumidula									1								
Lucinoma borealis																	
Lyonsia norvegica																1	
Mendicula ferruginosa																	
Mimachlamys varia																	
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.																	
Myrtea spinifera																	
* Mytilus edulis																	
Nucula nucleus													1	3/1	1/2		4
Nucula tumidula																	
Palliolium sp.																	
Papillicardium minimum												1					
Parathyasira equalis									24/1	35/1	20/1	38/8	79/2	82/10	77/5	53	
Tellimya sp.	2														5		
Tellimya ferruginosa																	
Tellimya tenella	1								1								
Thracia sp.																	1
Thracia convexa																	
Thyasira sp.																	
Thyasira flexuosa	90/12	71/19	61/2	175/14						2	2	1					11/4
Thyasira obsoleta																	
Thyasira sarsii	1/2	2/2	7/1	5/1					1	1/1	0/4	0/2	1	6		1	1
Thyasiridae									1		2						
Timoclea ovata																	
Tropidomya abbreviata									1	1	1					1	
Varicorbula gibba	6/2	7/1	4	3/7								1					
Yoldiella sp.																	
Yoldiella lucida													1	5/1	5/1	14/1	
Yoldiella nana													1		1		
Yoldiella philippiana																	
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet																	
CAUDOFOVEATA																	
Caudofoveata		1							3	6	3	6	22	9	21	18	
Chaetoderma nitidulum																	
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
CHAETOGNATHA																	
* Chaetognatha													1	1			
CHORDATA																	
Peloniaia corrugata																	
CIRRIPIEDIA																	
Scalpellum sp.																	
CLITELLATA																	
Oligochaeta	6	1		2											2		
Tubificoides benedii																	
COPEPODA																	
* Calanoidea																	
* Calanoidea	2			2		1			3	1	2	1	7	1	1	1	
CUMACEA																	
Bodotria arenosa																	
Diastylis cornuta																	
Diastylodes biplicatus																	
Diastylodes serratus													1		2		
Eudorella sp.																	
Eudorella emarginata																	
Eudorella hirsuta																	
Eudorella truncatula																	
Hemilamprops roseus													1				
Leptostylis longimana																	
Leucon sp.												1					
Leucon (Leucon) nasica																	
DECAPODA																	
Anapagurus laevis																	
Calocarides coronatus																	
Caridea																	
Decapoda																	
* Decapoda larver										1		1		1			
Inachus dorsettensis																	
Liocarcinus navigator																	
Liocarcinus pusillus																	
Munida sp.																	
Paguridae																	
Pagurus alatus																	
Pagurus bernhardus																	
Pontophilus norvegicus																	
Upogebia stellata																	
ECHINOIDEA																	
Brissopsis lyrifera	2	1	1	1					2	1/1	2	1					
Echinidea																	
Echinocardium cordatum																	
Echinocardium flavescens	7	2	8	5							1						
Echinocyamus pusillus																	
Strongylocentrotus droebachiensis																	
EUPHAUSIACEA																	
* Euphausiacea																	
GASTROPODA																	
Aporrhais pespelecani																	
Cephalaspidea											1						1
Cylichna cylindracea									3	2	2						
Eulimidae																	
Euspira montagui	1	2	1	2									1				
Euspira nitida												1					1



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Haliella stenostoma																	
Hermania sp.																	
Melanella sp.																	
Melanella polita																	
Nudibranchia																	
Philine aperta																	
Prosobranhia																	
Pusillina sarsii																	
Retusa sp.																	
Retusa obtusa																	
Retusa umbilicata																	
Vitreolina philippi																	
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta																	
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii	1			1					8	10	19	24					1
Labidoplax media																	
Leptosynapta sp.																	
Leptosynapta decaria																	2
Leptosynapta inhaerens																	1
Panningia hyndmani																	
Paraleptopentacta elongata				1													
Pseudothyone raphanus																	
Synaptidae																	
HYDROZOA																	
* Hydrozoa																	
ISOPODA																	
Asellota sp.														3			2
Gnathia sp.																	
Gnathia oxyuraea																	1
Idotea sp.																	
Idotea emarginata																	
Ilyarachna sp.																	
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																	
Sarsinebalia typhlops										1							
NEMATODA																	
* Nematoda	4					ca. 10	2						1			7	2
NEMERTEA																	
Nemertea	12	10	19	18									1	11	6	7	
Oerstedtia sp.																	
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica																	
Amphipholis squamata																	
Amphiura chiajei				1					5/1	8/2	7/2	11/2					
Amphiura filiformis										4	5	1					
Ophiocometina nigra																	
Ophiocometina affinis																	
Ophiopholis aculeata																	
Ophiura sp.																	
Ophiura (Dictenophiura) carnea									4	0/2		3	2				
Ophiura albida																	
Ophiura ophiura																	
Ophiura sarsii																	
Ophiuroidea																0/1	
OSTRACODA																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorjf 2	Skorjf 2	Skorjf 2	Skorjf 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Macrocypris minna														1			
Ostracoda																	
Philomedes (Philomedes) lilljeborgi																2	1
Philomedes globosus																	
Vargula norvegica														1			
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri																	2
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes													1				
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.																	
Abyssoninoe hibernica																	
Actaedrilus polyonyx																	
Aglaophamus pulcher																	
Amaeana trilobata									5		9	1					
Ampharete sp.																	
Ampharete lindstroemi	2	1	1														2
Ampharete octocirrata																	
Ampharetidae																1	1
Amphicteis gunneri																	
Amphictene auricoma									2		2	3					1
Amphitrite cirrata																	
Amythasides macroglossus																	
Anobothrus gracilis																	
Antonbruunidae																	
Aonides oxycephala																	
Aonides paucibranchiata									1								4
Aphelochaeta sp.									23	28	20	6					2
Aphrodita aculeata																	
Aphroditidae																	
Aphrosylus ferox																	
Apistobranthus tenuis																	
Apistobranthus tullbergi									1	1	5	2					
Aricidea sp.																	
Aricidea (Acmira) catherinae																	
Aricidea (Acmira) cerrutii																	
Augeneria tentaculata																	
Bradabyssa villosa																	
Bylgides sp.																	
Capitella capitata						4	1										
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni														4		1	1
Chaetoparia nilssoni																	
Chaetopterus sp.																	
Chaetozone sp.																	
Chaetozone setosa	105	84	71	82					44	28	50	65					4
Chaetozone zetlandica										1							
Cirratulidae																	
Cirratulus caudatus																	
Cirratulus cirratus		1												1		1	
Cirriformia tentaculata																	
Clavodorum kristiani																	
Cossura longocirrata	22	44	6	39													1
Dasybranchus sp.																	
Diplocirrus glaucus	2	3	1	1					5	9	13	14	3	3	3		9
Dipolydora sp.																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Dipolydora caulleryi																	
Dipolydora coeca																	
Dorvilleidae																	
Eclysippe eliasoni																	
Eteone sp.									1			1					
Eteone flava				1													
Euchone sp.																	
Euchone rubrocincta													1	1			1
Euclymene lindrothi															3		1
Euclymeninae																	1
Eulalia mustela																	
Eumida sp.																	
Eumida bahusiensis	2	1	1														
Eumida sanguinea		1		1													
Eunereis longissima																	
Eupolymnia nebulosa																	
Eusyllis blomstrandii																	
Exogone naidina																	
Exogone verugera														1			
Exogoninae																	
Flabelligeridae																	
Galathowenia sp.											1						7
Galathowenia oculata	1		1	3						1							
Glycera sp.													1				
Glycera alba	7	5	2	8					4	3	3	3					
Glycera lapidum																2	2
Glycera unicornis																	
Glycinde nordmanni										1							1
Glyphohesionia klatti																	
Goniada maculata	1			1					1	1	1						2
Harmothoe sp.																	
Harmothoe antilopes																	
Harmothoe extenuata																	
Hesionidae																	
Hesiospina aurantiaca																	
Heteroclymene robusta												1					
Heteromastus filiformis	4	8	3	1					21	15	17	23	2	4	2	1	
Hyalinoecia tubicola																	1
Hydroides norvegica																	
Hypereteone foliosa																	
Jasmineira caudata																	1
Kirkegaardia sp.													3	1	30	13	
Laetmonice filicornis												1					
Lagis koreni	3	4	3	4													
Lamisipina falcata																	
Laonice sp.																	
Laonice bahusiensis																	
Laonice sarsi																	
Leiochone sp.																	
Levinsenia flava														1			
Levinsenia gracilis													3	6	12	4	
Lipobranchius jeffreysii											1						
Lumbriclymene cylindricauda																	
Lumbrineridae									10	9	12	15	1	8	9	5	
Lumbrineris sp.																	
Macrochaeta clavicornis																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorjf 2	Skorjf 2	Skorjf 2	Skorjf 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Magelona alleni																	
Malacoceros vulgaris						8											
Maldane sarsi																	
Maldanidae																	
Malmgrenia mcintoshii																	
Mediomastus fragilis	239	310	135	195													
Melinna albicincta																	
Melinna cristata			1	2													
Melinna elisabethae																	
Microclymene acirrata																	
Microphthalmus sp.																	
Myriochele danielsseni																	16
Myrioglobula malmgreni													16	10	23	17	
Mystides caeca															2		
Neogyptis rosea															1	1	
Neoleanira tetragona													1	0/1	1	1	
Nephtyidae														1			
Nephtys sp.																	1
Nephtys hombergii																	
Nephtys hystrix																1	
Nephtys paradoxa									1						1	2	
Nereididae																	
Nereimyra sp.																	
Nereimyra punctata																	
Nereiphylla lutea																	1
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus									8	7	8	5					
Octobranthus floriceps																	
Odontosyllis fasciata																	
Ophelina sp.														4		2	
Ophelina minima																	
Ophelina modesta		1		1													
Ophelina norvegica													3	4	4	1	
Ophryotrocha sp.																	
Orbinia sertulata																	
Owenia borealis		2	4	3													2/2
Oxydromus flexuosus	5	9		3						1							
Paradiopatra fiordica													4	5	2	4	
Paradiopatra quadricuspis													2	2	3	1	
Paradoneis sp.													1				
Paramphinoe jeffreysii	1	6							27	24	41	33	3	8	11	6	
Paramphitrite birulai																	
Paranaitis katoi																	
Paraonidae																	
Paraxogone hebes																	
Parugia elasoni																	
Pectinaria belgica											0/1			1			
Pholoe sp.																	
Pholoe baltica	23	15	10	12					7	12	13	16					
Pholoe inornata	1	4		4													
Pholoe gallida										2	2	2			2	2	
Phyllodoce sp.																	
Phyllodoce groenlandica																	
Phyllodoce mucosa																	
Phyllodoce rosea	2	1		3							1						
Phyllodocidae													1				



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Phylo norvegica																	
Pilargis sp.													1	2			1
Pilargis papillata																	
Pista sp.																	
Pista cristata									2	2		0/1					1
Platynereis dumerilii																	
Podarkeopsis helgolandicus																	
Polychaeta																	
Polycirrus sp.		1															
Polycirrus arcticus																	
Polycirrus plumosus	2	5	3	5					4	2	15	9					
Polynoidae																	
Polyphysia crassa												1	1				
Praxillella sp.												1					
Praxillella affinis									1								
Praxillella praetermissa																	
Prionospio cirrifera	21	15	14	16					2		7	1					8
Prionospio dubia													1		1	3	
Prionospio fallax	41	40	24	35					3	10	22	25					
Prionospio multibranchiata																	
Protodorvillea kefersteini																	
Psamathe fusca																	
Pseudomystides limbata																	
Pseudomystides spinachia																	
Pseudopolydora nordica	405	390	168	617													
Rhodine sp.																	
Rhodine gracilior																	
Rhodine loveni									1	0/3	0/4	1/2	2	2	1	1	
Sabella pavonina																	
Sabellidae		1	1														1
Scalibregma inflatum	1	1	1						1	3	10	5					
Scalibregmatidae																	
Scolecopsis sp.																	
Scolecopsis korsuni									1	3	2	2					
Scoloplos armiger																	1
Serpulidae																	
* Siboglinidae																	
* Siboglinum sp.																	
Sige fusigera													1				
Sosane sulcata																	
Sosane wahrbergi	10	5	1	3							1	1					
Sosane wireni																	
Sphaerodorum sp.																	
Sphaerodorum gracilis																	
Sphaerosyllis sp.																	
Sphaerosyllis taylori																	
Spio filicornis				1													
Spiochaetopterus sp.																	
Spiochaetopterus bergensis													47	46	78	70	
Spiochaetopterus typicus																	
Spionidae																	
Spiophanes kroyeri		2		1					1			3/1	2				11
Spiophanes wigleyi																	5/2
Sthenelais limicola																	2
Streblosoma bairdi																	
Streblosoma intestinale																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R1	R1	R1	R1	R5	R5	R5	R5	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Skorfj 2	Reksfj	Reksfj	Reksfj	Reksfj	R13
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	28.04.2023	27.04.2023
Depth (m)	55	55	55	55	60	60	60	60	27	27	27	27	540	540	540	540	65
Sample	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Syllidae									12	18	14	4					
Syllis cornuta	1	3		6													
Terebellidae												1					
Terebellides sp.									5	10	2	7	7	5	10	11	
Terebellides gracilis																1	
Terebellides shetlandica																	
Terebellides stroemii																	
Tharyx killariensis									1	1		1					
Therochaeta flabellata																	
Trichobranchus roseus									1		2	3					
POLYPLACOPHORA																	
Leptochiton asellus																	1
Polyplacophora																	
PRIAPULIDA																	
Priapulius caudatus										2	1	2					
PYCNOGONIDA																	
Nymphon sp.																	
SCAPHOPODA																	
Antalis sp.																	1
Antalis agilis													1	1			
Antalis entalis																	
Antalis occidentalis										1	2				2	1	
Entalina tetragona													2	2			
Pulsellum lofotense																	
SIPUNCULIDEA																	
Golfingiidae									1		1						
Nephasoma (Nephasoma) minutum																	
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii													124	80	110	176	2
Phascolion sp.																	
Phascolion (Phascolion) strombus strombus																1	
Sipuncula																	
Thysanocardia procera									1			1					
TANAIDACEA																	
Apseudes spinosus																	
Tanaidacea																	
VERTEBRATA																	
* Fiskeegg		+			+	+	+	+									



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
AMPHIPODA																	
Acidostoma obesum																	
Ampelisca sp.																	
Ampelisca aequicornis																	
Ampelisca spinipes																	
Ampelisca tenuicornis																	
Amphipoda																	
Aoridae sp.																	
Apherusa								1									
Bathymedon longimanus										1							
Caprellidae																	
Cheirocratus sp.	3	1	3														
Cheirocratus assimilis																	
Crassirophium crassicorne					4												
Eriopisa elongata																	
Gammaropsis palmata																	
Harpinia sp.	1	3	1														
Harpinia antennaria	1	5	1														
Harpinia pectinata																	
Kroyera carinata		1															
Leptophoxus falcatus																	
Lysianassidae																	
Nicippe tumida																	
Nototropis vedlomensis														1			
Oediceropsis brevicornis																	
Oedicerotidae																	
Paraphoxus oculatus																	
Pardaliscidae																	
Perioculodes longimanus							1										
Synchelidium haplocheles	1																
Tryphosites longipes																	
Westwoodilla caecula		1										3			1		
ANTHOZOA																	
Actiniaria																	
Anthozoa																2	1
Cerianthidae																	
Cerianthus lloydii			1									1					
Edwardsiidae	1	1	2														
Paraedwardsia sp.																	
Virgularia mirabilis										1		1		1			
Virgularia tuberculata									1							2	1
ASCIDIACEA																	
Asciacea																	
Molgulidae																	
Polycarpa fibrosa																	
ASTEROIDEA																	
Asteroidea												0/1					
Astropecten irregularis																	
Luidia sarsii																	1
BIVALVIA																	
Abra sp.																	1
Abra alba						2											
Abra longicallus																	
Abra nitida									1			2	0/2	3/2	1/7	3	2
Abra prismatica			1/1														
Adontorchina similis												1					



