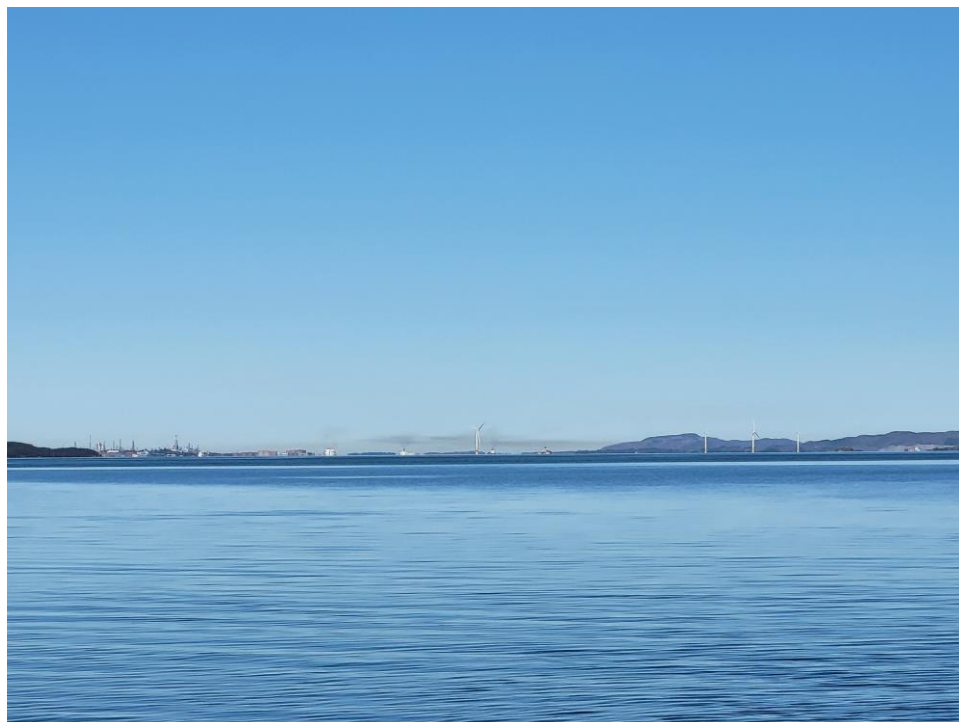


# Overvakingsprogram Fensfjorden med sidefjorder



Gransking av økologisk og  
kjemisk miljøtilstand i kystvatn

R  
A  
P  
P  
O  
R  
T

**Rådgivende Biologer AS 3965**





# Rådgivende Biologer AS

**RAPPORT TITTEL:**

Overvakingsprogram Fensfjorden med sidefjorder. Gransking av økologisk og kjemisk miljøtilstand i kystvatn.

**FORFATTARAR:**

Ingeborg E. Økand & Helge O.T. Bergum

**OPPDRAKSGIVAR:**

Statsforvaltaren i Vestland

**OPPDRAGET GITT:**

1. juni 2022

**RAPPORT DATO:**

15. mai 2023

**RAPPORT NR:**

3965

**ANTAL SIDER:**

218

**ISBN NR:**

978-82-349-0045-7

**EMNEORD:**

- |  |  |
|--|--|
| - Nærings salt i sjøvatn<br>- Botnfauna<br>- Hydrografi<br>- Miljøgifter | - Sedimentkvalitet<br>- Industri<br>- Oppdrett i sjø |
|--|--|

**KONTROLL:**

Godkjenning/kontrollert av	Dato	Stilling	Signatur
Hilde E. Haugsøen	12. mai 2023	Spesialrådgjevar	

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS  
Edvard Griegs vei 3D, N-5059 Bergen  
Foretaksnummer 828 988 492-mva  
www.radgivende-biologer.no    Telefon: 55 31 02 78    E-post: post@radgivende-biologer.no

**Rapporten må ikkje kopierast ufullstendig utan godkjenning frå Rådgivende Biologer AS.**

## KVALITETSOVERSIKT:

Oversikt over type akkreditert og ikkje akkreditert arbeid som utført av Rådgivende Biologer AS, samt våre leverandørar (arbeid utført som ikkje er opplyst om i oversikt, er utført ikkje akkreditert):

Element	Utført etter	Utført av	Akkreditering /Test nr
<b>Prøvetaking</b> - Marin blautbotn	NS EN ISO 5667-19:2004 NS EN ISO 16665:2013 NS 9410:2016	<b>RB AS</b>	Test 288
<b>Prøving marin blautbotn</b> Marin blautbotn - Kjemisk, fysisk og geologisk analyse		<b>Eurofins Norsk Miljøanalyse AS*</b>	Test 003*
<b>Taksonomi marin blautbotn</b> - Sortering - Artsbestemming - Indeksberkning	NS EN ISO 16665:2013 NS EN ISO 16665:2013 Rettleiar 02:2018	<b>RB AS**</b> <b>RB AS</b> <b>Mask med Mera***</b> <b>RB AS</b>	Test 288 Test 288 Test 288
<b>Faglege vurderingar og fortolkingar</b> Marin blautbotnfauna - vurdering og fortolking av resultat for fauna Kjemi i marint blautbotnsediment - vurdering og fortolking av resultat frå kjemiske, fysiske og geologiske analyser Litoral og sublitoral hardbotn - vurdering og fortolking av resultat for flora og fauna	Rettleiar 02:2018 NS9410:2016 M608:2016 Rettleiar 02:2018 Rettleiar 02:2018	<b>RB AS</b> <b>RB AS</b> <b>RB AS</b>	Test 288 Test 288 Test 288
<b>pH/Eh i marin blautbotn</b> - måling i sediment og vurdering og fortolking av resultat	NS 9410:2016	<b>RB AS</b>	Ikkje akkreditert
<b>Vassprøvar</b> - Prøvetaking av vatn - Vurdering og fortolking av resultat	Rettleiar 02:2018 Rettleiar 02:2018	<b>RB AS</b>	Ikkje akkreditert
<b>CTD</b> - Måling av hydrografiske tilhøve i vassøyla - Vurdering og fortolking av resultat	NS 9410:2016 Rettleiar 02:2018 Rettleiar 02:2018	<b>RB AS*</b> <b>RB AS</b>	Ikkje akkreditert Ikkje akkreditert

\*Sjå vedlegg for informasjon om adresse og utførande laboratorium, inkludert underleverandørar.

Detaljar om akkrediteringsomfang for ulike Test nr finnast på [www.akkreditert.no](http://www.akkreditert.no)



## FØREORD

Rådgivende Biologer AS gjennomfører på oppdrag frå Statsforvaltaren i Vestland eit treårig overvåkingsprogram for Fensfjorden med sidefjorlar og Lurefjorden. Overvåkingsprogrammet omfattar overvaking av nærings salt og klorofyll i øvre delar av vassøyla over 3 år, samt undersøking av miljøgifter og blautbotnfauna på fleire stasjonar i Fensfjordsystemet for å supplere eksisterande data i dei ulike vassførekomstane. Denne rapporten presenterer resultatane frå granskingane som vart gjort i 2022 og omfattar vassovervaking frå og med juni 2022 til desember 2022 i Fensfjorden, Austfjorden og Lurefjorden, og undersøking av miljøgifter og blautbotnfauna i Fensfjorden og sidefjorlar. Ei meir omfattande skildring av miljøsituasjonen i Fensfjorden, med sidefjorlar vil bli presentert når overvåkingsperioden er ferdig i 2025.

Rapporten er utarbeida av Rådgivende Biologer AS med leverandørar (sjå kvalitetsoversikt).

Rådgivende Biologer AS takkar Statsforvaltaren i Vestland ved Julie Andersen for oppdraget.

Bergen, 15. mai 2023

## INNHALD

Føreord .....	3
Samandrag .....	4
Innleiing .....	7
Områdeskildring .....	8
Metode og datagrunnlag .....	10
Resultat .....	15
Diskusjon .....	41
Økologisk og kjemisk tilstand i vassførekomst .....	45
Referansar .....	62
Vedlegg .....	63

# SAMANDRAG

**Økland, I. E. & H. O. T. Bergum 2023.** *Overvåkingsprogram Fensfjorden med sidefjordar. Gransking av økologisk og kjemisk miljøtilstand i kystvatn. Rådgivende Biologer AS, rapport 3965, 218 sider. ISBN: 978-82-349-0045-7.*

Rådgivende Biologer AS utfører på oppdrag frå Statsforvaltaren i Vestland eit miljøovervåkingsprogram i Fensfjorden området og Lurefjorden. Programmet består av 3-årig undersøking av a næringssalt og klorofyll i øvre del av vassøyla på fire stasjonar i Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden. Det vart gjort gransking av botnfauna, støtteparametrar og miljøgifter i sediment på dei same stasjonane som for vassovervaking i Austfjorden og Fensfjorden. Stasjonane ligg i områder med mogleg påverknad frå oppdrettsverksemd eller industri og eit område med lite påverknad. På desse stasjonane er det i tillegg til dei vanlegast undersøkte miljøgiftene, undersøkt enkelte andre stoffgrupper kan stamme frå industri eller andre kjelder.

I Røytingsosèn er det gjort undersøkingar av botnfauna, samt granskinga av miljøgiftinnhaldet i sediment. I Ånnelandssundet ytre, Brandangersundet, Børilsosèn-Åråsvågen, Sandnesosèn og midtre delar av Masfjorden, er det tatt prøvar av miljøgifter sidan det manglar tilstrekkeleg data for å kunne sette kjemisk tilstand i desse vassførekomstane. I områder med mogleg påverknad frå oppdrettsverksemd er det tatt prøvar til analyser av stoff som kan finnast spor av i fiskefôr.

Overvåkingsprogrammet dekker området Fensfjordområdet i Nordhordland, frå og med Austfjorden i indre delar av fjordsystemet, Fensfjorden, sidefjordane Masfjorden, Brandangersundet, Ånnelandssundet, Røytingsosèn og Børilsosèn. I tillegg er det blitt gjort undersøkingar i Lurefjorden. Området består av ni ulike vassførekomstar. Prøvetaking vart starta opp i juni 2022. Denne rapporten presenterer data frå vassovervaking i 2022, og resultatane frå botnfauna og miljøgiftgranskingar i sediment.

## AUSTFJORDEN, FENSFJORDEN OG LUREFJORDEN

### Vassovervåkingsprogram

Vassovervåkingsprogrammet viste at det var låge konsentrasjonar av total fosfor, fosfat, total-nitrogen og nitrat/nitritt, med gjennomsnittskonsentrasjonar i for det meste i "svært god" tilstand for dei fire undersøkte stasjonane i Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden. Det var større variasjon i ammoniumkonsentrasjonane, med enkelte gjennomsnittskonsentrasjonar i "moderat" tilstand på alle stasjonar. Gjennomsnittskonsentrasjonen for sommarsesongen låg i "svært god" tilstand for alle næringssalta utanom ammonium, som låg i "god" tilstand, på alle stasjonane.

Det var lågt innhald av klorofyll på alle stasjonane, med alle gjennomsnittskonsentrasjonar i "svært god" tilstand ved alle prøvetidspunkt på alle fire stasjonar. 90-persentilen for stasjonane låg og i "svært god" tilstand på alle stasjonar.

### Hydrografi

Det blei tatt hydrografiprofilar til botn på alle stasjonar i august og desember. Generelt var oksygenkonsentrasjonane lågare i desember enn i august. Oksygenkonsentrasjonen i botnvatnet i desember låg i "svært god" tilstand i Austfjorden og dei to stasjonane i Fensfjorden. I Lurefjorden låg oksygenkonsentrasjonen i "god" tilstand.

### Sediment

#### Blautbotnfauna

Klassifisert etter rettleiar 02:2018 hamna stasjonen i Austfjorden og dei to stasjonane i Fensfjorden i tilstandsklasse "svært god", med stasjonane Austfj. og Fensfj.M. heilt på grensa til tilstandsklasse "god".

Stasjon Austfj. hadde normalt artstal og litt høgt individtal og dominans av partikkeletande artar. Artssamfunna på stasjon Fensfj.M. og Fensfj.Y. var like, med normalt til høgt artstal, og litt høge individtal. Faunaen bestod i hovudsak av partikkeletande fleirbørstemakk, men hadde også mange sensitive artar. Blautbotnfaunaen ser ikkje ut til å vere negativt påverka av omkringliggjande industri eller oppdrettsverksemd.

#### *Kjemi og miljøgifter*

Sedimentet på alle stasjonane bestod nesten berre av finstoff, det var høgt innhald av organisk materiale på stasjon Austfj., medan stasjonane Fensfj.M og Fensfj.Y i midtre og ytre Fensfjorden hadde høvesvis moderat og lågt innhald av organisk materiale.

Innhaldet av tungmetall var generelt lågt på alle stasjonane med konsentrasjonar i "bakgrunn" eller "god" tilstand. Unntaket var arsen på Austfj. som låg i "moderat" tilstand. Totalinnhaldet av PAH16 låg i "god" tilstand på alle stasjonane, men på alle stasjonane var det enkelt PAH-sambindingar med konsentrasjonar i "moderat" eller "dårlig" tilstand. Innhaldet av  $\sum$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand. Stasjon Austfj. blei undersøkt for miljøgifter relatert til oppdrettsverksemd og det vart funne konsentrasjonar av furaner i "dårlig" tilstand, det blei ikkje funne pesticider på stasjonen. Alle stasjonane hadde PFOS i "moderat" tilstand. Dei andre miljøgiftene i den utvida undersøkinga vart funne i låge konsentrasjonar, eller ikkje funne. Alle stasjonane hadde konsentrasjonar av prioriterte stoff som låg over grenseverdien, og i Austfjorden låg konsentrasjonen av arsen over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff.

## **RØYTINGSOSEN**

### **Sediment**

#### *Blautbotnfauna*

Klassifiser etter rettleiar 02:2018 hamna stasjonane Nesev. og Røytos. i Røytingsosen i tilstandsklasse "svært god". Begge stasjonane hadde høgt artstal og litt høge individtal, men ingen dominans av enkeltartar og artssamansetnaden var lik, men med noko høgare førekomst av artar som er tolerante mot organisk forureining på stasjon Røytos. Stasjon Nesev. var overvåkingsstasjon for utslepp frå Martin E. Birknes Eftf. Lakseslakteri. Utsleppet ser i liten grad ut til å ha påverka botndyrssamfunnet negativt.

#### *Kjemi og miljøgifter*

Sedimentet bestod av skjelsand og sand, med ein del silt på dei to stasjonane. Innhaldet av organisk materiale var høgt på begge stasjonar.

Innhaldet av tungmetall var lågt på begge stasjonar, med konsentrasjonar i "bakgrunn" eller "god" tilstand. Totalinnhaldet av PAH16-sambindingar låg i "god" tilstand, men på begge stasjonar låg konsentrasjonar av enkelt PAH16-sambindingar i "moderat" eller "dårlig" tilstand. Innhaldet av  $\sum$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand.

### **Vatn**

#### *Hydrografi*

Hydrografiprofilar frå dei to stasjonane viste gode oksygentilhøve gjennom heile vassøyla, og oksygeninnhaldet ved botn på dei to stasjonane låg i "svært god" tilstand.

## **ÅNNELANDSSUNDET YTRE, BRANDANGERSUNDET, SANDNESOSEN, MASFJORDEN OG BØRILSOSEN-ÅRÅSVÅGEN**

### **Sediment**

#### *Kjemi og miljøgifter*

Sedimentet på stasjonane Ånnel., Sandn. og Masfj.M var dominert av finstoff (silt og leire) med litt sand. Sedimentet på Børil. var grovare og hadde om lag like mykje sand og finstoff, medan sediment på Brands. inneheld mest sand, men og ein del finstoff. Det var høgt innhald av organisk materiale på

Børil., Sandn. og Masfj.M, moderat i Ånnel. og lågt innhald i Brands.

Konsentrasjonen av sink på Ånnel. låg i "moderat" tilstand, elles var innhaldet av tungmetall lågt på alle stasjonane med konsentrasjonar innan "bakgrunn" eller "god" tilstand". Totalkonsentrasjonen av PAH16 låg i "god" tilstand på alle stasjonane utanom Brands. der den låg i "bakgrunn". Alle stasjonane hadde likevel enkelt-PAH16-sambindingar som låg i "moderat" eller "dårlig" tilstand. Konsentrasjonen av furaner låg i "dårlig" tilstand på alle stasjonar utanom Brands. der den låg i "moderat" tilstand. Konsentrasjonen av BDE,  $\Sigma$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand. Alle stasjonane hadde konsentrasjonar av prioriterte stoff som låg over grenseverdien, og stasjonane Ånnel. Sandn. og Masfj.M hadde vassregionspesifikke stoff som låg over grenseverdien.

## Vatn

### Hydrografi

Hydrografiprofilar frå dei ulike vassførekomstane viste generelt gode oksygentilhøve gjennom heile vassøyla, med oksygeninnhald ved botn i "svært god" tilstand. Unntaket var i Masfjorden, der oksygeninnhaldet i botnvatnet låg i "moderat" tilstand.

## ØKOLOGISK OG KJEMISK TILSTAND

Basert på resultatata frå denne granskinga er det sett økologisk og kjemisk tilstand på vassførekomstane, data frå Vann-nett er ikkje inkludert i denne vurderinga, og for fleire av vassførekomstane er økologisk tilstand vurdert utan dei biologiske kvalitetselementa (**tabell 1**). Den økologiske tilstanden varierte mellom "svært god" og "moderat". Alle dei biologiske kvalitetselementa gav "svært god" tilstand. For vassførekomstane som fekk "god" tilstand var det ammoniumkonsentrasjonen som reduserte tilstand, medan vassførekomstane som hamna i "moderat" tilstand hadde vassregionspesifikke stoff som låg over grenseverdien, og på Masfj.M låg også støtteparameter i "moderat" på grunn av oksygenkonsentrasjonen i botnvatnet. Den kjemiske tilstanden var dårlig på alle stasjonane, det er stort sett dei same to PAH-sambindingane som ligg over grenseverdien i alle vassførekomstane.

**Tabell 1.** Økologisk og kjemisk tilstand i dei undersøkte vassførekomstane.

Vassførekomst	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Austfjorden	Moderat	Dårlig
Fensfjorden	God	Dårlig
Lurefjorden	God	-
Røytingsosen	Svært god	Dårlig
Ånnelandssundet ytre	Moderat*	Dårlig
Brandangersundet	Svært god*	Dårlig
Børilsosen-Åråsvågen	Svært god*	Dårlig
Sandnesosen	Moderat*	Dårlig
Masfjorden	Moderat*	Dårlig

\* Biologiske kvalitetselement er ikkje undersøkt, tilstand er sett med basis i støtteparameter og vassregionspesifikke stoff

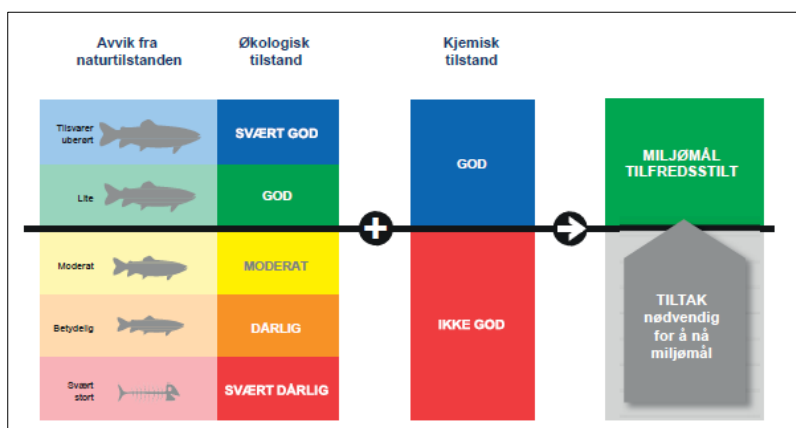
# INNLEIING

Denne resipientgranskinga tek utgangspunkt i føringar frå vassdirektivet for vurdering av resipienten sin tilstand.

## VASSDIREKTIVET

EUs Rammedirektiv for Vatn vart sett i kraft 22.12.2000, og har som mål at forvaltning av vassførekomstar skal skje etter same prinsipp over heile Europa. Gjennomføringa av direktivet i Noreg er basert på "Forskrift om rammer for vannforvaltningen ("Vannforskriften")", som vart vedtatt i 2006. Vassforskrifta har som hovudmål å gje rammer for fastsetting av miljømål som sikrar mest mogleg heilskapleg vern og berekraftig bruk av vassførekomstane. Miljømålet for naturlege vassførekomstar er at dei skal ha minst "god" økologisk og kjemisk tilstand (**figur 2**) innan 2020. For vurdering av tilstand har Miljødirektoratet utarbeidd klassifiseringssystem for vassførekomstar (Direktoratsgruppa for vanddirektivet: rettleiar 02:2018). Biologiske kvalitetselement vert lagt mest vekt på, medan fysiske og kjemiske kvalitetselement er støtteparametrar for vurdering av økologisk tilstand. Den økologiske tilstanden i ein vassførekomst skal bestemast ut frå det kvalitets-elementet som angjev den dårlegaste tilstanden ("det verste styrer"-prinsippet). For miljøgiftene vert det skild mellom "Vannregionspesifikke stoffer" som vert bestemt nasjonalt og "Prioriterte stoffer" som vert fastsett av EU. Økologisk tilstand vert bestemt ut frå fleire forskjellige kvalitets-element, deriblant "Vannregionspesifikke stoffer". Kjemisk tilstand vert bestemt ut frå nivået av EUs prioriterte stoff.

**Figur 1.** Vanddirektivets tilstandsklassifisering for vassførekomstar, samt grenser for når miljømål vert oppnådd og når tiltak må settast i verk for å oppnå miljømål. Figuren er henta frå rettleiar 02:2018 (Direktoratsgruppa for vanddirektivet).



## OMRÅDESKILDRING

Overvakingsprogrammet dekker området Fensfjordområdet i Nordhordland, frå og med Austfjorden i indre delar av fjordsystemet, Fensfjorden, sidefjordane Masfjorden, Brandangersundet, Ånnelandssundet, Røytingsosen og Børilsosen. I tillegg er det blitt gjort undersøkingar i Lurefjorden. Dette området består av ni ulike vassførekomstar (**figur 2**). Økologisk og kjemisk tilstand for dei ulike vassførekomstane er vist i **tabell 2**. Dei fleste vassførekomstane hadde "god" økologisk tilstand. Unntaka var Masfjorden som hadde "moderat" økologisk tilstand på grunn av lavt oksygeninnhald i botnvatn og Lurefjorden som hadde "moderat" økologisk tilstand på grunn av forhøga konsentrasjon av fleire vassregionspesifikke stoff.