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Arctica islandica			1														
Astarte sp.			1														
Astarte montagui																	
Astarte sulcata																	
Axinulus croulinensis								2									
Batharca pectunculoides																	
Cochlodesma praetenuae																	
Cuspidaria sp.																	
Cuspidaria obesa																	
Delectopecten vitreus																	
Devonia perrieri																	
Dosinia lupinus																	
Ennucula tenuis																2	1
Gari fervensis																	
Heteranomia squamula																	
Hiatella sp.																	
Kelliella miliaris																	
Kurtiella tumidula																	
Lucinoma borealis		2															
Lyonsia norvegica		0/1															
Mendicula ferruginosa																	
Mimachlamys varia																	
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.				0/1													
Myrtea spinifera		1														1	1
* Mytilus edulis					2												
Nucula nucleus																	
Nucula tumidula																	
Palliolium sp.																	
Papillicardium minimum	1													1			
Parathyasira equalis								1	2		2		1				
Tellimya sp.																	
Tellimya ferruginosa		1	1							1							
Tellimya tenella																	2
Thracia sp.	1	3	3														
Thracia convexa						2											
Thyasira sp.																	
Thyasira flexuosa	8	2	4								1					25/10	21/9
Thyasira obsoleta																	
Thyasira sarsii													2/2	3	2/13	1	
Thyasiridae																	
Timoclea ovata																	
Tropidomya abbreviata																	
Varicorbula gibba																3	1/2
Yoldiella sp.																	
Yoldiella lucida								1			1						
Yoldiella nana																	
Yoldiella philippiana														0/1			
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet					+												
CAUDOFOVEATA																	
Caudofoveata								6	7	6	7	3	3	3	1	2	
Chaetoderma nitidulum																	
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
CHAETOGNATHA																	
* Chaetognatha																	
CHORDATA																	
Pelonia corrugata																	
CIRRIPIEDIA																	
Scalpellum sp.																	1
CLITELLATA																	
Oligochaeta																	
Tubificoides benedii				3	1	2	1										
COPEPODA																	
* Calanoida																	
* Calanoidea						1		2	4	3	4	3	4	2	4		
CUMACEA																	
Bodotria arenosa																	
Diastylis cornuta																	
Diastylodes biplicatus																	
Diastylodes serratus																	
Eudorella sp.																	
Eudorella emarginata									1		1						
Eudorella hirsuta																	
Eudorella truncatula																	
Hemilamprops roseus														1			
Leptostylis longimana																	
Leucon sp.																	
Leucon (Leucon) nasica																	
DECAPODA																	
Anapagurus laevis	1																
Calocarides coronatus																	
Caridea																	
Decapoda																	
* Decapoda larver										1		1				1	
Inachus dorsettensis																	
Liocarcinus navigator																	
Liocarcinus pusillus																	
Munida sp.																	
Paguridae	1																
Pagurus alatus																	
Pagurus bernhardus																	
Pontophilus norvegicus																	
Upogebia stellata																	
ECHINOIDEA																	
Brissopsis lyrifera												1/1	1	2	1/1		2
Echinidea																	
Echinocardium cordatum																	
Echinocardium flavescens	1	1	2						2						0/1		1
Echinocyamus pusillus													1		1		
Strongylocentrotus droebachiensis																	
EUPHAUSIACEA																	
* Euphausiacea																	
GASTROPODA																	
Aporrhais pespelecani																	
Cephalaspidea																	
Cylichna cylindracea	1	2												1		1	
Eulimidae																	
Euspira montagui									1							1	
Euspira nitida																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Haliella stenostoma																	
Hermania sp.												2					
Melanelia sp.																	
Melanelia polita																	
Nudibranchia																	
Philine aperta				1	1		1										
Prosobranchia																	
Pusillina sarsii				3	2		4										
Retusa sp.																	
Retusa obtusa																	
Retusa umbilicata													1			1	
Vitreolina philippi																	
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta																	
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii													9	4	25	15	4
Labidoplax media																	2
Leptosynapta sp.																	
Leptosynapta decaria																	
Leptosynapta inhaerens	2	2															
Panningia hyndmani	0/1																
Paraleptopentacta elongata																	
Pseudothyone raphanus		1															
Synaptidae																	
HYDROZOA																	
* Hydrozoa																	
ISOPODA																	
Asellota sp.																	
Gnathia sp.																	
Gnathia oxyuraea																	
Idotea sp.																	
Idotea emarginata																	
Ilyarachna sp.																	
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																	
Sarsinebalia typhlops															1		
NEMATODA																	
* Nematoda	2				2		1		1		3				3	4	1
NEMERTEA																	
Nemertea	1	2	2	1	1	1	3	10	7	6	17	13	7	17	3	10	3
Oerstedtia sp.					3												
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica								2	2/2	2	1	1	1		1		
Amphipholis squamata								1									
Amphiura chiajei								14	12/1	11/2	16/3	16/4	18/3	17/4	24/4	3	2
Amphiura filiformis		1						3	5		2	10	10/1	16	7		
Ophiocovina nigra																	
Ophiocten affinis		1	1														
Ophiopholis aculeata									0/1								
Ophiura sp.																	
Ophiura (Dictenophiura) carnea											1			3/2	1/1		
Ophiura albida																	
Ophiura ophiura																	
Ophiura sarsii																	
Ophiuroidea																	
OSTRACODA																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Macrocypis minna																	
Ostracoda														2			
Philomedes (Philomedes) lilljeborgi																	
Philomedes globosus																	
Vargula norvegica																	
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri	1	2	1													6	
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes									1	1						1	
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.																	
Abyssoninoe hibernica																	
Actaedrilus polyonyx																	
Aglaophamus pulcher																	
Amaeana trilobata								1	1	3	3	1	3	4	3		
Ampharete sp.			1														
Ampharete lindstroemi		1															1
Ampharete octocirrata																	
Ampharetidae								1			1						
Amphicteis gunneri	2																
Amphictene auricoma		2											2		4	4	
Amphitrite cirrata	3	1															
Amythasides macroglossus																	
Anobothrus gracilis																	
Antonbruunidae																	
Aonides oxycephala																	
Aonides paucibranchiata	6	9	13														
Aphelochaeta sp.		1						14	21	11	13	10	7	15	12	1	
Aphrodita aculeata																	
Aphroditidae								0/1									
Aphrosylus ferox																	
Apistobranthus tenuis																	
Apistobranthus tullbergi									2		1			4			
Aricidea sp.			1														
Aricidea (Acmira) catherinae								8	15	9	19		1	1			
Aricidea (Acmira) cerrutii																	
Augeneria tentaculata																	
Bradabyssa villosa																	
Bylgides sp.																	
Capitella capitata				2	1	1	1										
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni								1	3	1	2	1		2	1		
Chaetoparia nilssoni																	
Chaetopterus sp.																	
Chaetozone sp.																	
Chaetozone setosa	5	6	5					5	10	11	6	7	10	8	4	16	14
Chaetozone zetlandica																	
Cirratulidae														1			
Cirratulus caudatus																	
Cirratulus cirratus		1	1														
Cirriformia tentaculata																	
Clavodorum kristiani																	
Cossura longocirrata																	
Dasybranchus sp.																	
Diplocirrus glaucus									1		3	1		1	3	43	32
Dipolydora sp.																	



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Dipolydora caulleryi																	
Dipolydora coeca																	
Dorvilleidae																	
Eclisippe eliasoni																	
Eteone sp.	1				1	1								3		3	
Eteone flava																	
Euchone sp.																	
Euchone rubrocincta																	
Euclymene lindrothi								7	2	5	11						
Euclymeninae																	
Eulalia mustela																	
Eumida sp.												1			1		
Eumida bahusiensis								2									
Eumida sanguinea																	
Eunereis longissima																	
Eupolymnia nebulosa																	
Eusyllis blomstrandii																	
Exogone naidina							1										1
Exogone verugera	1										2						
Exogoninae																	
Flabelligeridae											1			1	2		
Galathowenia sp.	5	2	4					3	3	1				5	2		
Galathowenia oculata	1															ca. 21	ca. 10
Glycera sp.								2	1	1	1	3	5	5	2	5	2
Glycera alba				2		1	1		1					1			1
Glycera lapidum	9	6	2														
Glycera unicornis												1			1		
Glycinde nordmanni	2															1	
Glyphohesione klatti																	
Goniada maculata	4	4	5									4	4	1	1	4	6
Harmothoe sp.														1			
Harmothoe antilopes			1														
Harmothoe extenuata																	
Hesionidae													1				
Hesiospina aurantiaca																	
Heteroclymene robusta																	
Heteromastus filiformis								28	21	41	16						
Hyalinoecia tubicola																	
Hydroides norvegica	2																
Hypereteone foliosa																	
Jasmineira caudata																	1
Kirkegaardia sp.																	
Laetmonice filicornis								1									
Lagis koreni		1															
Lamisipina falcata																	
Laonice sp.																	
Laonice bahusiensis																1	
Laonice sarsi														1			
Leiochone sp.																	
Levinsenia flava																	
Levinsenia gracilis								6	6	3	4	4	7	4	3		
Lipobranchius jeffreysii									1	3	2		1	2	1		
Lumbriclymene cylindricauda																	
Lumbrineridae																	
Lumbrineris sp.	1	1						13	17	7	15	10	10	29	13	1	
Macrochaeta clavicornis									1								



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Magelona alleni																	
Malacoceros vulgaris				7	7/2	4/1	5										
Maldane sarsi																	1
Maldanidae																	
Malmgrenia mcintoshii	1																
Mediomastus fragilis												6	1	5	1	104	44
Melinna albicincta																5	3
Melinna cristata																	
Melinna elisabethae																	
Microclymene acirrata																	
Microphthalmus sp.				1	1	2											
Myriochele danielsseni	5	8	7														
Myrioglobula malmgreni																	
Mystides caeca	1																
Neogyptis rosea								1	1								
Neoleanira tetragona																	
Nephtyidae																	
Nephtys sp.	3		1														
Nephtys hombergii	1	2	2														
Nephtys hystericis																	
Nephtys paradoxa																	
Nereididae					1												1
Nereimyra sp.																	
Nereimyra punctata																	
Nereiphylla lutea										1							
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus		1						7	10	8	5	9	8	4	8		
Octobranthus floriceps																	
Odontosyllis fasciata																	
Ophelina sp.																	1
Ophelina minima																	
Ophelina modesta																	
Ophelina norvegica																	
Ophryotrocha sp.				1		23	1										
Orbinia sertulata																	
Owenia borealis	1/3	6/3	1/5													12	4
Oxydromus flexuosus	1															2	
Paradiopatra fiordica																	
Paradiopatra quadricuspis																	
Paradoneis sp.																	
Paramphitome jeffreysii		1	1					69	76	94	95	28	32	55	45	11	2
Paramphitrite birulai																	
Paranaitis katoi																	
Paraonidae																1	
Parexogone hebes	1																
Parugia elasoni																	
Pectinaria belgica								1	1	2		3	2	1	1		
Pholoe sp.																	
Pholoe baltica	2	1	2					2	6	2	4	9	6	13	5	12	11
Pholoe inornata				11	22	10	14									4	2
Pholoe gallida								5	5	5	6	3	1	2			
Phyllodoce sp.																	2
Phyllodoce groenlandica																	
Phyllodoce mucosa				7	3		3										
Phyllodoce rosea																	1
Phyllodocidae																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Phylo norvegica																	
Pilargis sp.									1	2	1			1			
Pilargis papillata																	
Pista sp.			1											1			1
Pista cristata			1							4	2		1	1			1
Platynereis dumerilii																	
Podarkeopsis helgolandicus																	
Polychaeta																	
Polycirrus sp.	1		1										1	1	2		
Polycirrus arcticus	5	1	1											2			
Polycirrus plumosus								18	15	16	24	5	8	14	5		
Polynoidae			1														
Polyphysia crassa																	
Praxillella sp.								1	4	1		2				4	
Praxillella affinis												4	4	5	5		
Praxillella praetermissa																	
Prionospio cirrifera	56	25	20									1	5	9	11	5	23
Prionospio dubia															1		22
Prionospio fallax	1			1	1			6	3	2	3	52	46	80	43	171	113
Prionospio multibranchiata																	
Protodorvillea kefersteini				3	4	3	2										
Psamathe fusca	1	1			1												
Pseudomystides limbata																	
Pseudomystides spinachia																	
Pseudopolydora nordica										3		30	37	49	61	90	59
Rhodine sp.																	
Rhodine gracilior																	
Rhodine loveni								2	1/1		0/1	0/1	0/3	0/3		2	2
Sabella pavonina																	
Sabellidae			1											2		5	
Scalibregma inflatum								6	7	9	3		1	3	1		
Scalibregmatidae																	
Scolecopsis sp.																	
Scolecopsis korsuni								1	2		1	7	11	11	11	5	2
Scoloplos armiger																	
Serpulidae				1	14		1										
* Siboglinidae																	
* Siboglinum sp.										+		+					
Sige fusigera	1							2			4	1					
Sosane sulcata	2	6															
Sosane wahrbergi																	
Sosane wireni								3	5				1/2			24	30
Sphaerodorum sp.																	
Sphaerodorum gracilis																1	
Sphaerosyllis sp.																	
Sphaerosyllis taylori																	
Spio filicornis																	
Spiochaetopterus sp.																	
Spiochaetopterus bergensis																	
Spiochaetopterus typicus																	
Spionidae	2							0/1									
Spiophanes kroyeri	20/2	13/2	11/1					4	4/3	6	2	3	14/2	2/1	8/3	2	1
Spiophanes wigleyi	15	17	5														
Sthenelais limicola																	
Streblosoma bairdi									1								
Streblosoma intestinale		1															



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R13	R13	R13	R10	R10	R10	R10	Hellefj	Hellefj	Hellefj	Hellefj	R3	R3	R3	R3	R2	R2
Date	27.04.2023	27.04.2023	27.04.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	01.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	02.05.2023	02.05.2023
Depth (m)	65	65	65	14	14	14	14	194	194	194	194	125	125	125	125	64	64
Sample	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Syllidae		1	1	3	1		1	1	2			2	4	2	2	5	4
Syllis cornuta																	
Terebellidae		1															1
Terebellides sp.									1	1	1	2	2	3	3	2	1
Terebellides gracilis																	
Terebellides shetlandica								1									
Terebellides stroemii																	
Tharyx killariensis	1	1										1				5	
Therochaeta flabellata													1				
Trichobranchus roseus										1		1	1	3	1	1	1
POLYPLACOPHORA																	
Leptochiton asellus	1																
Polyplacophora																	
PRIAPULIDA																	
Priapulius caudatus																	
PYCNOGONIDA																	
Nymphon sp.																	
SCAPHOPODA																	
Antalis sp.	2	1	1														
Antalis agilis																	
Antalis entalis																	
Antalis occidentalis																	
Entalina tetragona														1			
Pulsellum lofotense													2	1	2		
SIPUNCULIDEA																	
Golfingiidae																	
Nephasoma (Nephasoma) minutum																	
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii									1								
Phascolion sp.																	
Phascolion (Phascolion) strombus strombus																	
Sipuncula																	
Thysanocardia procera															1		
TANAIDACEA																	
Apseudes spinosus																	
Tanaidacea																	
VERTEBRATA																	
* Fiskeegg		1															



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
AMPHIPODA																	
Acidostoma obesum																	
Ampelisca sp.																	1
Ampelisca aequicornis																	
Ampelisca spinipes																	
Ampelisca tenuicornis											1			1			
Amphipoda												1					
Aoridae sp.				1													
Apherusa																	
Bathymedon longimanus										1							
Caprellidae												1					
Cheirocratus sp.				4							3	2				2	2
Cheirocratus assimilis				1							1				1		1
Crassicorophium crassicorne																	
Eriopisa elongata							4	5	6	3							
Gammaropsis palmata																	
Harpinia sp.																	
Harpinia antennaria																	
Harpinia pectinata																	
Kroyera carinata											1						
Leptopoxus falcatus																	
Lysianassidae																	
Nicippe tumida																	
Nototropis vedlomensis																	
Oediceropsis brevicornis																	
Oedicerotidae											1						
Parapoxus oculus																	
Pardaliscidae																	
Perioculodes longimanus																	
Synchelidium haplocheles																	
Tryphosites longipes																	
Westwoodilla caecula																	
ANTHOZOA																	
Actiniaria																1	
Anthozoa	2	3									5						
Cerianthidae																	
Cerianthus lloydii											23	16	5	6			3
Edwardsiidae		1	14	13		16					4	1	2	1	1	2	1
Paraedwardsia sp.																	
Virgularia mirabilis																	
Virgularia tuberculata	2	2															
ASCIDIACEA																	
Asciacea																	
Molgulidae											2	1			2	2	
Polycarpa fibrosa																	
ASTEROIDEA																	
Asteroidea											0/2						0/1
Astropecten irregularis																	
Luidia sarsii																	
BIVALVIA																	
Abra sp.																	
Abra alba																	
Abra longicallus																	
Abra nitida	2/1	1					4	3	5	18							
Abra prismatica																	
Adontorchina similis							11	9	5	28							



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Arctica islandica																	
Astarte sp.																	
Astarte montagui																	1
Astarte sulcata																	
Axinulus croulinensis																	
Batharca pectunculooides																	
Cochlodesma praetenuae			2	1							1					1	
Cuspidaria sp.																	
Cuspidaria obesa																	
Delectopecten vitreus									1								
Devonia perrieri																	
Dosinia lupinus				1		1											
Ennucula tenuis																	
Gari fervensis				1		1											
Heteranomia squamula												2					
Hiatella sp.																1	
Kelliella miliaris							1	9	8	9							
Kurtiella tumidula																	
Lucinoma borealis			1	2		4					0/1						
Lyonsia norvegica						1										1	
Mendicula ferruginosa							3										
Mimachlamys varia													1				
Modiolula phaseolina																	
Musculus sp.																	
Myrtea spinifera	4	4		1	1	1					1		0/1		1		2
* Mytilus edulis																	
Nucula nucleus																	
Nucula tumidula							2	3	2	2							
Palliolium sp.																	
Papillicardium minimum									1								
Parathyasira equalis							44	31	11	39/7							
Tellimya sp.																	
Tellimya ferruginosa					1											1	
Tellimya tenella		1						1		9							
Thracia sp.				1													
Thracia convexa																0/2	0/1
Thyasira sp.																	
Thyasira flexuosa	44/3	34/16	5	2	1	2					2	1		2		4	2
Thyasira obsoleta																	
Thyasira sarsii		0/2			1			1	1	1							
Thyasiridae																	
Timoclea ovata				1													
Tropidomya abbreviata																	
Varicorbula gibba	3	5/1															
Yoldiella sp.																	
Yoldiella lucida							5	1	3	2							
Yoldiella nana																	
Yoldiella philippiana																	
BRYOZOA																	
* Bryozoa grenet																	
* Bryozoa skorpeformet													+				
CAUDOFOVEATA																	
Caudofoveata	3	4					3	3	6	5							
Chaetoderma nitidulum																	
CEPHALOCHORDATA																	
Branchiostoma lanceolatum																	