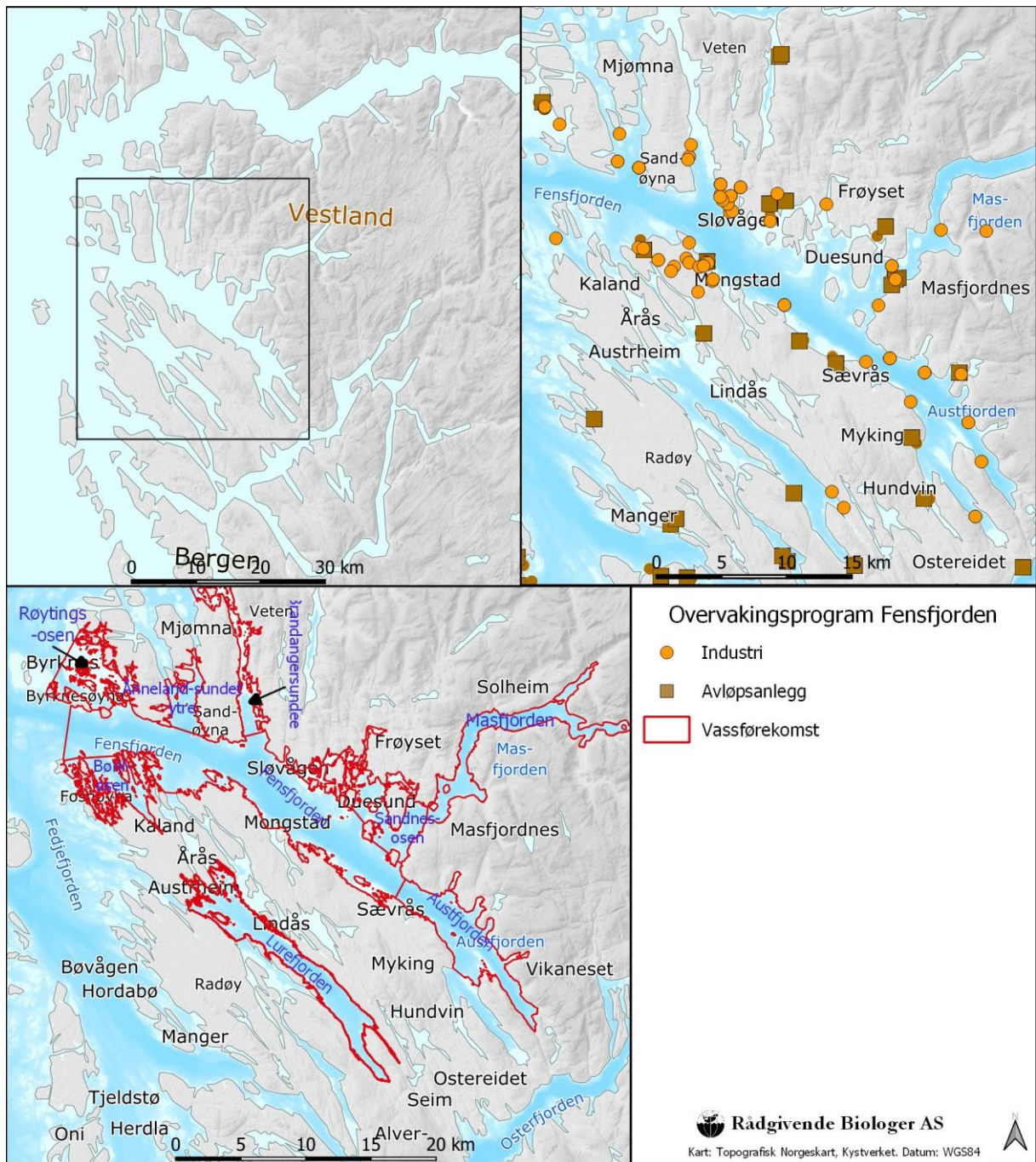
**Tabell 2.** Oversikt over økologisk og kjemisk tilstand i dei undersøkte vassførekomstane i høve til Vannnett.no (mai 2023). Presisjon indikerer kor godt datagrunnlaget for setting av tilstand er.

Vassførekomst	Vannførekomst-Id	Vasstype	Økologisk tilstand	Presisjon	Kjemisk tilstand	Presisjon
Austfjorden	0261040300-2-C	Beskytta kyst/fjord	God	Høy	Udefinert	-
Fensfjorden	0261040101-11-C	Beskytta kyst/fjord	God	Høy	Dårlig	Middels
Masfjorden	0261040601-C	Ferskvasspåverka beskytta fjord	Moderat	Høy	Udefinert	-
Sandnesosen	0261040602-C	Beskytta kyst/fjord	God	Høy	Udefinert	-
Brandangersundet	0280010300-C	Beskytta kyst/fjord	God	Høy	Udefinert	-
Ånnelandssundet-ytre	0280010201-C	Beskytta kyst/fjord	God	Høy	Udefinert	-
Røytingsosen	0280010100-C	Moderat eksponert kyst	God	Ingen info.	Udefinert	-
Børilsosen-Årsvågen	0261040102-C	Beskytta kyst/fjord	God	Høy	God	Middels
Lurefjorden	0261040203-C	Oksygenfattig fjord	Moderat	Middels	Dårlig	Middels

Den kjemiske tilstanden var udefinert for dei fleste vassførekomstande, unntaka var Fensfjorden og Lurefjorden som hadde "dårlig" tilstand på grunn av fleire prioriterte stoff i sediment, kvikksølv i biota i begge vassførekomstar, og benzo[b]fluoranten i biota i Fensfjorden, og Børilsosen-Årsvågen som hadde "god" kjemisk tilstand.

Akvakultur er den dominerande industritypen med utslipp til Fensfjordensystemet, i tillegg er det to områder med landbasert industri med utslipp til sjø ved Mongstad og Sløvågen og. Det er berre mindre avløpsreinsanlegg i området. I Lurefjorden er det eit settefiskanlegg og eit avfallsdeponi har avrenning til fjorden. Det er og to mindre avløpsreinsanlegg med utslipp til fjorden.





**Figur 2.** Oversynskart over granskingsområdet kartet øvst til høgre viser utsnittet i kartet øvst til venstre. Avløpsreinseanlegg og industri med utsepp er markert. Kartet nedst til venstre viser dei undersøkte vassførekomstane.

## METODE OG DATAGRUNNLAG

Resipientgranskinga i Fensfjorden med sidefjorden er gjennomført i høve til Norsk Standard NS-EN ISO 16665:2014, NS EN ISO 5667-19:2004, vassforskrifta sin rettleiar 02:2018 (heretter rettleiar 02:2018), og NS 9410:2016 og består av ei skildring av miljøtilstand i dei ulike vassførekomstane.

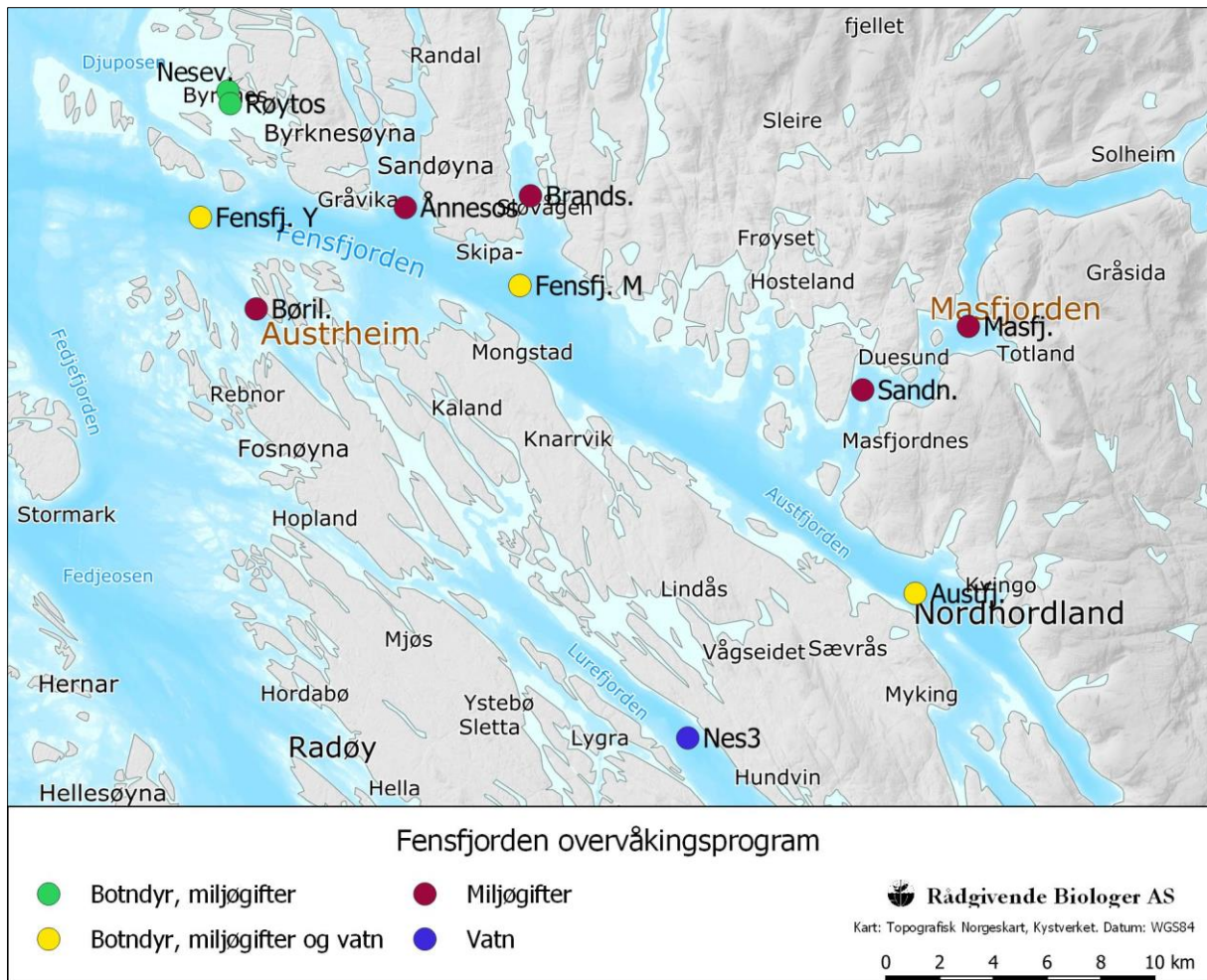
Prøvetakingsprogram og stasjonsplassering følgjer i program utarbeida av Rådgivende Biologer AS (Økland 2022) Granskinga omfattar av overvaking av innhald av næringssalt og klorofyll i øvre del av vassøyla, hydrografi og undersøking av blautbotnfauna og miljøgifter i sedimentet i djupområde for å undersøke påverknad på resipienten (**tabell 3, figur 3**). Stasjon Fensfj.Y ligg i eit område i Fensfjorden med lite industri og akvakultur, medan Fensfj.M. M ligg i eit område som har industri på begge sider av fjorden, og Austfj. ligg i eit område der det er fleire akvakulturlokalitetar.

Stasjonane i dei andre vassførekomstane er undersøkt fordi det manglar tilstrekkeleg informasjon for å kunne setje kjemisk og økologisk tilstand for vassførekomsten, for Røytingsosen vert både biologiske parameter og støtteparametrane kornfordeling TOC, hydrografi og prioriterte og vassregionspesifikke miljøgifter undersøkt, Nesev. fungerer og som ein overvaksingsstasjon for Martin E. Birkenes Eftf, lakseslakteri Byrknes som hadde eit årleg utslepp av TOC på 20,5 tonn. For dei andre vassførekomstane er dei biologiske parametrane allereie undersøkt, her er støtteparametrane hydrografi, TOC, og vassregionspesifikke og prioritert miljøgifter undersøkt. Vurdering av resultat er i hovudsak gjort i høve til rettleiar 02:2018. Nedanfor følger detaljerte skildringar av metodikk tilknytt dei ulike elementa av resipientgranskinga.

**Tabell 3.** Posisjonar (WGS 84) og djup for stasjonane ved granskinga.

Stasjon	Posisjon nord	Posisjon aust	Djup (m)	Vassførekomst	Prøvetype
Fensfj.Y.	60° 50,905'	04° 49,056'	460	Fensfjorden	Vatn, hydrografi, botndyr, miljøgifter
Fensfj.M.	60° 49,936'	05° 02,328'	540	Fensfjorden	Vatn, hydrografi, botndyr, miljøgifter
Austfj.	60° 44,231'	05° 19,241'	680	Austfjorden	Vatn, hydrografi, botndyr, miljøgifter
Nes3	60° 41,074'	05° 10,290'	442	Lurefjorden	Vatn, hydrografi
Nesev.	60° 53,467'	04° 49,863'	50	Røytingsosen	Hydrografi, botndyr, miljøgifter
Røytos.	60° 53,221'	04° 49,985'	50	Røytingsosen	Hydrografi, botndyr, miljøgifter
Ånnel.	60° 51,360'	04° 57,432'	410	Ånnelandssundet ytre	Hydrografi, miljøgifter
Brands.	60° 51,748'	05° 02,536'	192	Brandangersundet	Hydrografi, miljøgifter
Børil.	60° 49,142'	04° 51,584'	200	Børilsosen-Åråsvågen	Hydrografi, miljøgifter
Sandn.	60° 48,249'	05° 16,619'	201	Sandnesosen	Hydrografi, miljøgifter
Masfj.M	60° 49,641'	05° 20,803'	290	Masfjorden	Hydrografi, miljøgifter





Figur 3. Stasjonar undersøkt i granskingsprogrammet

## VATN

Måling av siktedjup vart utført med ei Secchi-skive på 25 cm i diameter kvar gong det vart gjort hydrografimålingar eller tatt vassprøvar.

## HYDROGRAFI

Hydrografiske tilhøve vart målt med ein SAIV CTD/STD sonde modell SD204 på stasjonane i Fensfjorden, Austfjorden og Lurefjorden (**tabell 3, figur 3**). Det vart målt temperatur, saltinnhald, klorofyll og oksygen i vassøyla ned til 50 m djup botn i frå juni til oktober, i august og desember vart det tatt hydrografimåling ned til botn for å undersøke oksygen i botnvatnet (**tabell 4**). Klorofyll vart klassifisert og oksygen vart klassifisert etter tilstandsklassar i rettleiar 02:2018. Det er ikkje definert tilstandsklassar for oksygenfattig fjord, som er vassypen til Lurefjorden, så denne er også klassifisert etter beskytta kyst/fjord. På alle sedimentstasjonane vert det vart målt temperatur, saltinnhald og oksygen i vassøyla ned til botn ved hjelp av CTD i samband med sedimentprøvetaking.

Surfer v16 (Golden Software) vart nytta til behandling og framstilling av hydrografidata. Temperatur, salinitet og klorofyll er framstilt i konturplott (x, y, z) som er ei todimensjonal visning av tredimensjonale data, der linjene i figurane fungerer som kotar. I konturplott er verdiar mellom prøvetakingspunkt ei interpolering mellom punkta, altså ei tilnærming til dei eksakte verdiane.

**Tabell 4.** Tidspunkt for prøvetaking av hydrografi (H), næringssalt (N), klorofyll (K) på stasjonane som inngjekk i vassovervakingsprogrammet. Siktedjup vart tatt ved alle prøvetakingstidspunkt.

	Fensfj.Y	Fensfj.M	Austfj.	Nes3/Lurefjorden
9.06.22	HNK	HNK	HNK	-
27.06.22	HNK	HNK	HNK	HNK
11.07.22	HNK	HNK	HNK	HNK
28.07.22	HNK	HNK	HNK	HNK
18.08.22	H*NK	H*NK	H*NK	H*NK
23.08.22	HNK	HNK	HNK	HNK
21.09.22	HK	HK	HK	HK
25.10.22	HK	HK	HK	HK
11.12.22	H*N	H*N	H*N	H*N

\*Hydrografi til botn

## VASSPRØVAR

Det vart tatt vassprøvar for analyse av næringssalt, silikat og klorofyll a med ein Ruttner vasshentar frå Fybicon. Vassprøvar av næringssalt vart tatt på 0, 5 og 10 m djup.

Vassprøvar til næringssalt vart fiksert med 4M svovelsyre i ei 100 ml plastflaske. Næringssaltanalysen inkluderer total fosfor (P), total nitrogen (N), fosfat-P, nitritt/nitrat-N og ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Prøvar vart lagra mørkt og kjølig fram til analyse. Analyser vart utført av Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Bergen. Vurdering av resultat vart gjort etter rettleiar 02:2018 (tabell 5).

**Tabell 5.** Klassifisering av tilstand for næringssalt, siktedjup, i overflatelag for en sommarsituasjon (juni – august) og vintersituasjon (desember-februar) ved saltinnhald over 18 ‰ og klorofyll a for vassstypen Nordsjøen nord – moderat eksponert og beskytta fjord/kyst (M2/M3), samt for oksygen i botnvatnet.

Parameter	Eining	Tilstandsklasse					
		Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	
Overflate Sommar	Total fosfor	µg/l	< 11,5	11,5 – 16	16 – 29	29 – 60	> 60
	Fosfat-fosfor	µg/l	< 3,5	3,5 – 7	7 – 16	16 – 50	> 50
	Total nitrogen	µg/l	< 250	250 – 330	330 – 500	500 – 800	> 800
	Nitrat-nitritt	µg/l	< 12	12 – 23	23 – 65	65 – 250	> 250
	Ammonium	µg/l	< 19	19 – 50	50 – 200	200 – 325	> 325
	Siktedjup	m	> 7,5	7,5 – 6	6 – 4,5	4,5 – 2,5	< 2,5
Overflate Vinter	Total fosfor	µg/l	< 20	20 – 25	25 – 42	42 – 60	> 60
	Fosfat-fosfor	µg/l	< 14,5	14,5 – 21	21 – 34	34 – 50	> 50
	Total nitrogen	µg/l	< 291	290 – 380	380 – 560	560 – 800	> 800
	Nitrat-nitritt	µg/l	< 97	97 – 125	125 – 225	225 – 350	> 350
	Ammonium	µg/l	< 33	33 – 75	75 – 155	155 – 325	> 325
	Klorofyll a	µg/l	< 2,5	5 – 2,5	8 – 5	16 – 8	> 16
Djup- vatn	Oksygen	ml/l	> 4,5	4,5 – 3,5	3,5 – 2,5	2,5 – 1,5	< 1,5
	Oksygenmetting	%	> 65	65 – 50	50 – 35	35 – 20	< 20

## SEDIMENT

Det vart tatt sedimentprøvar for analyse av botnfauna og kjemiske tilhøve og miljøgifter i sediment i Austfjorden, Fensfjorden, og Røytingsosen, og prøvar for sedimentkvalitet, og miljøgifter på stasjonar Masfjorden, Sandnesosen, Brandangersundet, Ånnelandssundet ytre og Børiloset-Åråsen 22 og 23. august 2022 (tabell 3, figur 3). Det vart tatt 4 parallell-prøvar til analyse av blautbotnfauna. 3 parallellar prøvar vart samla i ein blandprøve for analyse av kornfordeling, sedimentkjemi og miljøgifter. Det vart

nytta ein 0,1 m<sup>2</sup> stor van Veen-grabb for henting av prøvemateriale frå blautbotn. For prøvetaking av kjemi og kornfordeling vart det ved behov nytta ein modifisert grabb som hindrar grabben å bli overfylt. Grabben har maksimalt volum 15 l (=18 cm sedimentdjupne i midten av grabben). På kvar stasjon vart det tatt ei prøve for analyse av kornfordeling og kjemiske parametarar, og to parallelle prøvar for analyse av fauna. For å godkjennast etter NS-EN ISO 16665 skal i utgangspunktet ei prøve med sand innehalde minimum 5 l eller 5 cm sedimentdjupne, medan ei prøve med finstoff (silt og leire) skal innehalde minimum 10 l eller 7 cm sedimentdjupne. Tilsvarende skal grabben vere skikkeleg lukka. Dersom det ikkje er mogleg å få opp godkjente prøvar skal beste tilgjengelege prøvar behaldast.

## BLAUTBOTNFAUNA

Sedimentet i kvar prøve vart vaska gjennom ei rist med høldiameter på 1 mm, og attverande materiale vart tilsett 96 % etanol for fiksering av fauna. Boksar med silt og fiksert materiale vart merka med prøvestad, stasjonsnamn, dato og prøve-id. Det vert utført ei kvantitativ og kvalitativ gransking av makrofauna (dyr større enn 1 mm) for å kunne stadfeste miljøtilstand/økologisk tilstandsklasse for kvar stasjon.

### Vurdering i høve til rettleiar 02:2018

Vurdering av blautbotnfana er gjort etter rettleiar 02:2018 (**tabell 6**). Klassifiseringa består av eit system basert på ein kombinasjon av indeksar som inkluderer mangfald og tettleik (tal på artar og individ), samt førekomst av sensitive og forureiningstolerante artar. Det vert brukt fem ulike indeksar for å sikre best mogleg vurdering av tilstanden på botndyr. Verdien for kvar indeks vert vidare omrekna til nEQR (normalisert ecological quality ratio), og blir gjeven ein talverdi frå 0-1. Middelveiane av nEQR verdien for dei fem første indeksane vert brukt til å fastsette den økologiske tilstanden på stasjonen. Sjå rettleiar 02:2018 for detaljar om dei ulike indeksane.

Grenseverdiane for dei enkelte indeksane er avhengig av vassregion og vassstype. Stasjon Austfjorden ligg i vassførekomst Austfjorden, som ifølgje [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no) høyrer til økoregion *Nordsjøen nord* og vassstype *beskytta kyst/fjord* (M3). Stasjon Røytos. og Nesev. ligg i vassførekomst Røytingsosen og stasjon Fensfj.M og Fensfj.Y i vassførekomst Fensfjorden, som alle tilhøyrar økoregion *Nordsjøen nord* og vassstype *moderat eksponert kyst/fjord* (M2).

For utrekning av indeksar er det brukt følgjande statistikkprogram: AMBI vers. 6.0 (oppdatert mai 2022) for AMBI indeksen som inngår NQI1. Programmet Soffauna\_calc versjon v26.09.2021 (programmert for Rådgivende Biologer AS av Valentin Plotkin) er brukt for utrekning av alle andre indeksar, samt nEQR-verdiar. Microsoft Excel 2016 er nytta for å lage tabellar.

**Tabell 6.** Klassifiseringssystem for blautbotnfauna i vassstype og vassregion relevant for lokalitet basert på ein kombinasjon av indeksar (Klassifisering av miljøtilstand i vann, rettleiar 02:2018).

Grenseverdier M2						
Indeks	type	Økologiske tilstandsklassar basert på observert verdi av indeks				
Kvalitetsklassar →		svært god	god	moderat	dårlig	svært dårlig
NQI1	samansett	0,9 - 0,72	0,72 - 0,63	0,63 - 0,51	0,51 - 0,32	0,32 - 0
H'	artsmangfald	6,3 - 4,2	4,2 - 3,3	3,3 - 2,1	2,1 - 1	1 - 0
ES <sub>100</sub>	artsmangfald	58 - 29	29 - 20	20 - 12	12 - 6	6 - 0
ISI <sub>2012</sub>	sensitivitet	13,2 - 8,5	8,5 - 7,6	7,6 - 6,3	6,3 - 4,6	4,6 - 0
NSI	sensitivitet	30 - 25	25 - 20	20 - 15	15 - 10	10 - 0
<b>nEQR tilstandsklasse</b>		<b>1-0,8</b>	<b>0,8-0,6</b>	<b>0,6-0,4</b>	<b>0,4-0,2</b>	<b>0,2-0,0</b>

Tabell 6. forts.

Grenseverdiar M3						
Indeks	type	Økologiske tilstandsklassar basert på observert verdi av indeks				
Kvalitetsklassar →		svært god	god	moderat	dårlig	svært dårlig
NQH1	samansett	0,9 - 0,72	0,72 - 0,63	0,63 - 0,49	0,49 - 0,31	0,31 - 0
H'	artsmangfald	5,9 - 3,9	3,9 - 3,1	3,1 - 2	2 - 0,9	0,9 - 0
ES <sub>100</sub>	artsmangfald	52 - 26	26 - 18	18 - 10	10 - 5	5 - 0
ISL <sub>2012</sub>	sensitivitet	13,1 - 8,5	8,5 - 7,6	7,6 - 6,3	6,3 - 4,5	4,5 - 0
NSI	sensitivitet	29 - 24	24 - 19	19 - 14	14 - 10	10 - 0
<b>nEQR tilstandsklasse</b>		<b>1-0,8</b>	<b>0,8-0,6</b>	<b>0,6-0,4</b>	<b>0,4-0,2</b>	<b>0,2-0,0</b>

## KORNFORDELING OG KJEMI

Sedimentprøvar for analyse av miljøgifter og TOC vart tatt frå den øvste centimeteren av grabbprøven, medan prøvar for kornfordelingsanalyse vart tatt frå dei øvste 5 centimetrane.

Alle miljøgifts-stasjonane vart undersøkt for tungmetall, PAH16, PCB7 og TBT. I tillegg til desse stoffa vart ein del sambindingar frå EU si liste over prioriterte stoff bli undersøkt i sedimentet i dei djupe fjordområda (PFAS, PBDE, HBCDD og siloksaner). På stasjonane som ligg i område med oppdrettsverksemd vil også sambindingar som er assosiert med fôr brukt i oppdrettsnæringa bli undersøkt (PBDE, furaner, og klororganiske pesticider).