Artsliste fra Flora, projektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
CHAETOGNATHA																	
* Chaetognatha											2	2					
CHORDATA																	
Peloniaia corrugata																	
CIRRIPIEDIA																	
Scalpellum sp.																	
CLITELLATA																	
Oligochaeta																	
Tubificoides benedii			1								2	1					
											12	109	87	11			
COPEPODA																	
* Calanoida								1	1	1		6	3				
* Calanoidea	1							1			3				2		1
CUMACEA																	
Bodotria arenosa															1		
Diastylis cornuta																	
Diastylodes biplicatus																	
Diastylodes serratus							1	1	1	2							
Eudorella sp.																	
Eudorella emarginata																	
Eudorella hirsuta									1								
Eudorella truncatula							1										
Hemilamprops roseus																	
Leptostylis longimana																	
Leucon sp.																	
Leucon (Leucon) nasica																	
DECAPODA																	
Anapagurus laevis													3				
Calocarides coronatus															1		
Caridea																	
Decapoda																	
* Decapoda larver	1																
Inachus dorsettensis			1														
Liocarcinus navigator												1	1				
Liocarcinus pusillus																	
Munida sp.																	
Paguridae																	
Pagurus alatus																	
Pagurus bernhardus															1		
Pontophilus norvegicus									1								
Upogebia stellata																	
ECHINOIDEA																	
Brissopsis lyrifera		2					0/1	2	1	1							
Echinidea			0/1														
Echinocardium cordatum																	
Echinocardium flavescens	3	5	1		2											1	1
Echinocyamus pusillus				1													
Strongylocentrotus droebachiensis															2	0/2	0/1
EUPHAUSIACEA																	
* Euphausiacea																	
GASTROPODA																	
Aporrhais pespelecani																	
Cephalaspidea	1																
Cylichna cylindracea	2	1															
Eulimidae																	
Euspira montagui		1															
Euspira nitida												1		1	1	2	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Haliella stenostoma																	
Hermania sp.							2					1					
Melanelia sp.																	
Melanelia polita							1								1		
Nudibranchia											3	2	1				
Philine aperta																	
Prosobranchia																	
Pusillina sarsii																	
Retusa sp.	1																
Retusa obtusa																	
Retusa umbilicata	2	1						1	1	1							
Vitreolina philippi																	
HEMICHORDATA																	
Enteropneusta			1														
HOLOTHUROIDEA																	
Labidoplax buskii	10	9														5	7
Labidoplax media						3											3
Leptosynapta sp.			2														
Leptosynapta decaria																	
Leptosynapta inhaerens			2	1		2					1				5	1	
Panningia hyndmani																	
Paraleptopentacta elongata																	
Pseudothyone raphanus																	
Synaptidae																	
HYDROZOA																	
* Hydrozoa													+				+
ISOPODA																	
Asellota sp.							1										
Gnathia sp.																	
Gnathia oxyuraea																	
Idotea sp.											0/3						
Idotea emarginata											2						
Ilyarachna sp.																	
LEPTOSTRACA																	
Nebalia sp.																	1
Sarsinebalia typhlops																	
NEMATODA																	
* Nematoda											2		1				
NEMERTEA																	
Nemertea	12	4		3	1	1	3	5	4	3	3	8	6		3	2	2
Oerstedtia sp.											2	1	1	1			
OPHIUROIDEA																	
Amphilepis norvegica							1	1		1							
Amphipholis squamata			1								2	1		1	10	5	1
Amphiura chiajei	7/1	5															
Amphiura filiformis	1	1															1
Ophiocometia nigra																	0/1
Ophiocometia affinis															1		
Ophiopholis aculeata																	1
Ophiura sp.																	
Ophiura (Dictenophiura) carnea															2		
Ophiura albida						1					1/1		2				
Ophiura ophiura																	
Ophiura sarsii																	
Ophiuroidea																	
OSTRACODA																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Macrocypis minna																	
Ostracoda	1																
Philomedes (Philomedes) lilljeborgi																	
Philomedes globosus																	
Vargula norvegica								1	1								
PHORONIDAE																	
Phoronis muelleri	5	3															
PLATYHELMINTHES																	
Platyhelminthes		1															1
POLYCHAETA																	
Abyssoninoe sp.																	
Abyssoninoe hibernica																	
Actaedrilus polyonyx																	
Aglaophamus pulcher							1	1									
Amaeana trilobata																	
Ampharete sp.	2	4															
Ampharete lindstroemi																	
Ampharete octocirrata				1											1	1	
Ampharetidae																	
Amphicteis gunneri												1					
Amphictene auricoma	2					1											1
Amphitrite cirrata																	
Amythasides macroglossus																	
Anobothrus gracilis																	
Antonbruunidae										ca. 10							
Aonides oxycephala													0/1				
Aonides paucibranchiata			10	14	5	11					4	7	4	3			1
Aphelochaeta sp.	2	1		3		1				1							
Aphrodita aculeata																	
Aphroditidae																	
Aphrosylus ferox																	
Apistobranchus tenuis																	
Apistobranchus tullbergi																	
Aricidea sp.			8	2	1	2									1	3	
Aricidea (Acmira) catherinae			6			2		1			1		1			1	1
Aricidea (Acmira) cerrutii				2		2											
Augeneria tentaculata																	
Bradabyssa villosa																	
Bylgides sp.									2								
Capitella capitata												20	2				1
Capitellidae																	
Ceratocephale loveni							1		1	2							
Chaetoparia nilssoni																	
Chaetopterus sp.																	
Chaetozone sp.										1							
Chaetozone setosa	24	8										1					1
Chaetozone zetlandica				1		1					11	7	13	3			1
Cirratulidae											3	20	13				1
Cirratulus caudatus																	
Cirratulus cirratus											5	1	7/1	1			
Cirriformia tentaculata						1						1	3				
Clavodorum kristiani																	
Cossura longocirrata																	
Dasybranchus sp.																	
Diplocirrus glaucus	43	34	1				2	4	6	6				1			
Dipolydora sp.					1											1	2



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Dipolydora caulleryi																	
Dipolydora coeca																	
Dorvilleidae		1															
Eclisippe eliasoni																	
Eteone sp.	2	1		1	1							1	1	1		1	
Eteone flava																	
Euchone sp.															1		
Euchone rubrocincta																	
Euclymene lindrothi																	
Euclymeninae								1		2							
Eulalia mustela																	
Eumida sp.					1						3		2		1	1	
Eumida bahusiensis													1				
Eumida sanguinea																	
Eunereis longissima																	
Eupolytmia nebulosa																	
Eusyllis blomstrandii																	
Exogone naidina	1		1		2						1	4			3	5	4
Exogone verugera									2	1							
Exogoninae			1	1	8												
Flabelligeridae																	1
Galathowenia sp.							1	2		2							
Galathowenia oculata	ca. 28	ca. 33	1	1	1	1											
Glycera sp.	5	5		1													
Glycera alba	2	2	3	2	2	2						1				1	
Glycera lapidum	2	3	9	6	4	3					19	12	9	6	7	12	9
Glycera unicornis																	
Glycinde nordmanni			1			1						1		1			
Glyphohesionia klatti																	
Goniada maculata	8	14	6	4	2	2					3	1	1	2	1	5	1
Harmothoe sp.											1						
Harmothoe antilopes																	
Harmothoe extenuata			1														
Hesionidae																	
Hesiospina aurantiaca												1	1	1	6		
Heteroclymene robusta															26	13	
Heteromastus filiformis							1	2	3	4							
Hyalinoecia tubicola																	
Hydroides norvegica											6		2				2
Hypereteone foliosa											1						
Jasmeineira caudata	1	2		1		1					6	1		3		1	2
Kirkegaardia sp.																	
Laeltmonice filicornis																	
Lagis koreni																	
Lamisipina falcata																	
Laonice sp.																	
Laonice bahusiensis					1										1		1
Laonice sarsi																	
Leiochone sp.																	
Levinsenia flava																	
Levinsenia gracilis																	
Lipobranchius jeffreysii							5	1	3	4							
Lumbriclymene cylindricauda																	
Lumbrineridae	1		4	2	1	8	2	3		2	16	8	46	9	15	7	2
Lumbrineris sp.																	
Macrochaeta clavicornis													1		5	2	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Magelona alleni											18	2	1	2			
Malacoceros vulgaris																	
Maldane sarsi	1	3															
Maldanidae																	1
Malmgrenia mcintoshii					1										2	5	4
Mediomastus fragilis	66	85	5	1	1							23	28	1	1		
Melinna albicincta																	
Melinna cristata	2	4															
Melinna elisabethae				1													
Microclymene acirrata																	
Microphthalmus sp.																	
Myriochele danielsseni																	
Myrioglobula malmgreni																	
Mystides caeca																	
Neogyptis rosea																	
Neoleanira tetragona							0/2	0/1	1	1/3							
Nephtyidae		1															
Nephtys sp.										2							
Nephtys hombergii																	
Nephtys hystericis																	
Nephtys paradoxa																	
Nereididae			1								1	2					1
Nereimyra sp.																	
Nereimyra punctata															1		
Nereiphylla lutea																	
Nothria conchylega																	
Notomastus latericeus			3	5	2	9											
Octobranthus floriceps																	
Odontosyllis fasciata																	
Ophelina sp.																	
Ophelina minima																	
Ophelina modesta																	
Ophelina norvegica																	
Ophryotrocha sp.												25	3				
Orbinia sertulata																	
Owenia borealis	8	15/1	40	40	16	31					11	5	1	5	1	10	7
Oxydromus flexuosus				1	1					1							
Paradiopatra fiordica																	
Paradiopatra quadricuspis																	
Paradoneis sp.																	1
Paramphinoe jeffreysii	4	7					22	18	18	25							
Paramphitrite birulai																	
Paranaitis katoi																	
Paraonidae																	
Parexogone hebes			1										1	3	1		
Parugia elasoni																	
Pectinaria belgica										3							
Pholoe sp.										1							
Pholoe baltica	27	31	1												1	3	3
Pholoe inornata	6	9													1	1	
Pholoe gallida								1									
Phyllodoce sp.																	
Phyllodoce groenlandica																	
Phyllodoce mucosa																	
Phyllodoce rosea	1	2															
Phyllocididae																	



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Phylo norvegica								1									
Pilargis sp.																	
Pilargis papillata																	
Pista sp.		1					1										
Pista cristata																	
Platynereis dumerilii			1	1													
Podarkeopsis helgolandicus																	
Polychaeta																	
Polycirrus sp.													1		1		
Polycirrus arcticus																	
Polycirrus plumosus	1				1												
Polynoidae							1				2	1	1		5	3	4
Polyphysia crassa																	
Praxillella sp.																	
Praxillella affinis		1															
Praxillella praetermissa																	
Prionospio cirrifera	28	17	10	13	8	9					53	30	16	13	42	52	39
Prionospio dubia							1		2								
Prionospio fallax	188	129															
Prionospio multibranchiata																	
Protodorvillea kefersteini											2	8	65	4	2	1	
Psamathe fusca																	1
Pseudomystides limbata													1				
Pseudomystides spinachia																	
Pseudopolydora nordica	105	138	1			1											2
Rhodine sp.																	
Rhodine gracilior	2																
Rhodine loveni				1			1										
Sabella pavonina																	
Sabellidae	1	1									2		1		5	2	1
Scalibregma inflatum											1					1	
Scalibregmatidae												1					
Scolecipis sp.						1							1				
Scolecipis korsuni	2	2									1						
Scoloplos armiger			1		1						3	9	9	6		2	
Serpulidae																	
* Siboglinidae																	
* Siboglinum sp.																	
Sige fusigera	1																
Sosane sulcata			7	10	10	12/2					3/36	0/2	0/3	3/1			3
Sosane wahrbergi	26	33					3	12	5	4							
Sosane wireni																	
Sphaerodorum sp.																	
Sphaerodorum gracilis																	
Sphaerosyllis sp.					1												
Sphaerosyllis taylori											13	5	5		1	3	
Spio filicornis																	
Spiochaetopterus sp.							4	3	4	1							
Spiochaetopterus bergensis																	
Spiochaetopterus typicus									1								
Spionidae					1												
Spiophanes kroyeri		5					0/1	1									
Spiophanes wigleyi																	
Sthenelais limicola																	
Streblosoma bairdi																	
Streblosoma intestinale						1											



Artsliste fra Flora, prosjektnr.2323

Station	R2	R2	R9	R9	R9	R9	Brufj	Brufj	Brufj	Brufj	Fures	Fures	Fures	Fures	R11	R11	R11
Date	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	02.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	03.05.2023	04.05.2023	04.05.2023	04.05.2023
Depth (m)	64	64	27	27	27	27	345	345	345	345	28	28	28	28	23	23	23
Sample	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Syllidae	10	7					1	1			3	10			1		
Syllis cornuta																	
Terebellidae			1											1			
Terebellides sp.		1													1	1	
Terebellides gracilis																	
Terebellides shetlandica			1														
Terebellides stroemii																	
Tharyx killariensis	4		1			1											
Therochaeta flabellata																	
Trichobranchus roseus	3														1		
POLYPLACOPHORA																	
Leptochiton asellus											7				3	4	2
Polyplacophora																	
PRIAPULIDA																	
Priapulus caudatus		1															
PYCNOGONIDA																	
Nymphon sp.																	
SCAPHOPODA																	
Antalis sp.								1									
Antalis agilis																	
Antalis entalis				1													
Antalis occidentalis																	
Entalina tetragona																	
Pulsellum lofotense																	
SIPUNCULIDEA																	
Golfingiidae							6	1									1
Nephasoma (Nephasoma) minutum																	
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii							58	64	61	36				1			
Phascolion sp.																	
Phascolion (Phascolion) strombus strombus				2		1					3				2		2
Sipuncula																	
Thysanocardia procera																	
TANAIDACEA																	
Apseudes spinosus																	
Tanaidacea																	
VERTEBRATA																	
* Fiskeegg																	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
AMPHIPODA	
Acidostoma obesum	
Ampelisca sp.	
Ampelisca aequicornis	
Ampelisca spinipes	
Ampelisca tenuicornis	
Amphipoda	
Aoridae sp.	
Apherusa	
Bathymedon longimanus	
Caprellidae	
Cheirocratus sp.	
Cheirocratus assimilis	1
Crassicorophium crassicorne	
Eriopisa elongata	
Gammaropsis palmata	
Harpinia sp.	
Harpinia antennaria	
Harpinia pectinata	
Kroyera carinata	
Leptopoxus falcatus	
Lysianassidae	
Nicippe tumida	
Nototropis vedlomensis	
Oediceropsis brevicornis	
Oedicerotidae	
Parapoxus oculatus	
Pardaliscidae	
Perioculodes longimanus	
Synchelidium haplocheles	
Tryphosites longipes	
Westwoodilla caecula	
ANTHOZOA	
Actiniaria	
Anthozoa	
Cerianthidae	
Cerianthus lloydii	3
Edwardsiidae	3
Paraedwardsia sp.	
Virgularia mirabilis	
Virgularia tuberculata	
ASCIDIACEA	
Ascidiacea	
Molgulidae	11
Polycarpa fibrosa	
ASTEROIDEA	
Asteroidea	
Astropecten irregularis	1
Luidia sarsii	
BIVALVIA	
Abra sp.	
Abra alba	
Abra longicallus	
Abra nitida	
Abra prismatica	
Adontorhina similis	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Arctica islandica	
Astarte sp.	
Astarte montagui	
Astarte sulcata	
Axinulus croulinensis	
Batharca pectunculoides	
Cochlodesma praetenuae	
Cuspidaria sp.	
Cuspidaria obesa	
Delectopecten vitreus	
Devonia perrieri	
Dosinia lupinus	
Ennucula tenuis	
Gari fervensis	
Heteranomia squamula	
Hiatella sp.	
Kelliella miliaris	
Kurtiella tumidula	
Lucinoma borealis	0/3
Lyonsia norvegica	
Mendicula ferruginosa	
Mimachlamys varia	
Modiolula phaseolina	
Musculus sp.	
Myrtea spinifera	1/1
* Mytilus edulis	
Nucula nucleus	
Nucula tumidula	
Palliolium sp.	
Papillicardium minimum	
Parathyasira equalis	
Tellimya sp.	
Tellimya ferruginosa	
Tellimya tenella	
Thracia sp.	
Thracia convexa	
Thyasira sp.	
Thyasira flexuosa	12/1
Thyasira obsoleta	
Thyasira sarsii	
Thyasiridae	
Timoclea ovata	
Tropidomya abbreviata	
Varicorbula gibba	
Yoldiella sp.	
Yoldiella lucida	
Yoldiella nana	
Yoldiella philippiana	
BRYOZOA	
* Bryozoa grenet	
* Bryozoa skorpeformet	
CAUDOFOVEATA	
Caudofoveata	
Chaetoderma nitidulum	
CEPHALOCHORDATA	
Branchiostoma lanceolatum	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
CHAETOGNATHA	
* Chaetognatha	
CHORDATA	
Peloniaia corrugata	
CIRRIPIEDIA	
Scalpellum sp.	
CLITELLATA	
Oligochaeta	
Tubificoides benedii	
COPEPODA	
* Calanoida	
* Calanoidea	1
CUMACEA	
Bodotria arenosa	
Diastylis cornuta	
Diastylodes biplicatus	
Diastylodes serratus	
Eudorella sp.	
Eudorella emarginata	
Eudorella hirsuta	
Eudorella truncatula	
Hemilamprops roseus	
Leptostylis longimana	
Leucon sp.	
Leucon (Leucon) nasica	
DECAPODA	
Anapagurus laevis	
Calocarides coronatus	
Caridea	
Decapoda	
* Decapoda larver	
Inachus dorsettensis	
Liocarcinus navigator	
Liocarcinus pusillus	
Munida sp.	
Paguridae	
Pagurus alatus	
Pagurus bernhardus	
Pontophilus norvegicus	
Upogebia stellata	
ECHINOIDEA	
Brissopsis lyrifera	
Echinidea	
Echinocardium cordatum	
Echinocardium flavescens	
Echinocyamus pusillus	
Strongylocentrotus droebachiensis	
EUPHAUSIACEA	
* Euphausiacea	
GASTROPODA	
Aporrhais pesselecani	
Cephalaspidea	
Cylichna cylindracea	
Eulimidae	
Euspira montagui	
Euspira nitida	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Haliella stenostoma	
Hermania sp.	
Melanella sp.	
Melanella polita	
Nudibranchia	
Philine aperta	
Prosobranchia	
Pusillina sarsii	
Retusa sp.	
Retusa obtusa	
Retusa umbilicata	
Vitreolina philippi	
HEMICHORDATA	
Enteropneusta	
HOLOTHUROIDEA	
Labidoplax buskii	2
Labidoplax media	3
Leptosynapta sp.	
Leptosynapta decaria	
Leptosynapta inhaerens	3
Panningia hyndmani	
Paraleptopentacta elongata	
Pseudothyone raphanus	
Synaptidae	
HYDROZOA	
* Hydrozoa	
ISOPODA	
Asellota sp.	
Gnathia sp.	
Gnathia oxyuraea	
Idotea sp.	
Idotea emarginata	
Ilyarachna sp.	
LEPTOSTRACA	
Nebalia sp.	
Sarsinebalia typhlops	
NEMATODA	
* Nematoda	
NEMERTEA	
Nemertea	2
Oerstedtia sp.	
OPHIUROIDEA	
Amphilepis norvegica	
Amphipholis squamata	
Amphiura chiajei	
Amphiura filiformis	
Ophiocoma nigra	
Ophiocten affinis	
Ophiopholis aculeata	
Ophiura sp.	
Ophiura (Dictenophiura) carnea	
Ophiura albida	
Ophiura ophiura	
Ophiura sarsii	
Ophiuroidea	
OSTRACODA	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Macrocypris minna	
Ostracoda	
Philomedes (Philomedes) liljeborgi	
Philomedes globosus	
Vargula norvegica	
PHORONIDAE	
Phoronis muelleri	
PLATYHELMINTHES	
Platyhelminthes	
POLYCHAETA	
Abyssoninoe sp.	
Abyssoninoe hibernica	
Actaedrilus polyonyx	
Aglaophamus pulcher	
Amaeana trilobata	
Ampharete sp.	
Ampharete lindstroemi	
Ampharete octocirrata	1
Ampharetidae	
Amphicteis gunneri	
Amphictene auricoma	
Amphitrite cirrata	1
Amythasides macroglossus	
Anobothrus gracilis	
Antonbruunidae	
Aonides oxycephala	
Aonides paucibranchiata	22
Aphelochaeta sp.	
Aphrodita aculeata	
Aphroditidae	
Aphrosylus ferox	
Apistobranchus tenuis	
Apistobranchus tullbergi	
Aricidea sp.	2
Aricidea (Acmira) catherinae	
Aricidea (Acmira) cerrutii	
Augeneria tentaculata	
Bradabysa villosa	
Bylgides sp.	
Capitella capitata	
Capitellidae	
Ceratocephale loveni	
Chaetoparia nilssoni	
Chaetopterus sp.	
Chaetozone sp.	
Chaetozone setosa	
Chaetozone zetlandica	
Cirratulidae	
Cirratulus caudatus	
Cirratulus cirratus	
Cirriformia tentaculata	
Clavodorum kristiani	
Cossura longocirrata	
Dasybranchus sp.	
Diplocirrus glaucus	
Dipolydora sp.	2