Kornfordelingsanalysen måler den relative delen av leire, silt, sand, og grus i sedimentet. Dei kjemiske analysane omfattar måling av tørrstoff, total organisk karbon (TOC). Innhaldet av organisk karbon (TOC) i sedimentet vart analysert direkte, og standardisert for teoretisk 100 % finstoff etter følgjande formel, der F = andel av finstoff (leire + silt) i prøven:

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

I høve til vassdirektivets rettleiar 02:2018 skal TOC berre nyttast som ein støtteparameter til vurdering av blautbotnfauna for å få informasjon om grad av organisk belastning. Klassifisering av TOC ut frå gjeldande klassegrenser kan gje eit uriktig bilete av miljøbelastninga, men inntil betre metodikk er utarbeida skal klassifiseringa etter rettleiar 02:2018 inkluderast, men ikkje vektleggjast.

Prøvene for analyse av fauna vart vurdert etter B-parametrar i høve til NS 9410:2016, som inkluderer sensoriske vurderingar av prøvematerialet og målingar av surleik (pH) og redokspotensial ( $E_h$ ) i felt. Måling av pH i sedimentprøvene vart utført med ein WTW Multi 3420/3620 med ein SenTix 980 pH-elektrode til måling av pH og ein SenTix ORP 900(-T) platinaelektrode med intern referanseelektrode til måling av redokspotensial ( $E_h$ ). pH-elektroden blir kalibrert med buffer pH 4 og 7 før kvar feltøkt.  $E_h$ -referanseelektroden gjev eit halvcellepotensial på +207 mV ved 25 °C, +217 mV ved 10 °C og +224 mV ved 0 °C. Halvcellepotensial tilsvarande sedimenttemperaturen på feltdagen vart lagt til avlest verdi før innføring i "prøveskjema". Litt ulike halvcellepotensial ved ulike temperaturar ligg innanfor presisjonsnivået for denne type granskingar på ± 25 mV, som oppgitt i NS 9410:2016.



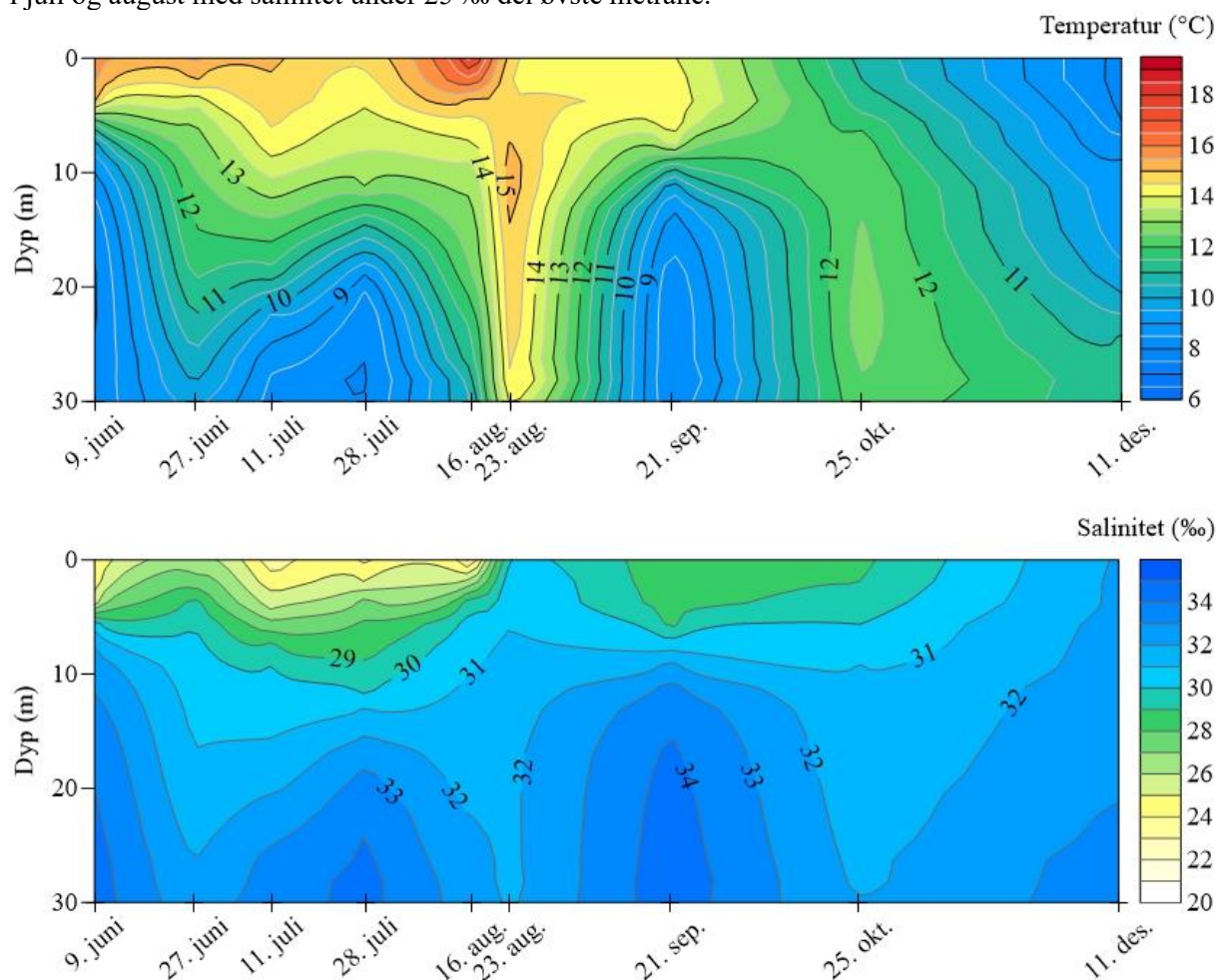
# RESULTAT

## VASSOVERVAKING

### AUSTFJORDEN

#### Hydrografi

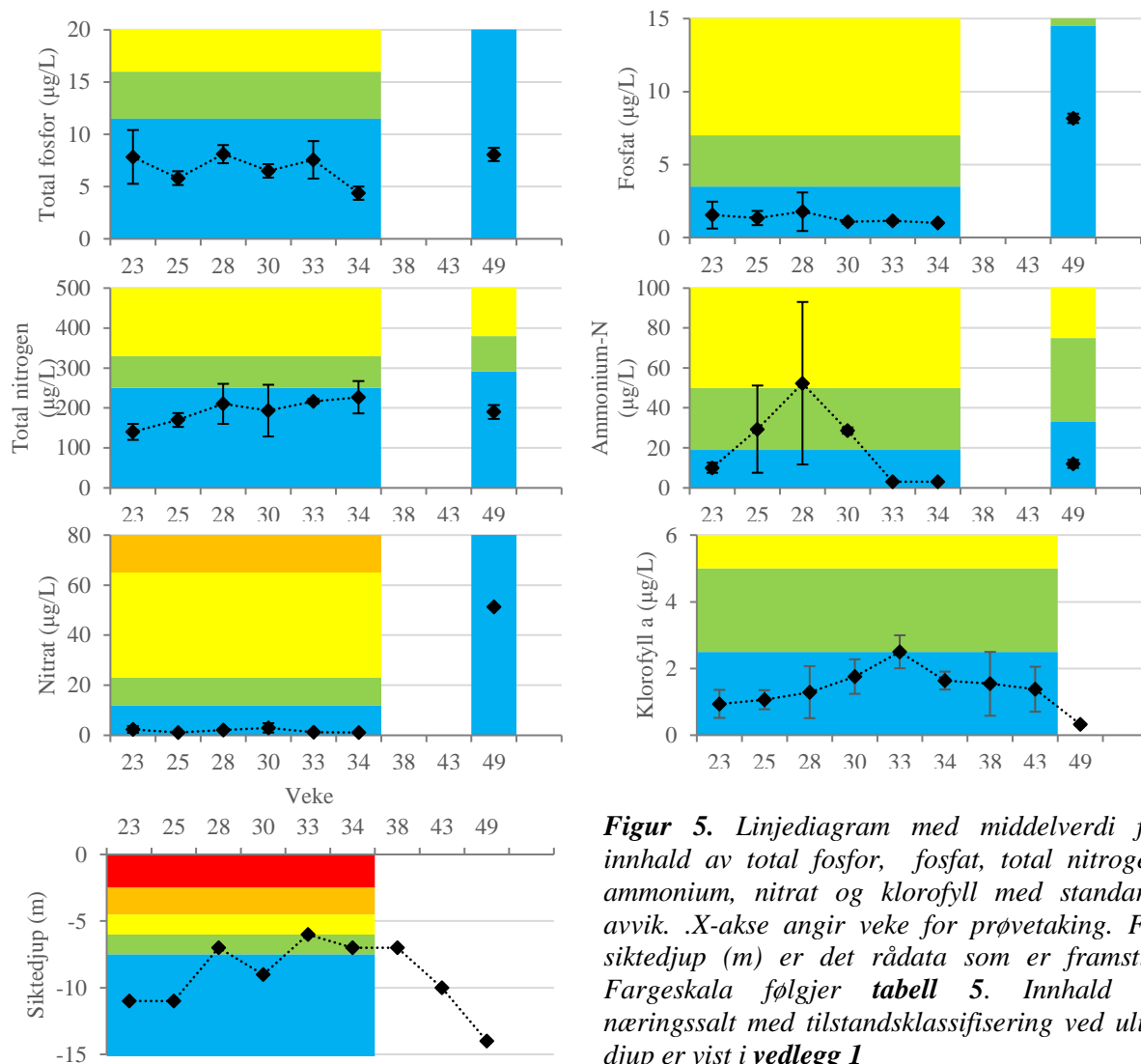
Hydrografimålingane viste at temperaturen var høgast i august, då temperaturen var høgare enn 14 ° C frå overflata og ned til 30 m djup (**figur 4**). I oktober starta ei nedkjøling av vatnet frå overflata og nedover frå kaldare overflate-temperaturar. Det var eit overflatelag med salinitet lågare enn 30 ‰ mellom byrjinga av juni til midten av august, og så igjen i september og oktober. Saliniteten var lågast i juli og august med salinitet under 25 ‰ dei øvste metrane.



**Figur 4.** Konturplott av temperatur og salinitet i dei øvste 30 metrane ved stasjonen X-aksa viser tidspunkt for prøvetaking Y-aksa djup, medan temperatur og salinitet er vist med konturar.

#### Næringssalt

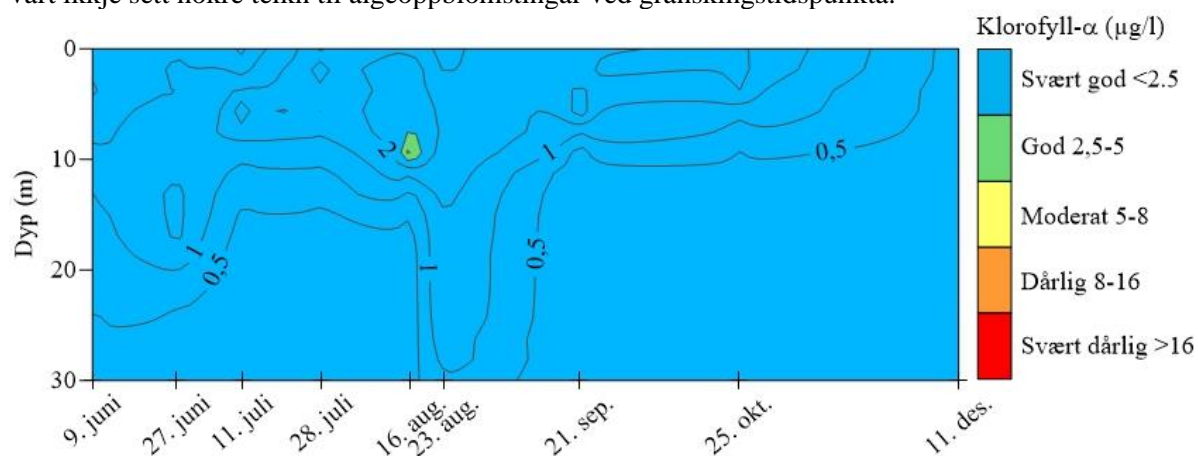
Det var lågt innhald av næringssalta total fosfor, fosfat, total nitrogen og nitrat, med gjennomsnittskonsentrasjonar i beste tilstandsklasse (**figur 5**). Ammonium hadde større variasjon, med "moderat" tilstand i midten av juli og "god" tilstand i slutten av juni og juli. Elles låg gjennomsnittskonsentrasjonen i "svært god" tilstand. Det var relativt stort standardavvik ved målinga med "moderat" tilstand, dette indikerer stor variasjon mellom enkeltmålingar, og at ei måling drog opp middelverdien



**Figur 5.** Linjediagram med middelværdi for innhald av total fosfor, fosfat, total nitrogen, ammonium, nitrat og klorofyll med standardavvik. X-akse angir veke for prøvetaking. For siktedyup (m) er det rådata som er framstilt. Fargeskala følger tabell 5. Innhald av næringsstoff med tilstandsklassifisering ved ulike djup er vist i vedlegg 1

### Klorofyll

Det var lågt innhald av klorofyll på tidspunkta for prøvetaking, med gjennomsnittsverdiar i beste tilstandsklasse (**figur 5**). Dei aller fleste enkeltmålingane ligg og i beste tilstandsklasse (**figur 6**), og det vart ikkje sett nokre teikn til algeoppblomstingar ved granskingstidspunkta.