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Dipolydora caulleryi	
Dipolydora coeca	
Dorvilleidae	
Eclisippe eliasoni	
Eteone sp.	
Eteone flava	
Euchone sp.	1
Euchone rubrocincta	1
Euclymene lindrothi	
Euclymeninae	
Eulalia mustela	
Eumida sp.	1
Eumida bahusiensis	
Eumida sanguinea	
Eunereis longissima	
Eupolytmia nebulosa	
Eusyllis blomstrandii	
Exogone naidina	
Exogone verugera	
Exogoninae	
Flabelligeridae	
Galathowenia sp.	
Galathowenia oculata	
Glycera sp.	3
Glycera alba	
Glycera lapidum	15
Glycera unicornis	
Glycinde nordmanni	
Glyphohesionia klatti	
Goniada maculata	7
Harmothoe sp.	
Harmothoe antilopes	
Harmothoe extenuata	
Hesionidae	
Hesiospina aurantiaca	
Heteroclymene robusta	
Heteromastus filiformis	
Hyalinoecia tubicola	
Hydroides norvegica	1
Hypereteone foliosa	
Jasmineira caudata	8
Kirkegaardia sp.	
Laeltmonice filicornis	
Lagis koreni	
Lamisipina falcata	
Laonice sp.	
Laonice bahusiensis	
Laonice sarsi	
Leiochone sp.	
Levinsenia flava	
Levinsenia gracilis	
Lipobranchius jeffreysii	
Lumbriclymene cylindricauda	
Lumbrineridae	
Lumbrineris sp.	9
Macrochaeta clavicornis	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Magelona alleni	
Malacoceros vulgaris	
Maldane sarsi	
Maldanidae	
Malmgrenia mcintoshii	1
Mediomastus fragilis	1
Melinna albicincta	
Melinna cristata	
Melinna elisabethae	
Microclymene acirrata	
Microphthalmus sp.	
Myriochele danielsseni	
Myrioglobula malmgreni	
Mystides caeca	
Neogyptis rosea	
Neoleanira tetragona	
Nephtyidae	
Nephtys sp.	
Nephtys hombergii	
Nephtys hystericis	
Nephtys paradoxa	
Nereididae	
Nereimyra sp.	
Nereimyra punctata	
Nereiphylla lutea	
Nothria conchylega	
Notomastus latericeus	2
Octobranthus floriceps	
Odontosyllis fasciata	
Ophelina sp.	
Ophelina minima	
Ophelina modesta	
Ophelina norvegica	
Ophryotrocha sp.	
Orbinia sertulata	
Owenia borealis	9
Oxydromus flexuosus	
Paradiopatra fiordica	
Paradiopatra quadricuspis	
Paradoneis sp.	2
Paramphitome jeffreysii	
Paramphitrite birulai	
Paranaitis katoi	
Paraonidae	
Parexogone hebes	
Parugia eliasoni	
Pectinaria belgica	
Pholoe sp.	
Pholoe baltica	1
Pholoe inornata	
Pholoe gallida	
Phyllodoce sp.	
Phyllodoce groenlandica	
Phyllodoce mucosa	
Phyllodoce rosea	
Phyllodocidae	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Phylo norvegica	
Pilargis sp.	
Pilargis papillata	
Pista sp.	4
Pista cristata	
Platynereis dumerilii	
Podarkeopsis helgolandicus	
Polychaeta	
Polycirrus sp.	
Polycirrus arcticus	
Polycirrus plumosus	
Polynoidae	1
Polyphysia crassa	
Praxillella sp.	
Praxillella affinis	
Praxillella praetermissa	
Prionospio cirrifera	29
Prionospio dubia	
Prionospio fallax	
Prionospio multibranchiata	
Protodorvillea kefersteini	1
Psamathe fusca	
Pseudomystides limbata	
Pseudomystides spinachia	
Pseudopolydora nordica	3
Rhodine sp.	
Rhodine gracilior	
Rhodine loveni	
Sabella pavonina	
Sabellidae	3
Scalibregma inflatum	
Scalibregmatidae	
Scolecipis sp.	
Scolecipis korsuni	
Scoloplos armiger	1
Serpulidae	
* Siboglinidae	
* Siboglinum sp.	
Sige fusigera	
Sosane sulcata	21/2
Sosane wahrbergi	
Sosane wireni	
Sphaerodorum sp.	1
Sphaerodorum gracilis	
Sphaerosyllis sp.	
Sphaerosyllis taylori	1
Spio filicornis	
Spiochaetopterus sp.	
Spiochaetopterus bergensis	
Spiochaetopterus typicus	
Spionidae	
Spiophanes kroyeri	
Spiophanes wigleyi	
Sthenelais limicola	
Streblosoma bairdi	
Streblosoma intestinale	



Artsliste fra Florø, prosjektnr.2323

Station	R11
Date	04.05.2023
Depth (m)	23
Sample	4
Syllidae	
Syllis cornuta	
Terebellidae	
Terebellides sp.	
Terebellides gracilis	
Terebellides shetlandica	
Terebellides stroemii	
Tharyx killariensis	
Therochaeta flabellata	
Trichobranchus roseus	
POLYPLACOPHORA	
Leptochiton asellus	1
Polyplacophora	
PRIAPULIDA	
Priapulid caudatus	
PCYNOGONIDA	
Nymphon sp.	
SCAPHOPODA	
Antalis sp.	
Antalis agilis	
Antalis entalis	
Antalis occidentalis	
Entalina tetragona	
Pulsellum lofotense	
SIPUNCULIDEA	
Golfingiidae	
Nephasoma (Nephasoma) minutum	
Onchnesoma steenstrupii steenstrupii	
Phascolion sp.	
Phascolion (Phascolion) strombus strombus	
Sipuncula	
Thysanocardia procera	
TANAIDACEA	
Apeudes spinosus	
Tanaidacea	
VERTEBRATA	
* Fiskeegg	



Vedlegg 6 – Analysebevis





eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031014-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -
20.12.2022 03:41

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-016	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031015-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 03:42

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-017	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	52	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031016-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -
20.12.2022 03:42

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-018	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	5.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	51	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-030942-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 08:24

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-019	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-020	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031017-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 03:43

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-021	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-030944-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 08:24

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-022	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031018-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 03:43

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-023	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-030945-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -
20.12.2022 08:25

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-024	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	57	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031019-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 03:43

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-025	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	54	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-026	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	54	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-027	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031022-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 03:43

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-028	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-030946-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 08:25

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-029	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031023-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

20.12.2022 03:43

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-030	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj.2 10 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-031	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	5.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-031024-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -
20.12.2022 03:43

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-032	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-22-MX-030575-01

EUNOBE-00060426

Prøvemottak: 02.12.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 02.12.2022 12:01 -

15.12.2022 02:42

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1202-033	Prøvetakingsdato:	01.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	02.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	60	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 15.12.2022

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001458-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

18.01.2023 12:54

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-037	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	80	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 18.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001459-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

18.01.2023 12:54

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-038	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	79	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 18.01.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001460-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

18.01.2023 12:54

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-039	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	250	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	79	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 18.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001461-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

18.01.2023 12:54

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-040	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	87	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 18.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001540-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-041	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	87	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001541-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-042	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	86	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001542-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-043	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	18	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	97	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-044	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	97	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001544-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-045	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	92	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001545-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-046	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	80	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001546-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-047	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	80	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001547-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-048	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	80	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001548-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-049	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	78	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001549-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-050	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	78	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001550-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-051	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj.2 10 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	78	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001551-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:48

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-052	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	79	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001552-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:48

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-053	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	250	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	79	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-001553-01

EUNOBE-00061260

Prøvemottak: 11.01.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 11.01.2023 09:21 -

19.01.2023 09:48

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0111-054	Prøvetakingsdato:	09.01.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	11.01.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	80	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.01.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006360-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-034	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	4.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006353-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:20

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-035	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	75	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005334-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-036	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	69	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005335-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-037	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	72	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005336-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-038	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	71	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006354-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:20

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-039	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	75	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005337-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-040	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	5.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	74	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005338-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-041	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	77	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006355-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:20

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-042	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	77	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006356-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-043	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	75	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006357-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-044	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	75	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005339-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-045	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	69	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005340-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-046	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	69	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006358-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-047	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	75	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005341-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-048	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Skorfj.2 10 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	69	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005342-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-049	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	5.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	69	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-005343-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

03.03.2023 11:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-050	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	4.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	67	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 03.03.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-006359-01

EUNOBE-00062424

Prøvemottak: 23.02.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2023 11:30 -

16.03.2023 08:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0223-051	Prøvetakingsdato:	21.02.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	st. Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	23.02.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	74	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 16.03.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015193-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

26.06.2023 03:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-016	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014393-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:20

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-017	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015194-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

26.06.2023 03:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-018	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015195-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

26.06.2023 03:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-019	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023

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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-020	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014394-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -
20.06.2023 07:20

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-021	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014395-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -
20.06.2023 07:21

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-022	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	5.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014396-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-023	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014397-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-024	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014398-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-025	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014399-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-026	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015197-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

26.06.2023 03:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-027	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	2.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014400-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-028	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014401-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:21

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-029	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014402-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-030	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 10 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014403-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

20.06.2023 07:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-031	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014404-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -
20.06.2023 07:22

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-032	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.06.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015198-01

EUNOBE-00065050

Prøvemottak: 07.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 07.06.2023 09:47 -

26.06.2023 03:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0607-033	Prøvetakingsdato:	05.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	07.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	93	µg/l	10	50%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016790-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-026	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016791-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-027	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016792-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-028	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016793-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-029	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016794-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-030	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016795-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-031	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-032	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016797-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-033	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016798-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-034	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016799-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-035	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorjf. 1 0 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016800-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-036	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	98	µg/l	10	50%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016801-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-037	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016802-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-038	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016803-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:03

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-039	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016804-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:03

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-040	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 10 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	2.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016805-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:03

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-041	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016806-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:03

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-042	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-016807-01

EUNOBE-00065610

Prøvemottak: 26.06.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.06.2023 10:02 -

10.07.2023 11:03

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0626-043	Prøvetakingsdato:	21.06.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	26.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 10.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018009-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-011	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018010-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-012	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018011-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -
24.07.2023 12:45

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-013	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-014	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018013-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-015	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018014-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-016	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018015-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-017	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018016-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -
24.07.2023 12:45

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-018	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018017-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-019	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018018-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-020	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018019-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-021	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-022	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018021-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-023	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018022-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-024	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018023-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-025	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 10 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-026	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018025-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -

24.07.2023 12:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0710-027	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	10.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-018026-01

EUNOBE-00066012

Prøvemottak: 10.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 10.07.2023 09:59 -
24.07.2023 12:46

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2023-0710-028	Prøvetakingsdato: 04.07.2023				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Even Leirvik				
Prøvemerkning: Reksfj. 10 m	Analysestartdato: 10.07.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020593-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-109	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-110	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020595-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:45

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-111	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020596-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-112	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	3.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020597-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-113	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	2.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020598-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-114	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020599-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-115	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	4.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	7.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020600-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-116	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020601-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-117	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020602-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-118	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020603-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-119	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020604-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-120	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorjf. 1 10 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020605-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-121	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020606-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-122	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020607-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-123	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorjf. 2 10 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020608-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-124	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020609-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-125	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-020610-01

EUNOBE-00066438

Prøvemottak: 26.07.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 26.07.2023 10:10 -

14.08.2023 08:46

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0726-126	Prøvetakingsdato:	24.07.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	26.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021502-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-008	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	14	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021497-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -
23.08.2023 09:50

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-009	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	230	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	16	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

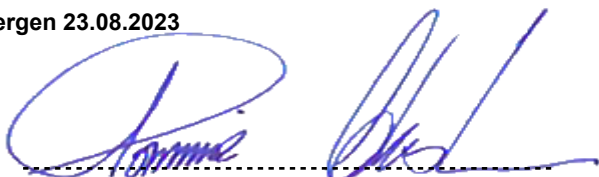
Prøvenr.:	441-2023-0814-010	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	4.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	17	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023


Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021511-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-011	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	4.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021494-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-012	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	3.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021490-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -
23.08.2023 09:50

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-013	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	4.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021499-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-014	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	4.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

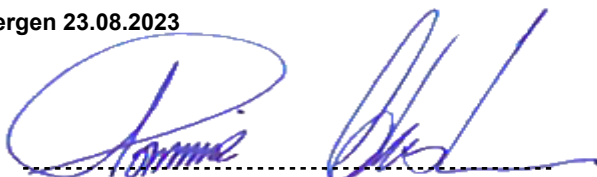
Prøvenr.:	441-2023-0814-015	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023


Tommie Christensen

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-016	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	8.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	48	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023


Tommie Christensen

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021500-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-017	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	6.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021367-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

22.08.2023 03:25

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-018	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorjf. 1 5 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	7.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021491-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-019	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 10 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	4.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	18	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021505-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-020	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	14	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021513-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-021	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorjf. 2 5 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	4.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	16	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021493-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

23.08.2023 09:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-022	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 10 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	5.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	25	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021507-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -
23.08.2023 09:50

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-023	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021368-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -

22.08.2023 03:25

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-024	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	2.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.08.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-021509-01

EUNOBE-00066877

Prøvemottak: 14.08.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 14.08.2023 10:08 -
23.08.2023 09:50

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0814-025	Prøvetakingsdato:	10.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	14.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	2.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.08.2023

Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023735-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:58

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-001	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 0 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023736-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:58

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-002	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 5 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023737-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:58

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-003	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Hellefj. 10 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023738-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:58

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-004	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 0 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	5.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023739-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:58

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-005	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 5 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023740-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:58

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-006	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Botnafj. 10 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-007	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 0 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023742-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:59

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-008	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 5 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023743-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:59

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-009	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Nordfj. 10 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	5.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-022884-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

07.09.2023 10:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-010	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 0 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 07.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023744-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:59

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-011	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1 5 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023745-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:59

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-012	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorjf. 1 10 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023746-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:59

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-013	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 0 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-022885-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

07.09.2023 10:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-014	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 5 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 07.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023747-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 08:59

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-015	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Skorfj. 2 10 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023748-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 09:00

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-016	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 0 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023749-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 09:00

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-017	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 5 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-023750-01

EUNOBE-00067304

Prøvemottak: 28.08.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.08.2023 08:47 -

14.09.2023 09:00

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0828-018	Prøvetakingsdato:	24.08.2023		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Even Leirvik		
Prøvemerkning:	Reksfj. 10 m	Analysestartdato:	28.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 14.09.2023

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-012617-01

EUNOBE-00064069

Prøvemottak: 27.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 27.04.2023 12:02 -

01.06.2023 05:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-153	Prøvetakingsdato:	25.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. R7	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	68.3	%	0.02	10%	NS 4764
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.0	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	8.1	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.069	mg/kg TS	0.013	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	4.9	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.65	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.020	mg/kg TS	0.0013	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	7.3	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	20	mg/kg TS	2.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	0.92	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	0.65	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	0.54 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	1.34 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	4.89 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	2.82 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	10.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	8.31 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	6.61 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	5.25 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	16.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	7.77 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	8.89 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	24.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	2.63 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	28.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	131 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 118	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 138	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.15 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	<1.00 µg/kg TS	1		Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	1.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	2.4 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	8.0 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	24.3 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	36.7 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	63.0 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	0.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	2.6 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	7.7 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	11.7 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	20.0 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	31.8 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	0.93 % C	0.1	0.186	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	9330 mg C/kg TS	1000	1864	NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.06.2023



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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-154	Prøvetakingsdato:	25.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. R14	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	66.4	%	0.02	10%	NS 4764
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.0	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	10	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.034	mg/kg TS	0.013	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	6.1	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.65	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.032	mg/kg TS	0.0013	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	8.3	mg/kg TS	0.65	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	53	mg/kg TS	2.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	1.38	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	0.73	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	0.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	1.61 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	5.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	8.27 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	9.15 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	6.70 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	9.56 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	6.13 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	20.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	8.76 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	7.68 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	33.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	3.47 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	35.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	159 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 118	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 138	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	<1.00 µg/kg TS	1		Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	2.3 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	1.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	4.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	5.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	9.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	34.1 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	54.5 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	43.2 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	0.7 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	1.3 g TS	0.5	40%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	1.7 g TS	0.5	40%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	2.8 g TS	0.5	40%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	10.3 g TS	0.5	70%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	16.4 g TS	0.5	0%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	13.0 g TS	0.5	75%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	30.2 g TS		0%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
<hr/>					
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)* Injeksjon	blank value/Imported				GC-MS/MS
<hr/>					
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	1.02 % C	0.1	0.203		NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	10200 mg C/kg TS	1000	2032		NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.06.2023



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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-012619-01

EUNOBE-00064069

Prøvemottak: 27.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 27.04.2023 12:02 -

01.06.2023 05:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-155	Prøvetakingsdato:	25.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Eikefj.	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	21.9	%	0.02	10%	NS 4764
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	20	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	86	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.24	mg/kg TS	0.036	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	45	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	62	mg/kg TS	1.8	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.24	mg/kg TS	0.0036	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	39	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	6.57	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	5.06	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	1.56 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	5.03 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	20.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	6.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	59.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	46.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	37.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	21.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	203 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	83.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	80.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	315 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	39.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	314 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1240 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.22 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.22 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.39 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.41 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.11 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.88 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.33 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.56 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	4.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.3 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	8.4 g TS	0.5	75%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	8.7 g TS		0%		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)* Injeksjon	blank value/Imported				GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	7.24 % C	0.1	1.421		NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	72400 mg C/kg TS	1000	14209		NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.06.2023


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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015286-01

EUNOBE-00064069

Prøvemottak: 27.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 27.04.2023 12:02 -

27.06.2023 01:34

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-156	Prøvetakingsdato:	25.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Høyfj. N	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	28.8	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	16	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	65	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.031	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	33	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	43	mg/kg TS	1.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.15	mg/kg TS	0.0031	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	36	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	6.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	7.67	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	3.08	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	1.91 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	5.73 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	27.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	4.84 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	45.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	36.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	28.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	22.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	128 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	47.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	39.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	198 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	25.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	177 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	798 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.17 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.37 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.46 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.20 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.74 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.4 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	3.9 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	9.8 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	10.2 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS	
b) Dioksiner og furaner				
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	13.0 ng/kg tv	3,24		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	36.9 ng/kg tv	11,1		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	82.2 ng/kg tv	24,7		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	5.49 ng/kg tv	1,65		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	2.58 ng/kg tv	0,775		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	15.0 ng/kg tv	4,50		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	4.12 ng/kg tv	1,24		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	14.5 ng/kg tv	4,35		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	3.26 ng/kg tv	0,978		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 1.88 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	2.00 ng/kg tv	0,599		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	7.48 ng/kg tv	2,24		Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.628 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.628 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.314 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.314 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.157 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0943 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.157 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0628 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0943 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0943 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0628 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0628 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0314 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0314 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0157 µg/kg tv			Internal Method 1

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)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.157 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0943 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0628 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0314 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	13.9 ng/kg tv	4,18	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0314 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	9.80 ng/kg tv	2,94	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	0.512 ng/kg tv	0,154	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	4.62 ng/kg tv	1,39	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0157 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0628 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0314 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-HCH	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	beta-HCH	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.4 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	2.44 µg/kg tv	0,974	Internal Method 1
c)	delta-HCH	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan (sum)	<2.8 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklorepoksid (cis)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklorepoksid (trans)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	I-TEQ (NATO(CCMS) inkl. LOQ	14.2 ng/kg tv	3,56	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO(CCMS) ekskl. LOQ	14.1 ng/kg tv	3,52	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	OktacDD	171 ng/kg tv	51,2	Internal Method 1
b)	OktacDF	57.0 ng/kg tv	17,1	Internal Method 1
c)	p,p'-DDD	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.471 µg/kg tv	0,118	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.26 µg/kg tv	0,314	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.628 µg/kg tv	0,157	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0314 µg/kg tv	0,00785	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	2.44 µg/kg tv	0,609	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	5.67 µg/kg tv	1,42	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.377 µg/kg tv	0,0942	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.314 µg/kg tv	0,0785	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.157 µg/kg tv	0,0393	Internal Method 1
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	3.62 % C	0.1	0.711 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	36200 mg C/kg TS	1000	7111 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	12.8 ng/kg tv	3,20	Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.06.2023



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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015287-01

EUNOBE-00064069

Prøvemottak: 27.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 27.04.2023 12:02 -

27.06.2023 01:34

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-157	Prøvetakingsdato:	25.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Høyfj. S	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	21.8	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	21	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	73	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.20	mg/kg TS	0.037	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	41	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	65	mg/kg TS	1.9	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.17	mg/kg TS	0.0037	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	49	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	180	mg/kg TS	8.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	5.18	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	3.04	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	1.44 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	3.95 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	17.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	4.01 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	37.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	36.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	25.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	17.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	128 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	48.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	40.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	197 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	25.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	190 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	782 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.23 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.26 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.46 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.49 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.12 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	1.05 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.43 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	3.03 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	0.8 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.5 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	8.2 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	8.4 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS	
b) Dioksiner og furaner				
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	4.64 ng/kg tv	1,16		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	19.9 ng/kg tv	5,96		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	26.9 ng/kg tv	8,07		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	2.55 ng/kg tv	0,766		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.07 ng/kg tv	0,321		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	5.41 ng/kg tv	1,62		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	1.94 ng/kg tv	0,583		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	3.44 ng/kg tv	1,03		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	1.91 ng/kg tv	0,572		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.555 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	0.739 ng/kg tv	0,222		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	2.31 ng/kg tv	0,694		Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.602 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.602 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.301 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.301 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.150 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0903 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.150 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0602 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0903 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0903 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0602 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0602 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0301 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0301 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0150 µg/kg tv			Internal Method 1

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)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0903 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0602 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0301 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	3.85 ng/kg tv	1,16	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0301 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	3.49 ng/kg tv	1,05	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	< 0.181 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	2.49 ng/kg tv	0,746	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0602 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0301 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	beta-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<4.2 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	< 1.50 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	delta-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan (sum)	<3.5 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklorepoksid (cis)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklorepoksid (trans)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	5.13 ng/kg tv	1,28	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) ekskl. LOQ	4.90 ng/kg tv	1,22	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	OktaCDD	125 ng/kg tv	37,4	Internal Method 1
b)	OktaCDF	36.9 ng/kg tv	11,1	Internal Method 1
c)	p,p'-DDD	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.451 µg/kg tv	0,113	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,301	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.602 µg/kg tv	0,150	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0301 µg/kg tv	0,00752	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	4.60 µg/kg tv	1,15	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.361 µg/kg tv	0,0903	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.301 µg/kg tv	0,0752	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.150 µg/kg tv	0,0376	Internal Method 1
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	4.09 % C	0.1	0.803 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	40900 mg C/kg TS	1000	8032 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	4.41 ng/kg tv	1,10	Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.06.2023



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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015288-01

EUNOBE-00064069

Prøvemottak: 27.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 27.04.2023 12:02 -

27.06.2023 01:34

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-158	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Nordfj.	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	22.5	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	13	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	59	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.29	mg/kg TS	0.037	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	44	mg/kg TS	1.9	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.19	mg/kg TS	0.0037	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	35	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	8.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	7.04	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	4.50	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	2.34 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	5.79 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	28.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	6.73 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	61.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	53.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	38.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	26.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	172 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	67.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	65.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	263 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	35.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	257 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1090 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.24 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.50 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.60 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.65 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.30 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.73 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	4.7 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	0.6 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.0 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	4.0 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	7.1 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	92.3 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	0.6 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	7.4 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	8.0 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS	
b) Dioksiner og furaner				
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	5.80 ng/kg tv	1,45		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	25.9 ng/kg tv	7,78		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	33.3 ng/kg tv	10,0		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.29 ng/kg tv	0,986		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.30 ng/kg tv	0,390		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	7.33 ng/kg tv	2,20		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	2.45 ng/kg tv	0,735		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	5.44 ng/kg tv	1,63		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	2.29 ng/kg tv	0,688		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.775 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	0.848 ng/kg tv	0,254		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	3.42 ng/kg tv	1,03		Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.612 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.612 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.306 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.306 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.153 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0919 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.153 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0612 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0919 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0919 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0612 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0612 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0306 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0306 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0153 µg/kg tv			Internal Method 1

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)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.153 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0919 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0612 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0306 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	5.38 ng/kg tv	1,61	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0306 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	3.99 ng/kg tv	1,20	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	< 0.184 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	2.92 ng/kg tv	0,876	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0153 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0612 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0306 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	< 0.0322 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	< 0.0306 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<4.0 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	12.0 µg/kg tv	4,79	Internal Method 1
c)	delta-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan (sum)	<3.4 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

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.

c)	Endosulfan, alfa-	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.7 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	gamma-HBCD	< 0.0468 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	nd		Internal Method 1
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	6.36 ng/kg tv	1,59	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) ekskl. LOQ	6.10 ng/kg tv	1,52	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	OktaCDD	123 ng/kg tv	37,0	Internal Method 1
b)	OktaCDF	48.7 ng/kg tv	14,6	Internal Method 1
c)	p,p'-DDD	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.459 µg/kg tv	0,115	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.22 µg/kg tv	0,306	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.612 µg/kg tv	0,153	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0306 µg/kg tv	0,00765	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eks. LOQ)	12.0 µg/kg tv	2,99	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	15.1 µg/kg tv	3,78	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.367 µg/kg tv	0,0919	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.306 µg/kg tv	0,0765	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.153 µg/kg tv	0,0383	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.891 µg/kg tv		Internal Method 1
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	5.74 % C	0.1	1.127 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	57400 mg C/kg TS	1000	11267 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	5.54 ng/kg tv	1,38	Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

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.

Bergen 27.06.2023

-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-012620-01

EUNOBE-00064069

Prøvemottak: 27.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 27.04.2023 12:02 -

01.06.2023 05:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0427-159	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Botnstr.	Analysestartdato:	27.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Tørrstoff	28.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	9.3	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	54	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	0.031	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	35	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	43	mg/kg TS	1.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.25	mg/kg TS	0.0031	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	6.9	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	7.13	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaftylen	4.87 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	3.19 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	6.71 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	28.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	7.59 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	60.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	46.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	38.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	29.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	131 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	56.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	66.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	227 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	29.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	236 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	978 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.30 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.86 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	1.09 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.45 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.74 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	4.12 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	7.3 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	3.0 µg Sn/kg TS	2	1.05	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.2 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	0.10 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.083 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.51 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.28 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.

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.

c)*	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.48 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.071 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.071 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.071 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNS (Perfluoromonansulfonat)	<0.48 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.73 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.69 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. ½ LOQ	7.1 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.97 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	PBDE(24)			
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0899 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0899 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0899 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0899 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0170 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Hekسابromsyklo-dodekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	0.0675 µg/kg tv	0,0202	Internal Method 1
b)	beta-HBCD	< 0.0300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	19.7 µg/kg tv	7,87	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametilsyklusopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dodekametilsyklusoheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS

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) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	gamma-HBCD	0.162 µg/kg tv	0,0485	Internal Method 1
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.229 µg/kg tv	0,0573	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Heksadekametylsyklodotrasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
b) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.450 µg/kg tv	0,112	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,300	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.600 µg/kg tv	0,150	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0320 µg/kg tv	0,00800	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	19.7 µg/kg tv	4,92	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	22.8 µg/kg tv	5,69	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.360 µg/kg tv	0,0899	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.300 µg/kg tv	0,0750	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.150 µg/kg tv	0,0375	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.589 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsyklodotrasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	5.27 % C	0.1	1.035 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	52700 mg C/kg TS	1000	10346 NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksgr 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

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.

Bergen 01.06.2023

-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-010675-01

EUNOBE-00064092

Prøvemottak: 28.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.04.2023 11:44 -

08.05.2023 11:56

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0428-055	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Botnastr.	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	26.0	%	0.02	10%	NS 4764
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.7	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.6	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	0.9	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.8	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	4.0	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

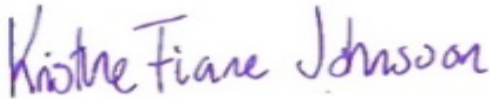
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012
			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012
			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012
			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	10.1 g TS	0.5	75%
			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	10.6 g TS	0%	933-1:2012
			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.05.2023


 Kristine Fiare Johnson

Produksjonsleder

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013829-01

EUNOBE-00064092

Prøvemottak: 28.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.04.2023 11:44 -

13.06.2023 01:51

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0428-056	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Botn2	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Tørrstoff	61.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	0.73	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	10	mg/kg TS	0.73	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.034	mg/kg TS	0.015	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	8.7	mg/kg TS	0.73	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	0.73	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.036	mg/kg TS	0.0015	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	0.73	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	35	mg/kg TS	3.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	1.29	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaftylen	1.02 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	0.54 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	1.07 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	6.10 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	1.73 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	23.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	18.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	7.65 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	6.39 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	19.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	8.12 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	11.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	24.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	3.21 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	29.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	165 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 118	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 138	0.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.24 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.20 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.030 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.17 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

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.

c)*	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNS (Perfluoromonansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTrDs (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.23 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.20 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. ½ LOQ	2.9 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.20 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	1.04 ng/kg tv	0,259	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	4.02 ng/kg tv	1,21	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	4.42 ng/kg tv	1,33	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.374 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	< 0.472 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	0.699 ng/kg tv	0,210	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	< 0.472 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	< 0.393 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	< 0.472 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.393 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.236 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.433 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.590 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,6',6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.590 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.295 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6'-OktaBDE (BDE-196)	< 0.295 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0885 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0590 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0885 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0885 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0590 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0590 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0295 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0295 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0885 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0590 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0295 µg/kg tv		Internal Method 1

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)	Dioksiner og furaner				
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	0.643 ng/kg tv	0,193		Internal Method 1
b)	PBDE(24)				
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0295 µg/kg tv			Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner				
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.433 ng/kg tv			Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	< 0.177 ng/kg tv			Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	< 0.315 ng/kg tv			Internal Method 1
b)	PBDE(24)				
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0148 µg/kg tv			Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0590 µg/kg tv			Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0295 µg/kg tv			Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	alfa-HBCD	< 0.0295 µg/kg tv			Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	beta-HBCD	< 0.0295 µg/kg tv			Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	6.4 µg/kg tv	3	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)				
b)	DekaBDE (BDE-209)	5.12 µg/kg tv	2,05		Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
c)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
e)*	Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.0 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

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.

c)	Endosulfan, alfa-	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	gamma-HBCD	0.0839 µg/kg tv	0,0252	Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.0839 µg/kg tv	0,0210	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Heksadekametylsyklusloktasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	1.03 ng/kg tv	0,258	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	0.242 ng/kg tv	0,0606	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	OktaCDD	18.5 ng/kg tv	5,54	Internal Method 1
b)	OktaCDF	5.11 ng/kg tv	1,53	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS

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.

e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 µg/kg TS	0.2		GC-MS
c)	p,p'-DDD	2.9 µg/kg tv	1	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	p,p'-DDT	1.5 µg/kg tv	1	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b)	PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.443 µg/kg tv	0,111		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.18 µg/kg tv	0,295		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.590 µg/kg tv	0,148		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0295 µg/kg tv	0,00738		Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	5.12 µg/kg tv	1,28		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	8.16 µg/kg tv	2,04		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.354 µg/kg tv	0,0885		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.295 µg/kg tv	0,0738		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.148 µg/kg tv	0,0369		Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.197 µg/kg tv			Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsyklotetrasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.17 % C	0.1	0.232	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	11700 mg C/kg TS	1000	2323	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner				
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.226 ng/kg tv	0,0564		Internal Method 1

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**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)* 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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 13.06.2023-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013830-01

EUNOBE-00064092

Prøvemottak: 28.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.04.2023 11:44 -

13.06.2023 01:51

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

Prøvenr.:	441-2023-0428-057	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Botn1	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	56.8	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	0.79	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.79	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.057	mg/kg TS	0.016	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	8.0	mg/kg TS	0.79	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	0.79	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.042	mg/kg TS	0.0016	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	9.3	mg/kg TS	0.79	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	29	mg/kg TS	3.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					

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.

Naftalen	1.44 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftalen	1.22 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	0.63 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	1.35 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	6.34 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	1.96 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	18.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	14.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	8.22 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	6.51 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	25.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	11.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	14.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	39.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	4.37 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	44.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	200 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.11 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 138	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.27 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.24 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.17 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.52 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.14 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.21 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.031 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoromonansulfonat)	<0.21 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDods (Perfluordodekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.19 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.14 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	3.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.14 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.9 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	1.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	3.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	16.7 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	23.3 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	76.3 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 125 - 250 µm	0.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	3.5 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	4.9 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	16.1 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	21.1 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) Dioksiner og furaner				
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	1.61 ng/kg tv		0,402	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	7.92 ng/kg tv		2,38	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	9.30 ng/kg tv		2,79	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.729 ng/kg tv		0,219	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	< 0.463 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	1.59 ng/kg tv		0,478	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	0.705 ng/kg tv		0,212	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	0.933 ng/kg tv		0,280	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	0.693 ng/kg tv		0,208	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.386 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	0.246 ng/kg tv		0,0739	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	0.617 ng/kg tv		0,185	Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.289 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.289 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0868 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0868 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0868 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0289 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0289 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0868 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0289 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Dioksiner og furaner				
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	1.42 ng/kg tv		0,427	Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0289 µg/kg tv			Internal Method 1

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) Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	0.958 ng/kg tv	0,287 Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	< 0.174 ng/kg tv	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	0.648 ng/kg tv	0,194 Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0145 µg/kg tv	Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0579 µg/kg tv	Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0289 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	< 0.308 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	< 0.0289 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	4.80 µg/kg tv	1,92 Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2 GC-MS
c)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dodekametylsyloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2 GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	gamma-HBCD	< 0.0491 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	nd		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Heksadekametylsyklotetrasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	1.72 ng/kg tv	0,431	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	1.47 ng/kg tv	0,366	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	OktaCDD	41.6 ng/kg tv	12,5	Internal Method 1
b)	OktaCDF	12.0 ng/kg tv	3,59	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	p,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

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.

c)	p,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.434 µg/kg tv	0,109		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.16 µg/kg tv	0,289		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.579 µg/kg tv	0,145		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0289 µg/kg tv	0,00723		Internal Method 1
b)	Sum BDE (eks. LOQ)	4.80 µg/kg tv	1,20		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	7.78 µg/kg tv	1,94		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.347 µg/kg tv	0,0868		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.289 µg/kg tv	0,0723		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.145 µg/kg tv	0,0362		Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.487 µg/kg tv			Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.34 % C	0.1	0.265	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	13400 mg C/kg TS	1000	2653	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner				
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	1.35 ng/kg tv	0,337		Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

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.