**Figur 6.** Konturplott av klorofyll dei øvste 30 metrane av vassøyla. X-aksa viser tidspunkt for prøvetaking Y-aksa djup, medan klorofyll er vist med kontur. Farger etter tilstandsklassar i rettleiar 02:2018 (tabell 5).

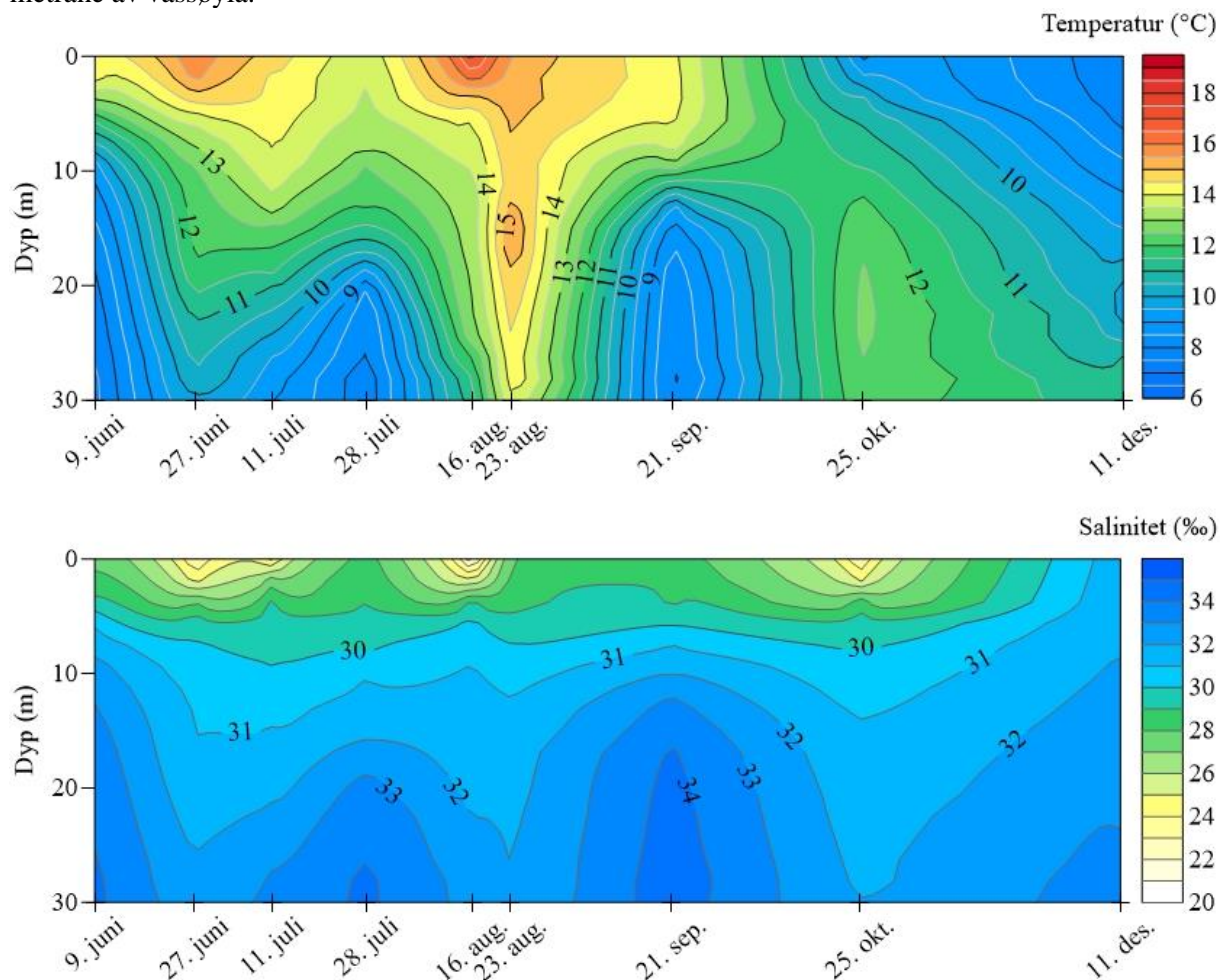
## Siktedjup

Sikta var god i perioden for tilstandsklassifisering med tilstand i "svært god" eller "god" tilstand. Ved prøvetakinga i midten av august var sikta på grensa til "moderat". Faktorar som kan påvirke sikt i tillegg til algeoppblomstringar er blant anna ferskvasspåverknad, nedbør, lys og vindforhold. Det var nedbør dagen for prøvetaking og redusert salinitet i øvre delen av vassøyla på prøvetakingsdagen (**figur 4**).

## FENSFJORDEN MIDTRE

### Hydrografi

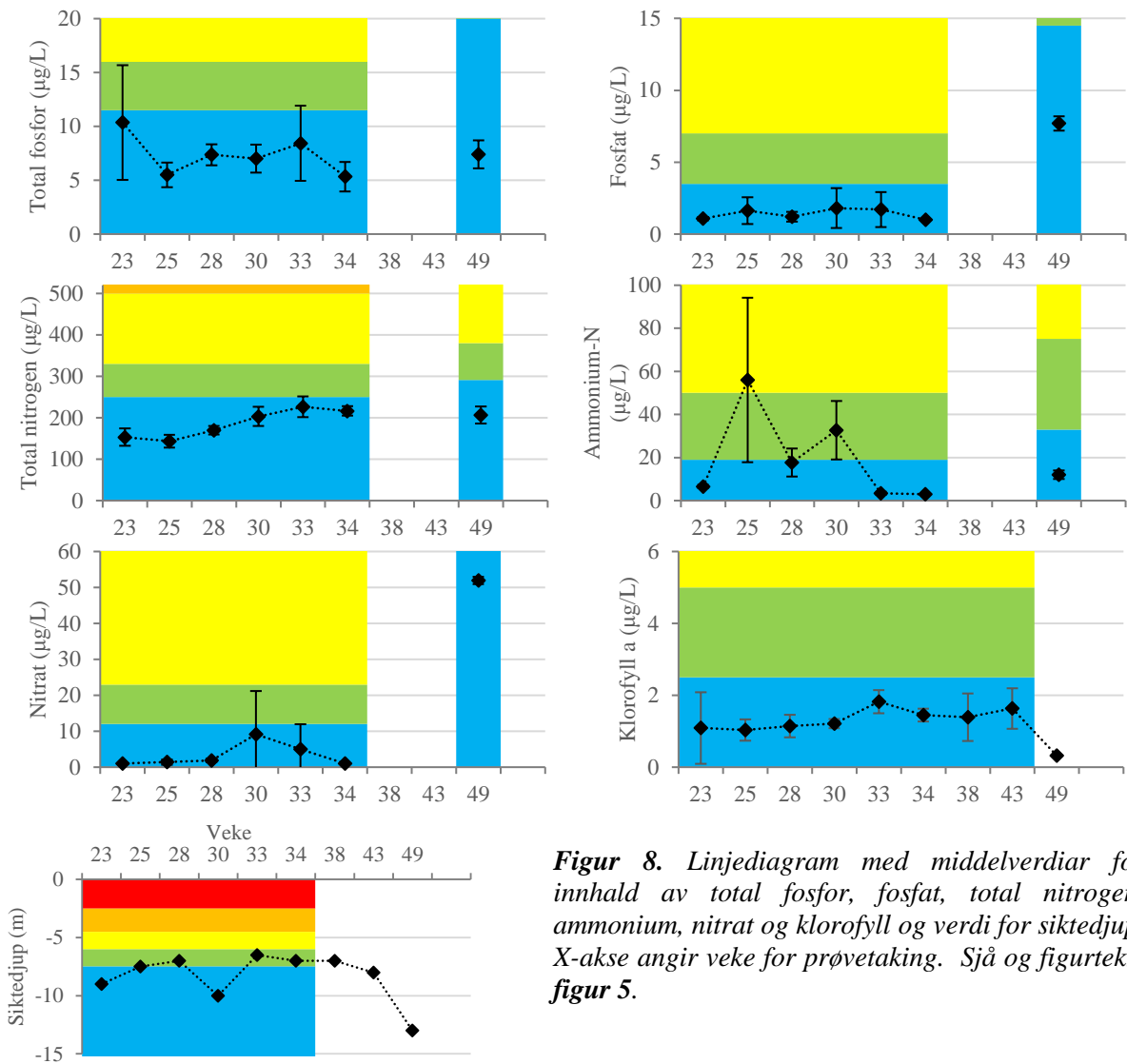
Hydrografimålingane viste at temperaturen var høgast i august, då temperaturen var høgare enn 14 ° C frå overflata og ned til 30 m djup (**figur 7**). I oktober starta det ei nedkjøling av vatnet frå overflata og nedover frå kaldare overflate-temperaturar. Det var eit overflatelag med salinitet lågare enn 30 ‰ mellom byrjinga av juni til og md oktober og i slutten av juni var saliniteten under 25 ‰ dei øvste metrane av vassøyla.



**Figur 7.** Konturplott av temperatur og salinitet i dei øvste 30 metrane ved stasjonen X-aksa viser tidspunkt for prøvetaking Y-aksa djup, medan temperatur og salinitet er vist med konturar.

### Nærings salt

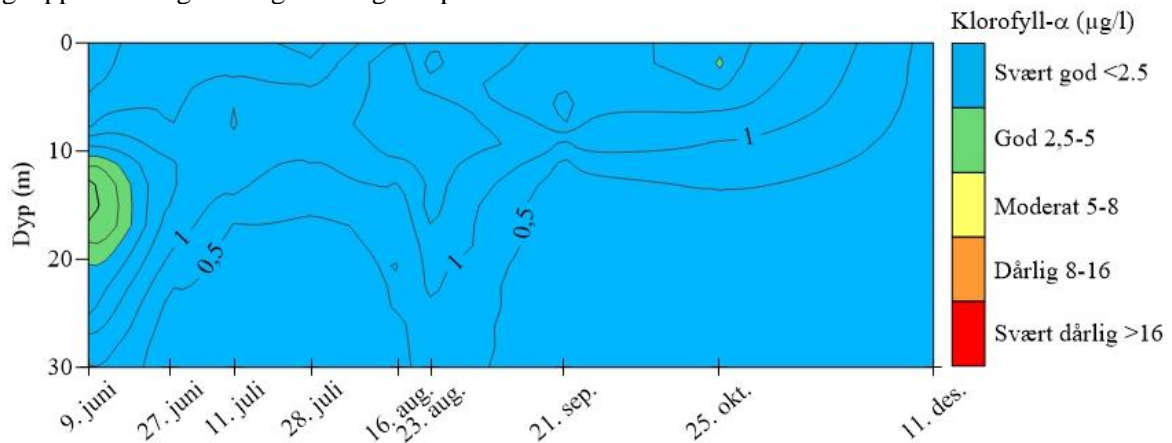
Det var lågt innhald av nærings salta total fosfor, fosfat, total nitrogen og nitrat, med gjennomsnittskonsentrasjonar i beste tilstandsklasse (**figur 8**). Ammonium hadde større variasjon, med "moderat" tilstand i slutten av juni og "god" tilstand i slutten av juli. Elles låg gjennomsnittskonsentrasjonen i "svært god" tilstand. Det var relativt stort standardavvik ved målinga med "moderat" tilstand, dette indikerer stor variasjon mellom enkeltmålingar, og at det var ei måling som drog opp middelverdien.