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 13.06.2023-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway (Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013831-01

EUNOBE-00064092

Prøvemottak: 28.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.04.2023 11:44 -

13.06.2023 01:51

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

Prøvenr.:	441-2023-0428-058	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Klubb	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	37.6	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	6.3	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	42	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.027	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	1.3	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.14	mg/kg TS	0.0027	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	25	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	83	mg/kg TS	5.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					

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.

Naftalen	5.15 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	2.87 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	1.95 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	4.01 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	19.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	5.60 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	43.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	36.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	25.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	19.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	82.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	36.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	42.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	156 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	18.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	167 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	667 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.23 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.20 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.52 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.59 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.30 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.39 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	5.3 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2.2 µg Sn/kg TS	2	0.77	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.87 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	0.066 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.083 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.34 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.35 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.052 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.18 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoromonansulfonat)	<0.35 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.8 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDods (Perfluordodekansulfonat)	<1.8 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<1.8 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.51 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.49 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	5.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.49 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	7.7 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	1.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	2.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	3.0 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	3.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	5.9 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	15.9 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	76.4 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	1.3 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	0.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 125 - 250 µm	0.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.0 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.7 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	12.9 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	16.9 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) Dioksiner og furaner				
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	7.36 ng/kg tv		1,84	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	36.8 ng/kg tv		11,1	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	46.4 ng/kg tv		13,9	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4.14 ng/kg tv		1,24	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.47 ng/kg tv		0,440	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	8.49 ng/kg tv		2,55	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	3.47 ng/kg tv		1,04	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	4.80 ng/kg tv		1,44	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	3.08 ng/kg tv		0,925	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 1.28 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	1.30 ng/kg tv		0,391	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	3.13 ng/kg tv		0,938	Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0869 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0869 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0869 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.145 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0869 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0579 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Dioksiner og furaner				
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	6.64 ng/kg tv		1,99	Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0290 µg/kg tv			Internal Method 1

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) Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	4.96 ng/kg tv	1,49 Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	0.248 ng/kg tv	0,0744 Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	3.64 ng/kg tv	1,09 Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0145 µg/kg tv	Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0579 µg/kg tv	Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0290 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	0.0902 µg/kg tv	0,0271 Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	< 0.0290 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	21.6 µg/kg tv	8,62 Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2 GC-MS
c)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dodekametylsyloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2 GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.0 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	gamma-HBCD	0.384 µg/kg tv	0,115	Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.474 µg/kg tv	0,119	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Heksadekametylsyklodotasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	7.91 ng/kg tv	1,98	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	7.78 ng/kg tv	1,94	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	OktaCDD	154 ng/kg tv	46,2	Internal Method 1
b)	OktaCDF	56.3 ng/kg tv	16,9	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	p,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

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.

c)	p,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.434 µg/kg tv	0,109	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.16 µg/kg tv	0,290	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.579 µg/kg tv	0,145	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0290 µg/kg tv	0,00724	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eks. LOQ)	21.6 µg/kg tv	5,39	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	24.5 µg/kg tv	6,13	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.348 µg/kg tv	0,0869	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.290 µg/kg tv	0,0724	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.146 µg/kg tv	0,0364	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.193 µg/kg tv		Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	3.66 % C	0.1	0.719 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	36600 mg C/kg TS	1000	7190 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	7.23 ng/kg tv	1,81	Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

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.

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 13.06.2023-----
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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

Prøvenr.:	441-2023-0428-059	Prøvetakingsdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Brei1	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Tørrstoff	45.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	4.6	mg/kg TS	0.99	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	26	mg/kg TS	0.99	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.02	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.99	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.99	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.10	mg/kg TS	0.002	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.99	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	54	mg/kg TS	4.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					

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.

Naftalen	3.56 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftalen	2.56 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	2.45 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	3.77 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	20.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	5.82 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	45.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	37.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	22.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	18.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	55.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	25.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	33.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	91.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	12.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	103 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	483 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.38 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.41 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.38 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.22 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.82 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	8.4 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	3.4 µg Sn/kg TS	2	1.19	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.75 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	0.064 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.062 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.25 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.045 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

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.

c)*	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.30 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.15 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.15 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.045 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.045 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.045 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.15 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.15 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNS (Perfluormonansulfonat)	<0.30 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.5 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.5 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.5 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.40 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.38 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. ½ LOQ	4.4 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.38 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	1.78 ng/kg tv	0,446	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	8.17 ng/kg tv	2,45	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	10.2 ng/kg tv	3,05	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.908 ng/kg tv	0,272	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	< 0.479 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	1.85 ng/kg tv	0,556	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	0.803 ng/kg tv	0,241	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	1.17 ng/kg tv	0,351	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	0.718 ng/kg tv	0,215	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.399 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDD	0.261 ng/kg tv	0,0784	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDF	0.663 ng/kg tv	0,199	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.599 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.599 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0898 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0599 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0898 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0898 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0599 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0599 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0898 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0599 µg/kg tv		Internal Method 1

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)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	1.65 ng/kg tv	0,496	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	1.09 ng/kg tv	0,328	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	< 0.180 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	0.790 ng/kg tv	0,237	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0150 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0599 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	7.35 µg/kg tv	2,94	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	gamma-HBCD	< 0.0570 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	nd		Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Heksadekametylsyklodotasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	1.92 ng/kg tv	0,480	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	1.65 ng/kg tv	0,413	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	OktaCDD	38.2 ng/kg tv	11,5	Internal Method 1
b)	OktaCDF	12.9 ng/kg tv	3,86	Internal Method 1

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.

e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	p,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.449 µg/kg tv	0,112	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,299	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.599 µg/kg tv	0,150	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0299 µg/kg tv	0,00748	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	7.35 µg/kg tv	1,84	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	10.4 µg/kg tv	2,61	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.359 µg/kg tv	0,0898	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.299 µg/kg tv	0,0748	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.150 µg/kg tv	0,0374	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.200 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsyklheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	3.00 % C	0.1	0.590 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	30000 mg C/kg TS	1000	5897 NF EN 15936 - Méthode B
b) Dioksiner og furaner				
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	1.52 ng/kg tv	0,379	Internal Method 1

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**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)* 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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 13.06.2023-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013833-01

EUNOBE-00064092

Prøvemottak: 28.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.04.2023 11:44 -

13.06.2023 01:51

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

Prøvenr.:	441-2023-0428-060	Prøvetaksdato:	26.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Brei2	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Tørrstoff	57.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	3.3	mg/kg TS	0.78	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	0.78	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.082	mg/kg TS	0.016	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.78	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.78	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.069	mg/kg TS	0.0016	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	9.6	mg/kg TS	0.78	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	42	mg/kg TS	3.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					

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.

Naftalen	2.62 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	1.73 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	2.62 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	2.97 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	16.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	4.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	36.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	32.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	18.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	15.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	32.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	15.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	25.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	40.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	5.57 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	47.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	300 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.27 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.67 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.77 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.67 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	14 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	5.6 µg Sn/kg TS	2	1.96	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.55 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.036 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.32 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.11 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.033 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

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.

c)*	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.22 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.033 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.033 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.033 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNS (Perfluormonansulfonat)	<0.22 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.39 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.36 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. ½ LOQ	3.3 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.36 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	1.39 ng/kg tv	0,348	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	8.41 ng/kg tv	2,52	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	7.96 ng/kg tv	2,39	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.645 ng/kg tv	0,193	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	< 0.441 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	1.23 ng/kg tv	0,368	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	0.691 ng/kg tv	0,207	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	0.751 ng/kg tv	0,225	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	0.583 ng/kg tv	0,175	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.368 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDD	0.226 ng/kg tv	0,0678	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.404 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.551 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.551 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.276 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.276 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.138 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0827 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.138 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0551 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0827 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0827 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0551 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0551 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0276 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0276 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0138 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.138 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0827 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0551 µg/kg tv		Internal Method 1

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)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0276 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	1.08 ng/kg tv	0,325	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0276 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	0.806 ng/kg tv	0,242	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	< 0.165 ng/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	0.473 ng/kg tv	0,142	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0138 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0551 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0276 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	1.23 µg/kg tv	0,370	Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	0.432 µg/kg tv	0,216	Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	14.2 µg/kg tv	5,69	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	gamma-HBCD	1.23 µg/kg tv	0,369	Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	2.90 µg/kg tv	0,724	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Heksadekametylsyklodotasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	1.49 ng/kg tv	0,372	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	1.22 ng/kg tv	0,305	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	OktaCDD	44.3 ng/kg tv	13,3	Internal Method 1
b)	OktaCDF	9.48 ng/kg tv	2,84	Internal Method 1

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.

e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	p,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.413 µg/kg tv	0,103	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.10 µg/kg tv	0,276	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.551 µg/kg tv	0,138	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0276 µg/kg tv	0,00689	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	14.2 µg/kg tv	3,56	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	17.1 µg/kg tv	4,27	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.331 µg/kg tv	0,0827	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.276 µg/kg tv	0,0689	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.138 µg/kg tv	0,0345	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.186 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsyklheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.50 % C	0.1	0.296 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	15000 mg C/kg TS	1000	2964 NF EN 15936 - Méthode B
b) Dioksiner og furaner				
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	1.13 ng/kg tv	0,284	Internal Method 1

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**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)* 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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 13.06.2023-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013834-01

EUNOBE-00064092

Prøvemottak: 28.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 28.04.2023 11:44 -

13.06.2023 01:51

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

Prøvenr.:	441-2023-0428-061	Prøvetakingsdato:	27.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	st. Botnafj.	Analysestartdato:	28.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	26.7	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	14	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	61	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.036	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	38	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	40	mg/kg TS	1.8	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.23	mg/kg TS	0.0036	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	7.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					

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.

Naftalen	8.80 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftalen	4.96 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	2.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	6.99 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	31.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	8.18 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	63.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	48.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	40.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	32.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	143 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	60.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	68.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	253 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	32.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	266 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1070 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.39 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.74 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.81 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.27 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.23 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.40 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	3.20 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	5.2 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2.1 µg Sn/kg TS	2	0.74	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.3 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	0.29 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	0.19 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.23 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.59 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.46 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.51 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.076 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.26 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoromonansulfonat)	<0.51 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<2.6 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDods (Perfluordodekansulfonat)	<2.6 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<2.6 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	1.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	8.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	1.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	1.1 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	0.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.6 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	3.4 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	10.9 g TS	0.5	75% Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	11.4 g TS	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b) Dioksiner og furaner			
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	9.45 ng/kg tv	2,36	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	46.8 ng/kg tv	14,0	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	58.5 ng/kg tv	17,5	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4.98 ng/kg tv	1,49	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	2.02 ng/kg tv	0,606	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	10.7 ng/kg tv	3,22	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	4.66 ng/kg tv	1,40	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	6.19 ng/kg tv	1,86	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	3.95 ng/kg tv	1,18	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 1.50 ng/kg tv		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	1.62 ng/kg tv	0,485	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	3.97 ng/kg tv	1,19	Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.724 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.667 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.334 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.334 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.167 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.100 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.167 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0667 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.100 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.100 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0667 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0667 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0436 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0334 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0167 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.167 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.100 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0667 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0334 µg/kg tv		Internal Method 1
b) Dioksiner og furaner			
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	9.06 ng/kg tv	2,72	Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0334 µg/kg tv		Internal Method 1

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) Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	6.53 ng/kg tv	1,96 Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	0.308 ng/kg tv	0,0924 Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	4.56 ng/kg tv	1,37 Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0167 µg/kg tv	Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0667 µg/kg tv	Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0334 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.6 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Aldrin	<2.6 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.6 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	0.0817 µg/kg tv	0,0245 Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.3 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.3 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	< 0.0334 µg/kg tv	Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.8 µg/kg tv	3 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
b) PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	40.7 µg/kg tv	16,3 Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2 GC-MS
c)	delta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.6 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dodekametylsyloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2 GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<3.2 µg/kg tv	2.5 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.6 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.6 µg/kg tv	2 J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.3 µg/kg tv	1 J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.6 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	gamma-HBCD	0.232 µg/kg tv	0,0696	Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.314 µg/kg tv	0,0785	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Heksadekametylsyklotetrasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	10.2 ng/kg tv	2,55	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) ekskl. LOQ	10.1 ng/kg tv	2,52	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	OktaCDD	197 ng/kg tv	59,1	Internal Method 1
b)	OktaCDF	69.0 ng/kg tv	20,7	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	p,p'-DDD	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

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.

c)	p,p'-DDE	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.501 µg/kg tv	0,125		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.39 µg/kg tv	0,348		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.667 µg/kg tv	0,167		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0334 µg/kg tv	0,00834		Internal Method 1
b)	Sum BDE (eks. LOQ)	40.7 µg/kg tv	10,2		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	44.2 µg/kg tv	11,1		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.400 µg/kg tv	0,100		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.334 µg/kg tv	0,0834		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.177 µg/kg tv	0,0443		Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.222 µg/kg tv			Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	6.38 % C	0.1	1.252	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	63800 mg C/kg TS	1000	12523	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner				
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	9.30 ng/kg tv	2,33		Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

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.

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 13.06.2023-----
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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015103-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

26.06.2023 10:31

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-015	Prøvetakingsdato:	27.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R6	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	48.8	%	0.02	10%	NS 4764
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.6	mg/kg TS	0.81	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	0.81	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.16	mg/kg TS	0.016	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	9.9	mg/kg TS	0.81	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	7.7	mg/kg TS	0.81	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.036	mg/kg TS	0.0016	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	4.3	mg/kg TS	0.81	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	24	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	9.42	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	8.58	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	8.26 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	12.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	88.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Antracen	21.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	177 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	164 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	88.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Krysen	76.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	122 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	61.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	110 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	115 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	20.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	127 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1210 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.22 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.39 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.13 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.53 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.39 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.20 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	7.8 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	3.2 µg Sn/kg TS	2	1.12	XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	15.4 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	14.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	8.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	8.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	10.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	2.8 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	44.6 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	40.0 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	2.9 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	2.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	1.6 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	1.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.9 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	0.5 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	8.3 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	7.4 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	18.5 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	2.84 % C	0.1	0.558	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	28400 mg C/kg TS	1000	5583	NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023



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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015101-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

26.06.2023 10:31

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-016	Prøvetakingsdato:	27.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R4	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	27.7	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	23	mg/kg TS	1.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	61	mg/kg TS	1.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.034	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	30	mg/kg TS	1.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	39	mg/kg TS	1.7	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.0034	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	34	mg/kg TS	1.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	7.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	9.99	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	3.21	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	2.71 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	6.19 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	34.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	6.59 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	59.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	48.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	37.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	38.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	146 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	58.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	48.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	228 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	29.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	204 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	961 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.20 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.35 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.45 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.12 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.62 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.31 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.20 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.3 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	0.25 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.31 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluoronansyre)	0.49 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.33 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.73 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.45 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.49 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.49 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.5			DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.5			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. 1/2 LOQ	1.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	8.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	2.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	0.5 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.1 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	9.6 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	9.9 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.232 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.139 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.232 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.139 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.139 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0232 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.232 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.139 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0232 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0926 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0463 µg/kg tv			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	4.91 µg/kg tv	1,97		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1 mg/kg			GC-MS
e)* Dodekametylsyloheksasiloksan (D6)	<1 mg/kg			GC-MS
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) gamma-HBCD	< 0.0900 µg/kg tv			Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	nd			Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Heksadekametylsyklootasiloksan (D8)	<1 mg/kg			GC-MS
e)* Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1 mg/kg	0.2		GC-MS
e)* Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1 mg/kg	0.2		GC-MS

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) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.695 µg/kg tv	0,174	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.85 µg/kg tv	0,463	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.926 µg/kg tv	0,232	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0463 µg/kg tv	0,0116	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	4.91 µg/kg tv	1,23	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	9.68 µg/kg tv	2,42	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.556 µg/kg tv	0,139	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.463 µg/kg tv	0,116	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.232 µg/kg tv	0,0579	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.309 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1 mg/kg	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	3.32 % C	0.1	0.652 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	33200 mg C/kg TS	1000	6523 NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PICA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023


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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015100-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

26.06.2023 10:31

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 441-2023-0523-017	Prøvetakingsdato: 27.04.2023				
Prøvetype: Saltvannssedimenter	Prøvetaker: Morten Stokkan				
Prøvemerkning: R13	Analysestartdato: 23.05.2023				
Total tørrstoff	73.8	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	3.6	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.025	mg/kg TS	0.012	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	2.1	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	10	mg/kg TS	0.6	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.0064	mg/kg TS	0.0012	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	6.0	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	18	mg/kg TS	2.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	0.27	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	0.15	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	0.11 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	0.28 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	1.02 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	0.19 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	1.26 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	1.33 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	0.63 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	0.42 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	4.15 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	1.59 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	1.36 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	5.22 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	0.63 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	6.41 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	25.0 µg/kg TS	2	50%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 118	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 138	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 52	0.11 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	<1.00 µg/kg TS	1		Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	0.041 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.046 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.13 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0			DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. 1/2 LOQ	0.23 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.22 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.22 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	10.5 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	8.4 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	10.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	22.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	29.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	16.9 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	87.4 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	2.1 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	4.6 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	3.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	4.6 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	9.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	12.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	7.4 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	38.3 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	0.9 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	43.8 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.248 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.248 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0248 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.248 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0248 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0991 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	< 2.48 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) gamma-HBCD	< 0.0496 µg/kg tv			Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	nd			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.744 µg/kg tv		0,186	Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.98 µg/kg tv		0,496	Internal Method 1
b) Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.991 µg/kg tv		0,248	Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1