**Figur 8.** Linjediagram med middelerdiar for innhald av total fosfor, fosfat, total nitrogen, ammonium, nitrat og klorofyll og verdi for siktedyb. X-akse angir veke for prøvetaking. Sjå og figurtekst figur 5.

## Klorofyll

Det var lågt innhald av klorofyll på tidspunkta for prøvetaking, med gjennomsnittsverdiar i beste tilstandsklasse (**figur 8**). Dei aller fleste enkeltmålingane låg og i beste tilstandsklasse, men tidleg i juni låg klorofyll mellom 10 og 20 m djup i "god" tilstand (**figur 9**). Det vart ikkje sett nokre teikn til algeoppblomstingar ved granskingsstidspunkta.



**Figur 9.** Konturplott av klorofyll dei øvste 30 metrane av vassøyla. Sjå og figurtekst figur 6.



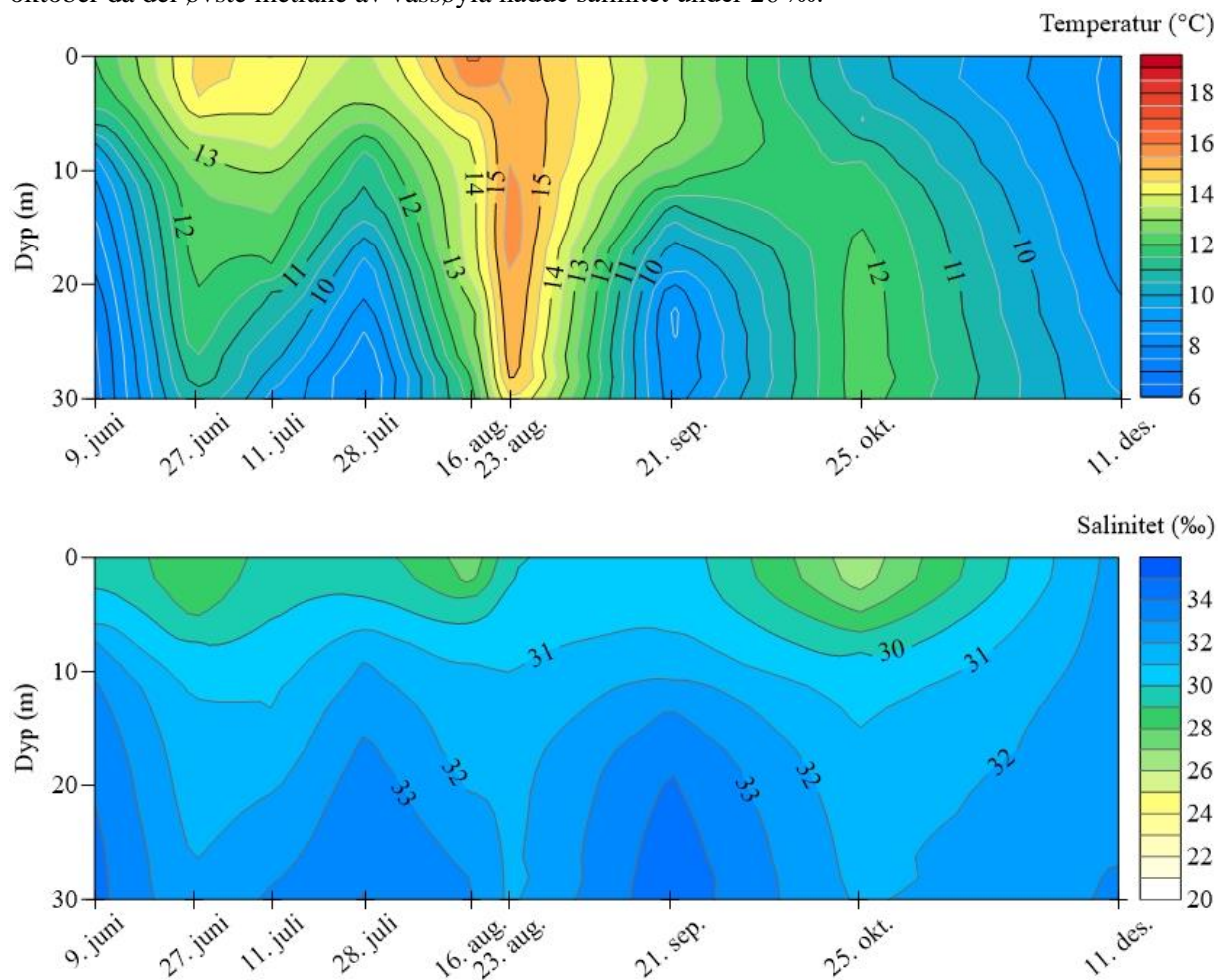
## Siktedjup

Sikta var god i perioden for tilstandsklassifisering med tilstand i "svært god" eller "god" tilstand (**figur 8**).

## FENSFJORDEN YTRE

### Hydrografi

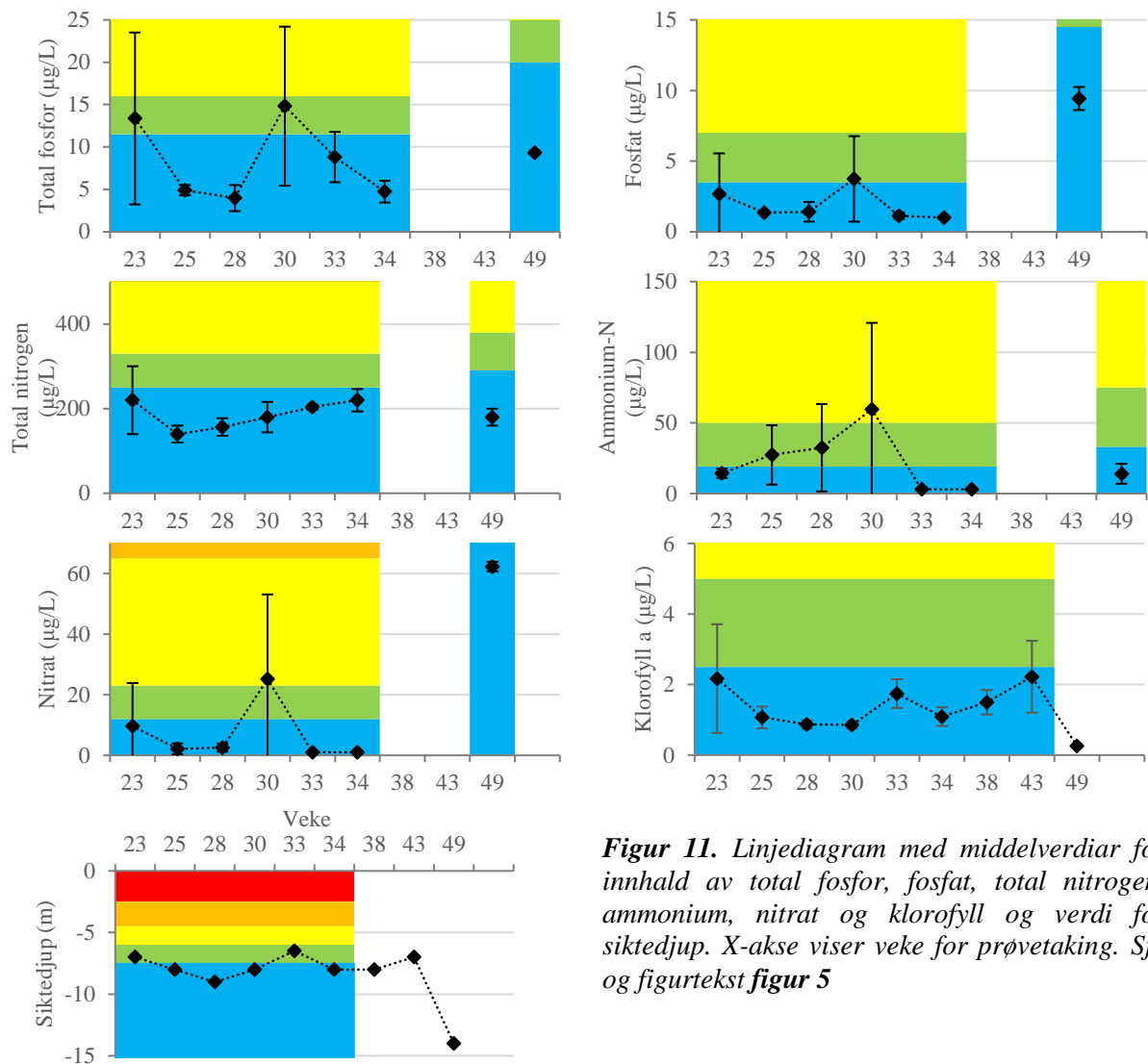
Hydrografimålingane viste at temperaturen var høgast i august, då temperaturen var høgare enn 15 ° C frå overflata og ned til 30 m djup (**figur 10**). I oktober starta ei nedkjøling av vatnet frå overflata og nedover frå kaldare overflate-temperaturar. Det var eit overflatelag med salinitet lågare enn 30 ‰ mellom byrjinga av juni til og med august, og i oktober. Lågast salinitet fann ein i slutten av august og oktober då dei øvste metrane av vassøyla hadde salinitet under 26 ‰.



**Figur 10.** Konturplott av temperatur og salinitet i dei øvste 30 metrane ved stasjonen X-aksa viser tidspunkt for prøvetaking Y-aksa djup, medan temperatur og salinitet er vist med konturar.

### Nærings salt

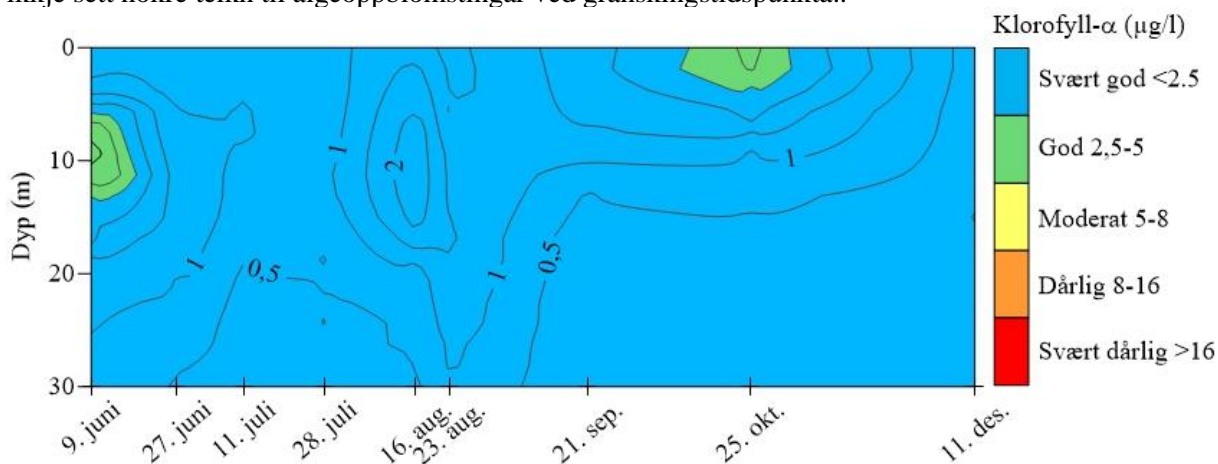
Gjennomsnittskonsentrasjonen av fosfat og total nitrogen låg i beste tilstandsklasse ved alle prøvetakingstidspunkt. Også for total fosfor låg gjennomsnittskonsentrasjonen for det meste i beste tilstandsklasse, men med målingar tidleg i juni og i seint i juli i "god" tilstand (**figur 11**). Det var stor variasjon mellom enkeltdjup ved desse tidspunkta. Gjennomsnittskonsentrasjonen til ammonium og nitrat låg i "moderat" tilstand i slutten av juli, og medan nitrat elles låg i beste tilstandsklasse, låg gjennomsnittskonsentrasjonen av ammonium i "god" tilstand seint i juni og tidleg i juli, elles låg den i "svært god" tilstand.