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)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0496 µg/kg tv	0,0124	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	7.58 µg/kg tv	1,90	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.595 µg/kg tv	0,149	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.496 µg/kg tv	0,124	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.248 µg/kg tv	0,0620	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.337 µg/kg tv		Internal Method 1
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	0.29 % C	0.1 0.067	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2940 mg C/kg TS	1000 676	NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023



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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014990-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

23.06.2023 05:37

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-018	Prøvetakingsdato:	27.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R5	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	36.5	%	0.02	10%	NS 4764
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.7	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	3.0	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.34	mg/kg TS	0.027	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	1.4	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.031	mg/kg TS	0.0027	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	5.6	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	280	mg/kg TS	6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	1.19	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	0.33	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	0.68 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	1.33 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	6.91 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	1.14 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	6.09 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	3.92 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	2.19 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	2.89 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	2.61 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	0.76 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	1.16 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.91 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	0.31 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	2.31 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	35.7 µg/kg TS	2	50%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.45 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.13 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.11 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.24 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.70 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	5.3 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2.2 µg Sn/kg TS	2	0.77	XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	23.3 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	11.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	17.0 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	19.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	6.4 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	0.7 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	55.1 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	21.6 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	3.2 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	1.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	2.3 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	2.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	0.9 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	7.5 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	2.9 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	13.5 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	5.91 % C	0.1	1.160	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	59100 mg C/kg TS	1000	11601	NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.06.2023

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.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015102-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -
26.06.2023 10:31

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-019	Prøvetakingsdato:	28.04.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Skorfj. 1	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	38.7	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	3.7	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	6.0	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.081	mg/kg TS	0.019	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	100	mg/kg TS	0.97	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.013	mg/kg TS	0.0019	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	64	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	83	mg/kg TS	4.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	7.71	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	3.23	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	5.61 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	7.75 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	38.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	10.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	69.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	53.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	35.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	28.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	94.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	40.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	47.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	128 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	16.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	134 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	720 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.18 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.31 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.44 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.83 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	3.0 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.73 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluoronansyre)	0.12 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.091 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.50 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.24 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.29 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.044 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.15 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.29 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.5			DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.5			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. 1/2 LOQ	0.73 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.71 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	4.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.95 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	0.8 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	1.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	7.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	18.3 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	19.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	5.4 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	52.7 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	46.4 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	1.0 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	2.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	2.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	0.7 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	7.1 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	6.3 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	13.5 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.04 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 1.04 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.261 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.157 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.261 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.104 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.157 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.157 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.104 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.104 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0261 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.261 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.157 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.104 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0261 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.104 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0522 µg/kg tv			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	23.0 µg/kg tv		9,19	Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) gamma-HBCD	< 0.0890 µg/kg tv			Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	nd			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.783 µg/kg tv		0,196	Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.09 µg/kg tv		0,522	Internal Method 1
b) Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.04 µg/kg tv		0,261	Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1

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)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0522 µg/kg tv	0,0131	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	23.0 µg/kg tv	5,74	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	28.3 µg/kg tv	7,09	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.627 µg/kg tv	0,157	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.522 µg/kg tv	0,131	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.261 µg/kg tv	0,0653	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.348 µg/kg tv		Internal Method 1
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	3.62 % C	0.1 0.711	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	36200 mg C/kg TS	1000 7111	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023


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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014982-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

23.06.2023 03:04

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-020	Prøvetakingsdato:	04.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Sel. 1	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	65.0	%	0.02	10%	NS 4764
c) Fosfor (P)	660	mg/kg		25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 11885:2009
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.3	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	6.4	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	8.8	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	90.8	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.4 g TS	0.5	70%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.0 g TS	0.5	0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	20.3 g TS	0.5	75%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	22.3 g TS		0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
b) Kjeldahl Nitrogen				
b) Kjeldahl-N	<500 mg/kg	500		EN 13342
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	0.23 % C	0.1	0.057	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	2330 mg C/kg TS	1000	578	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.06.2023

Kjetil Sjaastad

 Kjetil Sjaastad

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.

STIM. AS, avd Bergen
 Thormøhlensgt. 55
 5008 BERGEN
 Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-021	Prøvetakingsdato:	04.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Sel. 2	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	73.1	%	0.02	10%	NS 4764
c) Fosfor (P)	340	mg/kg		25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 11885:2009
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	25.5	%	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	19.8	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	15.6	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	15.3	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	13.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	6.3	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	70.1	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	4.4	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	8.1	g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	6.3	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	5.0	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 250 - 500 µm	4.9 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	4.2 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	2.0 g TS	0.5	70%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	22.3 g TS	0.5	0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	1.4 g TS	0.5	75%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	31.7 g TS		0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
b) Kjeldahl Nitrogen				
b) Kjeldahl-N	<500 mg/kg	500		EN 13342
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	0.59 % C	0.1	0.121	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	5860 mg C/kg TS	1000	1203	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.06.2023

Kjetil Sjaastad

 Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014984-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

23.06.2023 03:04

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-022	Prøvetakingsdato:	04.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Sel. 3	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	37.6	%	0.02	10%	NS 4764
c) Fosfor (P)	500	mg/kg		25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 11885:2009
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	1.0	%	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.8	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	1.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	2.0	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	5.7	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	16.3	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	25.9	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	73.1	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.1 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	3.2 g TS	0.5	70%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	5.1 g TS	0.5	0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	14.5 g TS	0.5	75%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	19.9 g TS		0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
b) Kjeldahl Nitrogen				
b) Kjeldahl-N	1600 mg/kg	500	10%	EN 13342
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	2.77 % C	0.1	0.545	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	27700 mg C/kg TS	1000	5446	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.06.2023

Kjetil Sjaastad

 Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014985-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

23.06.2023 03:04

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-023	Prøvetakingsdato:	04.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Sel. ref.	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	21.4	%	0.02	10%	NS 4764
c) Fosfor (P)	390	mg/kg		25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 11885:2009
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	0.7	%	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.7	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	0.7	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.3	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012
				Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012
				Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012
				Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012
				Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	8.9 g TS	0.5	75%	933-1:2012
				Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	9.2 g TS		0%	933-1:2012
				Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
b) Kjeldahl Nitrogen				
b) Kjeldahl-N	2100 mg/kg	500	10%	EN 13342
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	7.55 % C	0.1	1.482	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	75500 mg C/kg TS	1000	14817	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 23.06.2023

Kjetil Sjaastad

 Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015104-01

EUNOBE-00064620

Prøvemottak: 23.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 23.05.2023 09:00 -

26.06.2023 10:31

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0523-024	Prøvetakingsdato:	04.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Brufj.	Analysestartdato:	23.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	28.1	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	12	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	52	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.095	mg/kg TS	0.031	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	28	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	45	mg/kg TS	1.6	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg TS	0.0031	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	36	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	6.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	8.17	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	2.93	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	2.18 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	6.04 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	28.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	5.13 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	43.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	33.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	28.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	28.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	128 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	49.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	39.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	176 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	23.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	158 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	760 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.13 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.23 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.29 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	0.52 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.29 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.69 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	0.6 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	1.9 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	15.2 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	15.5 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS	
b) Dioksiner og furaner				
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	6.66 ng/kg tv	1,66		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	31.5 ng/kg tv	9,45		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	35.6 ng/kg tv	10,7		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.65 ng/kg tv	1,09		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.45 ng/kg tv	0,436		Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	7.48 ng/kg tv	2,24		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	2.82 ng/kg tv	0,846		Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	4.90 ng/kg tv	1,47		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	2.83 ng/kg tv	0,849		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 1.15 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	1.21 ng/kg tv	0,363		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	3.62 ng/kg tv	1,08		Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.536 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.536 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.268 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.268 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.134 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0804 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.134 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0536 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0804 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0804 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0536 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0536 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0268 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0268 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0134 µg/kg tv			Internal Method 1

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)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.134 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0804 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0536 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0268 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	5.41 ng/kg tv	1,62	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0268 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Dioksiner og furaner			
b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	4.56 ng/kg tv	1,37	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDD	0.260 ng/kg tv	0,0779	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	3.35 ng/kg tv	1,00	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0134 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0536 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0268 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	2.13 µg/kg tv	0,852	Internal Method 1
c)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklorepoksid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklorepoksid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	7.19 ng/kg tv	1,80	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) ekskl. LOQ	7.08 ng/kg tv	1,77	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dioksiner og furaner			
b)	OktaCDD	162 ng/kg tv	48,5	Internal Method 1
b)	OktaCDF	57.3 ng/kg tv	17,2	Internal Method 1
c)	p,p'-DDD	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A,

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.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.402 µg/kg tv	0,101	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.07 µg/kg tv	0,268	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.536 µg/kg tv	0,134	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0268 µg/kg tv	0,00670	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	2.13 µg/kg tv	0,533	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	4.89 µg/kg tv	1,22	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.322 µg/kg tv	0,0804	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.268 µg/kg tv	0,0670	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.134 µg/kg tv	0,0335	Internal Method 1
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	2.78 % C	0.1	0.547 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	27800 mg C/kg TS	1000	5466 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Dioksiner og furaner			
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	6.54 ng/kg tv	1,64	Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.06.2023



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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014360-01

EUNOBE-00064215

Prøvemottak: 04.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 04.05.2023 09:47 -

19.06.2023 02:55

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0504-018	Prøvetakingsdato:	02.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Flornes	Analysestartdato:	04.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Tørrstoff	19.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	42	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	86	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	2.5	mg/kg TS	0.046	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	150	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	49	mg/kg TS	2.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.61	mg/kg TS	0.0046	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	430	mg/kg TS	10	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	32.9	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

AR-001 v 190

Acenaftylen	5.58 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	39.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	37.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	192 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Antracen	56.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Fluoranten	304 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	292 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	187 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Krysen	173 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	215 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	106 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	205 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	203 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	44.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	216 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	2310 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	1.52 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	1.68 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	2.79 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	3.70 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	3.17 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.47 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.87 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	14.2 µg/kg TS	1	30%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	100 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	42 µg Sn/kg TS	2	15	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.9 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	0.39 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.40 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.37 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

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.

c)*	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.74 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.37 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.37 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.12 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.12 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.12 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.37 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.37 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNS (Perfluoromonansulfonat)	<0.74 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<3.7 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<3.7 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTrDs (Perfluortridekansulfonat)	<3.7 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.57 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.40 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. ½ LOQ	11 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.79 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	PBDE(24)			
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	15.3 µg/kg tv	6,12	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	6.24 µg/kg tv	2,50	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.120 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.120 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.120 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.120 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.120 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0598 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	0.463 µg/kg tv	0,139	Internal Method 1
b)	beta-HBCD	0.226 µg/kg tv	0,113	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	932 µg/kg tv	373	Internal Method 1
b)	Hekسابromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	gamma-HBCD	1.42 µg/kg tv	0,427	Internal Method 1
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	2.11 µg/kg tv	0,528	Internal Method 1

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) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.897 µg/kg tv	0,224	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	21.5 µg/kg tv	5,39	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	21.5 µg/kg tv	5,39	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,299	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0598 µg/kg tv	0,0149	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	953 µg/kg tv	238	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	957 µg/kg tv	239	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.717 µg/kg tv	0,179	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.598 µg/kg tv	0,149	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.299 µg/kg tv	0,0747	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.399 µg/kg tv		Internal Method 1
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	11.7 % C	0.1 2.30	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	117000 mg C/kg TS	1000 22958	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:


Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.06.2023


Kjetil Sjaastad

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.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0504-019	Prøvetakingsdato:	02.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Skorfj.2	Analysestartdato:	04.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	23.7	%	0.02	10%	NS 4764
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	11	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb)	57	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd)	0.37	mg/kg TS	0.037	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)	49	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	1.8	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg)	0.24	mg/kg TS	0.0037	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	8.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	9.40	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	5.50	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	3.16 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	9.64 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	37.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	9.04 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	87.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	68.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	47.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	38.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	156 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	66.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	71.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	260 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	32.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	270 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1170 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.23 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.24 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.44 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.55 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.12 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.64 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.40 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.63 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.5 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	2.5 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	4.6 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	95.2 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	8.9 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	9.4 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS	
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.20 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 1.20 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.299 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.299 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0299 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.299 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0299 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	0.181 µg/kg tv	0,0542		Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0599 µg/kg tv			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	20.7 µg/kg tv	8,27		Internal Method 1

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.

d)* Siloksaner (D4-D9)				
d)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
d)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	gamma-HBCD	0.377 µg/kg tv	0,113	Internal Method 1
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.558 µg/kg tv	0,139	Internal Method 1
d)* Siloksaner (D4-D9)				
d)*	Heksadekametylsyklootasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
d)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
d)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
b) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.898 µg/kg tv	0,225	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.40 µg/kg tv	0,599	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,299	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0599 µg/kg tv	0,0150	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	20.7 µg/kg tv	5,17	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	26.9 µg/kg tv	6,71	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.719 µg/kg tv	0,180	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.599 µg/kg tv	0,150	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.299 µg/kg tv	0,0748	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.459 µg/kg tv		Internal Method 1
d)* Siloksaner (D4-D9)				
d)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	6.31 % C	0.1	1.239 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	63100 mg C/kg TS	1000	12385 NF EN 15936 - Méthode B

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
d)* PICA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

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.



Bergen 19.06.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

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.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0504-020	Prøvetakingsdato:	02.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R9	Analysestartdato:	04.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	57.4	%	0.02	10%	NS 4764
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	4.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb)	3.8	mg/kg TS	4.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd)	0.045	mg/kg TS	0.081	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)	2.1	mg/kg TS	4.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)	3.9	mg/kg TS	4.1	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	0.0081	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)	1.6	mg/kg TS	4.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)	6.9	mg/kg TS	18	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	0.74	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	0.56	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	0.52 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	1.18 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	4.26 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	1.27 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	17.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	17.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	11.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	7.86 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	9.61 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	4.71 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	10.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	12.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	1.78 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	15.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	117 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.29 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 28	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 52	0.18 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.49 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
b)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.56 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFNA (Perfluoronansyre)	0.055 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
b)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.043 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
b)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.098 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
b)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.23 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.034 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.23 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
b)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
b)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.21 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
b)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.20 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
b)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	3.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
b)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.20 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	1.7 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	9.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	28.2 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	34.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	14.0 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	3.9 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	90.5 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	7.8 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	2.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	7.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	9.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	3.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	1.1 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	24.8 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	2.2 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	27.5 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	1.46 % C	0.1	0.289	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	14600 mg C/kg TS	1000	2886	NF EN 15936 - Méthode B
<u>Merknader:</u>				
Forhøyet LOQ pga lav TS.				

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 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruks g 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.06.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014363-01

EUNOBE-00064215

Prøvemottak: 04.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 04.05.2023 09:47 -

19.06.2023 02:55

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0504-021	Prøvetakingsdato:	02.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R1	Analysestartdato:	04.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	26.2	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	19	mg/kg TS	3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	78	mg/kg TS	3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.28	mg/kg TS	0.059	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	150	mg/kg TS	3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	49	mg/kg TS	3	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.82	mg/kg TS	0.0059	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	36	mg/kg TS	3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	220	mg/kg TS	13	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	15.8	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	11.9	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	23.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	30.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	149 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Antracen	39.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	297 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	295 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	151 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Krysen	136 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	207 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	101 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	188 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	270 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	50.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	314 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	2280 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	1.42 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	1.38 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	3.40 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	3.54 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	1.73 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.89 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	1.05 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	13.4 µg/kg TS	1	30%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	140 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	58 µg Sn/kg TS	2	20	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.2 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.91 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.46 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.069 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.46 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.3 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<2.3 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.3 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.91 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	7.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.91 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	1.3 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.2 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	4.8 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	93.9 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	8.0 g TS	0.5	75% Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	8.5 g TS	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b) PBDE(24)			
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	2.95 µg/kg tv	1,18	Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	1.73 µg/kg tv	0,694	Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.596 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.596 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.298 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.298 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.119 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	0.209 µg/kg tv	0,0627	Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.119 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	0.122 µg/kg tv	0,0367	Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	0.143 µg/kg tv	0,0430	Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0298 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.298 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.179 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.119 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0596 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0596 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0298 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.119 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0596 µg/kg tv		Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b) alfa-HBCD	0.372 µg/kg tv	0,112	Internal Method 1
b) beta-HBCD	0.180 µg/kg tv	0,0898	Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b) DekabDE (BDE-209)	151 µg/kg tv	60,3	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)* Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)* Dodekametylsykhloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b) gamma-HBCD	1.68 µg/kg tv	0,505	Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	2.24 µg/kg tv	0,559	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)			
e)* Heksadekametylsyklootasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)* Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)* Oktametylsykhlotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS

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) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.894 µg/kg tv	0,224	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	4.69 µg/kg tv	1,17	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	4.69 µg/kg tv	1,17	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.19 µg/kg tv	0,298	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0596 µg/kg tv	0,0149	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	156 µg/kg tv	39,0	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	160 µg/kg tv	39,9	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.715 µg/kg tv	0,179	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	0.209 µg/kg tv	0,0523	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.686 µg/kg tv	0,171	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	0.266 µg/kg tv	0,0664	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.445 µg/kg tv	0,111	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.785 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	6.00 % C	0.1 1.178	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	60000 mg C/kg TS	1000 11777	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

Prøven er merket med "R1" og depth/serienr: 55.

Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,

b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,


c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksk 3, port 2, 531 40, Lidköping

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

e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.06.2023


Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-014364-01

EUNOBE-00064215

Prøvemottak: 04.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 04.05.2023 09:47 -

19.06.2023 02:55

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0504-022	Prøvetakingsdato:	02.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R2	Analysestartdato:	04.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	40.4	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	19	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	58	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.17	mg/kg TS	0.04	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	88	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	24	mg/kg TS	2	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.45	mg/kg TS	0.004	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	97	mg/kg TS	8.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	48.3	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	9.49	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	53.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Fluoren	62.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Fenantren	323 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Antracen	92.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Fluoranten	451 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	405 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	227 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Krysen	181 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	224 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	116 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	229 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	221 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	46.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	245 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	2930 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	1.67 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	1.29 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	3.40 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	3.56 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	1.90 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	1.00 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	1.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	14.0 µg/kg TS	1	30%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	57 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	23 µg Sn/kg TS	2	8	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.82 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.38 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.33 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.049 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.17 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.33 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.7 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.7 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.7 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.45 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.38 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	4.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.38 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	3.9 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	3.0 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	4.1 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	5.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	13.7 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	9.0 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	35.4 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	60.7 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	0.5 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.5 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	0.7 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	1.2 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	4.5 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	7.8 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	12.8 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.20 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 1.20 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.300 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.300 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0300 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.300 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0300 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	0.205 µg/kg tv		0,0614	Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	66.8 µg/kg tv		26,7	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
e)* Dodekametylsykhloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) gamma-HBCD	0.273 µg/kg tv		0,0820	Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	0.478 µg/kg tv		0,120	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Heksadekametylsyklootasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
e)* Oktadekametylsykhlononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS
e)* Oktametylsykhlotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2		GC-MS

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) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.899 µg/kg tv	0,225	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.40 µg/kg tv	0,600	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,300	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0600 µg/kg tv	0,0150	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	66.8 µg/kg tv	16,7	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	73.0 µg/kg tv	18,3	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.719 µg/kg tv	0,180	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.600 µg/kg tv	0,150	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.300 µg/kg tv	0,0749	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	2.04 µg/kg tv	0,611	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	3.46 % C	0.1	0.680 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	34600 mg C/kg TS	1000	6798 NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

Prøven er merket med "R1" og depth/serienr: 64.
Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksk 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 19.06.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-015589-01

EUNOBE-00064215

Prøvemottak: 04.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 04.05.2023 09:47 -

29.06.2023 01:01

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0504-023	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Hellefj.	Analysestartdato:	04.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	24.4	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	10	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	61	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.18	mg/kg TS	0.036	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	37	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	40	mg/kg TS	1.8	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.23	mg/kg TS	0.0036	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	35	mg/kg TS	1.8	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	8.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	9.50	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylen	3.59	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	4.34 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	9.63 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	43.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	9.62 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	69.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	53.6 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	48.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	42.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	164 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	71.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	74.6 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	297 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	37.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	308 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1240 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.54 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.64 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.96 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.48 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	3.41 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	3.0 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.3 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDA (Perfluortridekansyre)	0.25 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluoronansyre)	0.16 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.16 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.57 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.082 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.41 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.50 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.50 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.93 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.89 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	8.1 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	1.3 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	0.9 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.7 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	3.8 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	94.9 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	8.5 g TS	0.5	75% Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	9.0 g TS	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)* Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b) Dioksiner og furaner			
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	12.9 ng/kg tv	3,23	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	57.3 ng/kg tv	17,2	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	76.5 ng/kg tv	22,9	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	6.94 ng/kg tv	2,08	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	2.66 ng/kg tv	0,797	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	14.6 ng/kg tv	4,39	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	5.70 ng/kg tv	1,71	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	9.87 ng/kg tv	2,96	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	5.02 ng/kg tv	1,51	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 1.55 ng/kg tv		Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	2.17 ng/kg tv	0,652	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	7.01 ng/kg tv	2,10	Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	2.49 µg/kg tv	0,995	Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 1.86 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.598 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.598 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.424 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.511 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.638 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.130 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.296 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.528 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.430 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.267 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	0.308 µg/kg tv	0,0923	Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	0.121 µg/kg tv	0,0364	Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0299 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.332 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.327 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.139 µg/kg tv		Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	0.119 µg/kg tv	0,0358	Internal Method 1
b) Dioksiner og furaner			
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	11.8 ng/kg tv	3,54	Internal Method 1
b) PBDE(24)			
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	0.0684 µg/kg tv	0,0205	Internal Method 1
b) Dioksiner og furaner			
b) 2,3,4,7,8-PentaCDF	9.52 ng/kg tv	2,86	Internal Method 1

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)	2,3,7,8-TetraCDD	0.422 ng/kg tv	0,127	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	6.19 ng/kg tv	1,86	Internal Method 1
b)	PBDE(24)			
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0380 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.120 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	0.118 µg/kg tv	0,0354	Internal Method 1
c)	3,4-dikloranilin	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	alfa-HBCD	0.119 µg/kg tv	0,0357	Internal Method 1
c)	alfa-HCH	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	alfa-Klordan (cis)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksabromsyklododekan, HBCD(3)			
b)	beta-HBCD	< 0.0598 µg/kg tv		Internal Method 1
c)	beta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	DDT (sum)	<3.7 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	PBDE(24)			
b)	DekaBDE (BDE-209)	32.8 µg/kg tv	13,1	Internal Method 1
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	delta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Dieldrin	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
e)*	Siloksaner (D4-D9)			
e)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Endosulfan (sum)	<3.1 µg/kg tv	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan beta	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan, alfa-	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Endosulfan-sulfat	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

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.

c)	Endrin	<2.5 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	gamma-HBCD	0.272 µg/kg tv	0,0816	Internal Method 1
c)	gamma-Klordan (trans)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.391 µg/kg tv	0,0977	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Heksadekametylsyklotasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	Heksaklorbenzen (HCB)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptaklor	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (cis)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Heptakloreposid (trans)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	14.1 ng/kg tv	3,53	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) ekskl. LOQ	13.9 ng/kg tv	3,49	Internal Method 1
c)	Klordan (sum)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Kvintozen	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Lindan (gamma-HCH)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDD	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDE	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	o,p'-DDT	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dioksiner og furaner				
b)	OktaCDD	227 ng/kg tv	68,0	Internal Method 1
b)	OktaCDF	109 ng/kg tv	32,6	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
c)	p,p'-DDD	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDE	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

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.

				2933–2939 mod.
c)	p,p'-DDT	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentakloranilin	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Pentaklorbenzen	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
c)	Qunitozen (sum)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	1.39 µg/kg tv	0,349	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	2.49 µg/kg tv	0,622	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	4.34 µg/kg tv	1,09	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.20 µg/kg tv	0,299	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0679 µg/kg tv	0,0170	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eks. LOQ)	36.0 µg/kg tv	9,00	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	43.3 µg/kg tv	10,8	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	1.66 µg/kg tv	0,416	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	1.09 µg/kg tv	0,271	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eks. LOQ)	0.735 µg/kg tv	0,184	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.735 µg/kg tv	0,184	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.399 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	5.37 % C	0.1	1.054 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	53700 mg C/kg TS	1000	10542 NF EN 15936 - Méthode B
b) Dioksiner og furaner				
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	12.8 ng/kg tv	3,19	Internal Method 1

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

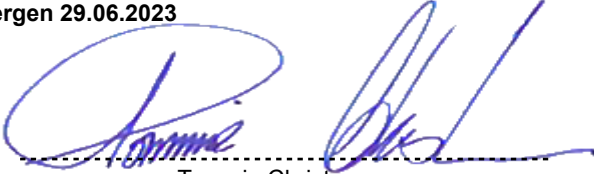
Rapportmottaker (miljo@stim.no)

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.

Bergen 29.06.2023



Tommie Christensen

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013093-01

EUNOBE-00064255

Prøvemottak: 05.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 05.05.2023 10:16 -

06.06.2023 12:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0505-010	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R3	Analysestartdato:	05.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	29.3	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	8.2	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	49	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.18	mg/kg TS	0.03	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	33	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	1.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.20	mg/kg TS	0.003	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	28	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	87	mg/kg TS	6.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	8.05	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	4.58	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	3.46 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	8.40 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	38.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	10.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	74.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	60.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	49.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	43.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	150 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	64.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	76.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	238 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	30.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylen	248 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1110 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.30 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.33 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.63 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.65 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.33 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.59 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.38 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	3.21 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	5.9 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2.4 µg Sn/kg TS	2	0.84	XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	8.6 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.3 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.25 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.090 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluoronansyre)	0.15 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.12 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.69 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.29 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.49 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.

c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.074 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.25 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.49 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.5 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.00 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.96 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	16 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	10 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	0.5 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	1.1 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.0 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	3.1 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	10.8 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	11.2 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 0.982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.246 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.147 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.246 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.147 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.147 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0246 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.246 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.147 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0246 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0982 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	31.7 µg/kg tv		12,7	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1 mg/kg			GC-MS
e)* Dodekametylsyloheksasiloksan (D6)	<1 mg/kg			GC-MS
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) gamma-HBCD	< 0.0491 µg/kg tv			Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	nd			Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Heksadekametylsyklootasiloksan (D8)	<1 mg/kg			GC-MS
e)* Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1 mg/kg		0.2	GC-MS
e)* Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1 mg/kg		0.2	GC-MS

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) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.737 µg/kg tv	0,184	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.96 µg/kg tv	0,491	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	0.982 µg/kg tv	0,246	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0491 µg/kg tv	0,0123	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	31.7 µg/kg tv	7,94	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	36.8 µg/kg tv	9,20	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.589 µg/kg tv	0,147	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.491 µg/kg tv	0,123	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.246 µg/kg tv	0,0614	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.460 µg/kg tv		Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1 mg/kg	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	5.81 % C	0.1 1.140	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	58100 mg C/kg TS	1000 11405	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

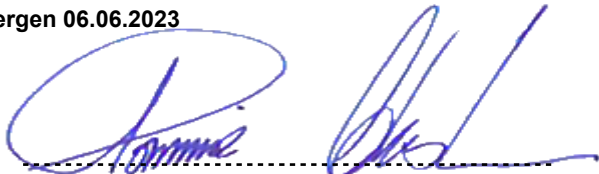
Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
 b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
 c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
 d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
 e)* PICA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.06.2023


Tommie Christensen

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013094-01

EUNOBE-00064255

Prøvemottak: 05.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 05.05.2023 10:16 -

06.06.2023 12:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0505-011	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R10	Analysestartdato:	05.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	19.4	%	0.02	10%	NS 4764
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	24	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb)	28	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd)	2.6	mg/kg TS	0.037	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu)	56	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr)	24	mg/kg TS	1.9	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Kvikksølv (Hg)	0.14	mg/kg TS	0.0037	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni)	24	mg/kg TS	1.9	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn)	160	mg/kg TS	8.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	4.87	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	5.07	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	7.55 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	13.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	72.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Antracen	19.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	173 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	133 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	86.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Krysen	78.4 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	101 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	47.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	89.9 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	73.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	15.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	75.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	997 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.63 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.76 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	1.12 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	1.13 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.43 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.24 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.55 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	4.85 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	31 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	13 µg Sn/kg TS	2	5	XP T 90-250
b)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.5 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFNA (Perfluornonansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.43 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
b)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.58 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.087 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
b)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.29 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.58 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
b)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.9 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<2.9 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
b)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.9 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
b)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.56 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
b)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.43 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
b)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	8.4 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
b)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.43 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	2.2 %	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	0.6 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	2.4 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	6.8 %	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	10.2 %	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	20.5 %	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	77.3 %	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner				
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	0.6 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	0.9 g TS	0.5	70%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	1.8 g TS	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	6.8 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	8.8 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	15.3 % C	0.1	3.00	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	153000 mg C/kg TS	1000	30021	NF EN 15936 - Méthode B
Merknader:				
Forhøyet LOQ pga lav TS.				

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 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruks 3, port 2, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.06.2023



Tommie Christensen

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.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013095-01

EUNOBE-00064255

Prøvemottak: 05.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 05.05.2023 10:16 -

06.06.2023 12:50

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0505-012	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Reksfj.	Analysestartdato:	05.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	28.8	%	0.02	10%	NS 4764
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	21	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	68	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.14	mg/kg TS	0.03	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kobber (Cu)	31	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	40	mg/kg TS	1.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.15	mg/kg TS	0.003	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	36	mg/kg TS	1.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	6.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
PAH 16					
Naftalen	11.0	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	4.14	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

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.

Acenaften	3.01 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	7.47 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	37.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	7.14 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	66.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Pyren	50.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]antracen	38.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	39.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	165 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	67.1 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	57.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	254 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	32.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	228 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	1070 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
PCB 7				
PCB 101	0.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.35 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.43 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.13 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 28	0.55 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.04 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
a) Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
c)* 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<1.2 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDA (Perfluordekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.43 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFNA (Perfluornonansyre)	0.33 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOA (Perfluoroktansyre)	0.35 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.74 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.071 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.51 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.47 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.

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.



c)* EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)* EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.071 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.071 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)* MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.071 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
c)* FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
c)* PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.47 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
c)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.5 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1.4 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	8.1 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
c)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	2.4 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner			
Fraksjon >2000 µm	<0.5 %	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 %	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 %	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 %	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 %	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.1 %	0.5	30% Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	2.3 %	0.5	0% Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	>95.5 %	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner			
Fraksjon >2000 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 63 - 125 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	<0.5 g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	10.7 g TS	0.5	75%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	11.0 g TS		0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)* Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b) PBDE(24)				
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.16 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 1.16 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6-OktaBDE (BDE-196)	< 0.580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.174 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.116 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.174 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.174 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.116 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.116 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.174 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.116 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0290 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.116 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0580 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) alfa-HBCD	0.251 µg/kg tv		0,0752	Internal Method 1
b) beta-HBCD	0.0828 µg/kg tv		0,0414	Internal Method 1
b) PBDE(24)				
b) DekabDE (BDE-209)	< 3.13 µg/kg tv			Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1 mg/kg			GC-MS
e)* Dodekametylsykhloheksasiloksan (D6)	<1 mg/kg			GC-MS
b) Heksabromsyklododekan, HBCD(3)				
b) gamma-HBCD	0.292 µg/kg tv		0,0876	Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	0.625 µg/kg tv		0,156	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)* Heksadekametylsyklootasiloksan (D8)	<1 mg/kg			GC-MS
e)* Oktadekametylsykhlononasiloksan (D9)	<1 mg/kg		0.2	GC-MS
e)* Oktametylsykhlotetrasiloksan (D4)	<1 mg/kg		0.2	GC-MS

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) PBDE(24)				
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.870 µg/kg tv	0,218	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.32 µg/kg tv	0,580	Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.16 µg/kg tv	0,290	Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0580 µg/kg tv	0,0145	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	9.10 µg/kg tv	2,28	Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.696 µg/kg tv	0,174	Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.580 µg/kg tv	0,145	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.290 µg/kg tv	0,0725	Internal Method 1
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	40.8 µg/kg tv	12,2	Internal Method 1
e)* Siloksaner (D4-D9)				
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1 mg/kg	0.2	GC-MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	3.75 % C	0.1	0.737 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	37500 mg C/kg TS	1000	7366 NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

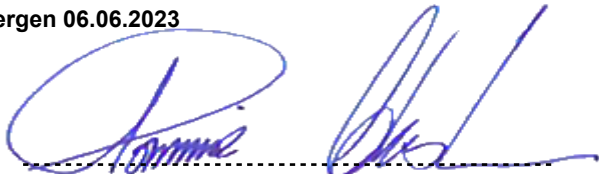
Forhøyet LOQ pga lav TS.

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 1-1488,
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
c)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
e)* PICA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.06.2023


Tommie Christensen

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-013050-01

EUNOBE-00064255

Prøvemottak: 05.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 05.05.2023 10:16 -

06.06.2023 11:24

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0505-013	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Fures.	Analysestartdato:	05.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	56.1	%	0.02	10%	NS 4764
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	10.3	%	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	13.4	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	19.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	25.5	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	20.2	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	4.3	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	82.5	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	7.3	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	3.2	g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	4.2	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	6.0	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	8.1	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 125 - 250 µm	6.4 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	1.4 g TS	0.5	70%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	26.1 g TS	0.5	0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	2.3 g TS	0.5	75%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	31.6 g TS		0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	2.60 % C	0.1	0.511	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	26000 mg C/kg TS	1000	5113	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.06.2023


 Kjetil Sjaastad

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.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@eurofins.no

AR-23-MX-012437-01

EUNOBE-00064255

Prøvemottak: 05.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 05.05.2023 10:16 -

31.05.2023 11:02

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2323

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2023-0505-014	Prøvetakingsdato:	04.05.2023		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	R11	Analysestartdato:	05.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	59.0	%	0.02	10%	NS 4764
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	13.3	%	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	14.7	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	16.6	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	21.7	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 125 - 250 µm	15.2	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	7.2	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	75.4	%	0.5	0%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	11.3	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
Fraksjon >2000 µm	3.9	g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 1000 - 2000 µm	4.3	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 500-1000 µm	4.8	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 250 - 500 µm	6.3	g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

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.

Fraksjon 125 - 250 µm	4.4 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63 - 125 µm	2.1 g TS	0.5	70%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Fraksjon 63-2000 µm	21.9 g TS	0.5	0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Kornstørrelse < 63 µm	3.3 g TS	0.5	75%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
Prøvemengde	29.0 g TS		0%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	1.60 % C	0.1	0.316	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	16000 mg C/kg TS	1000	3159	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 31.05.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

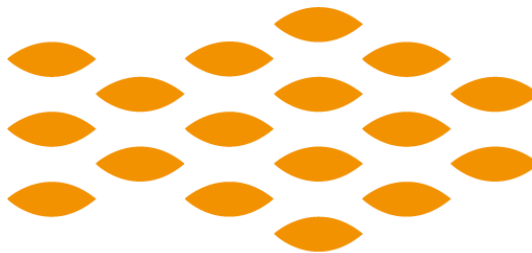
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

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.



STIM utfører marine miljøundersøkelser og miljøovervåkning på oppdrag fra fylker, kommuner, oljeselskap, industri og havbruksnæring. STIM Miljø er akkreditert for prøvetaking av sediment til analyse av biologi, kjemi og sedimentkarakteristikk, samt fjæreundersøkelser, bruk av blåskjell i bur, taksonomisk analyse og faglig vurdering og fortolkning under akkrediteringsnummer Test 157.

Vi utfører også naturtypekartlegging, vannsøyleundersøkelser, risikovurdering av forurenset sediment, strømmålinger og modellering av strømforhold, samt andre miljøundersøkelser og rådgivingstjenester.

www.STIM.no