**Figur 11.** Linjediagram med middelværdier for innhold av total fosfor, fosfat, total nitrogen, ammonium, nitrat og klorofyll og verdi for siktedjup. X-akse viser veke for prøvetaking. Sjå og figurtekst figur 5

### Klorofyll

Det var lågt innhald av klorofyll på tidspunkta for prøvetaking, med gjennomsnittsverdiar i beste tilstandsklasse (**figur 11**). Dei aller fleste enkeltmålingane ligg i beste tilstandsklasse, men tidleg i rundt 10 m djup i juni og i overflata i slutten av oktober låg klorofyll i "god" tilstand (**figur 12**). Det vart ikkje sett nokre teikn til algeoppblomstringar ved granskingsstidspunkta..



**Figur 12.** Konturplott av klorofyll dei øvste 30 metrane av vassøyla. Sjå og figurtekst figur 6

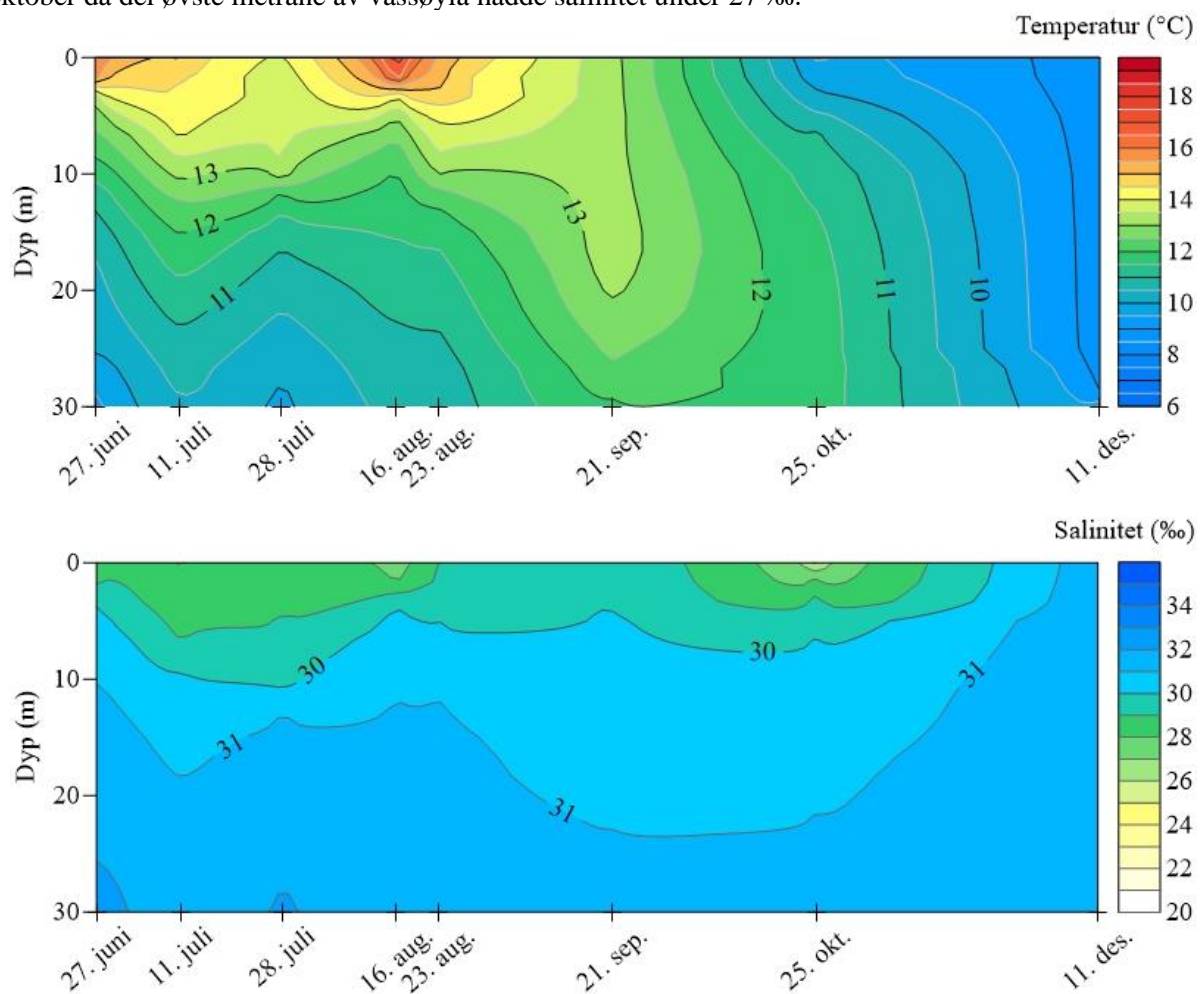
## Siktedjup

Sikta var god i perioden for tilstandsklassifisering med tilstand i "svært god" eller "god" tilstand (**figur 11**).

## LUREFJORDEN

### Hydrografi

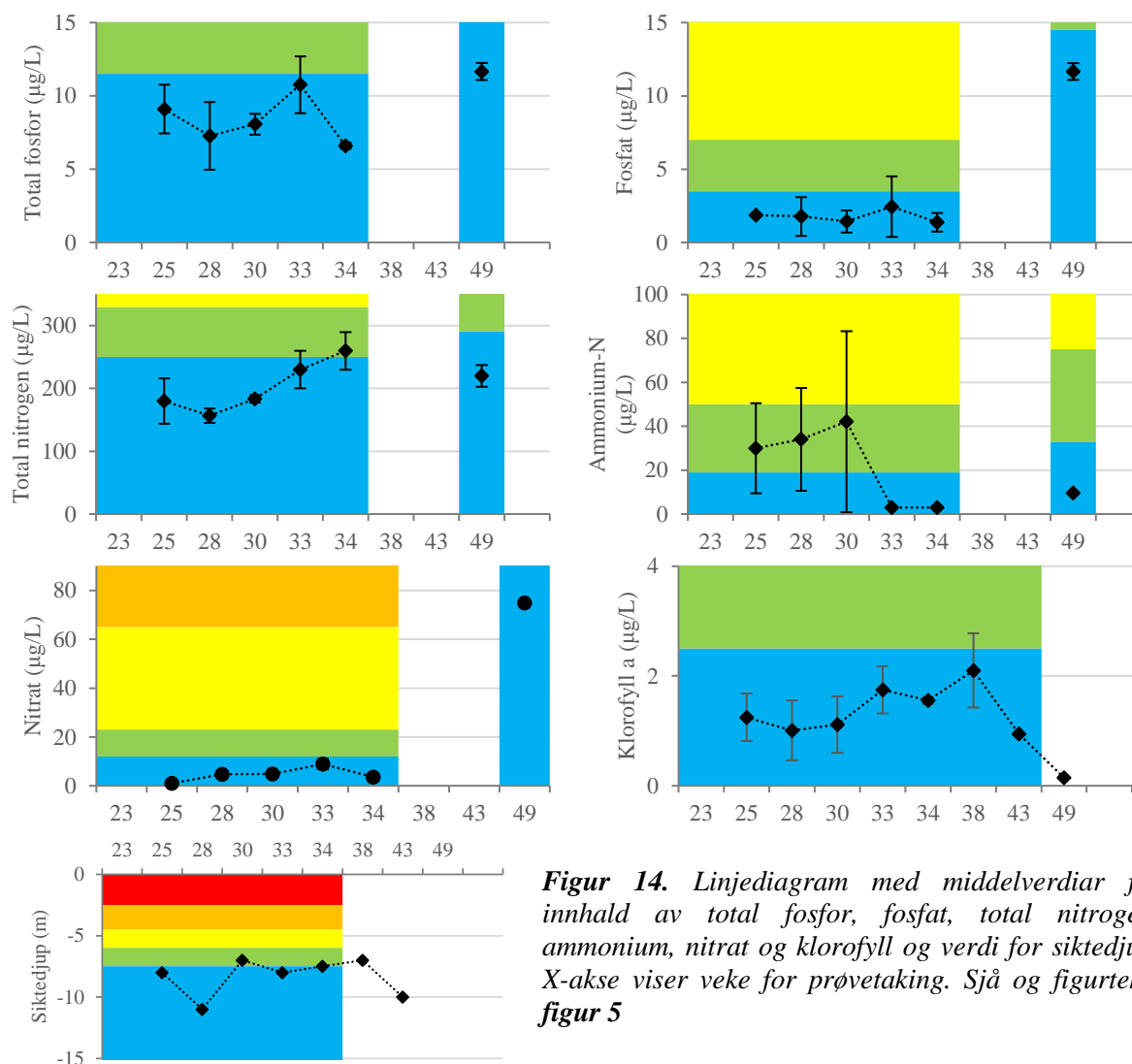
Hydrografimålingane viste at temperaturen var høgast i august, då temperaturen var høgare enn 15 °C dei øvste metrane, temperaturen i overflata var også høg i slutten av juni (**figur 13**). Mellom 20 m djup er temperaturen under 13 °C ved alle prøvetakingstidspunkt. I oktober starta ei nedkjøling av vatnet frå overflata og nedover frå kaldare overflate-temperaturar. Det var eit overflatelag mellom 5 og 10 m djup med salinitet lågare enn 30 ‰ frå slutten av juni til og oktober. Lågast salinitet fann ein i slutten av oktober då dei øvste metrane av vassøyla hadde salinitet under 27 ‰.



**Figur 13.** Konturplott av temperatur og salinitet i dei øvste 30 metrane ved stasjonen X-aksa viser tidspunkt for prøvetaking Y-aksa djup, medan temperatur og salinitet er vist med konturar.

### Næringssalt

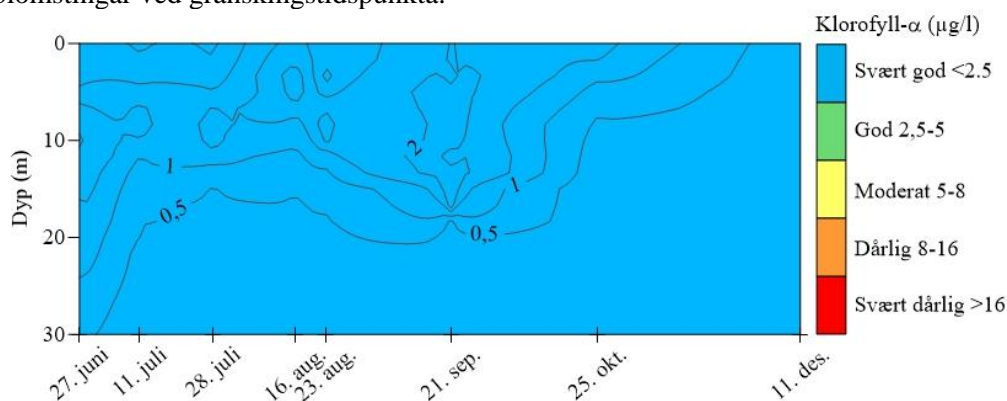
Gjennomsnittskonsentrasjonen av total fosfor, fosfat og nitrat låg i beste tilstandsklasse ved alle prøvetakingstidspunkt (**figur 14**). Også gjennomsnittskonsentrasjonen av total nitrogen låg også for det meste innanfor "svært god" tilstand, med unntak av seint i august då tilstanden var "god". Ammoniumkonsentrasjonen var den som varierte mest mellom enkeltmålingar, spesielt i juni og juli då gjennomsnittskonsentrasjonane låg i "god" tilstand. I august og desember var gjennomsnittskonsentrasjonane låge og det var lite variasjon mellom enkeltmålingar.



**Figur 14.** Linjediagram med middelveier for innhald av total fosfor, fosfat, total nitrogen, ammonium, nitrat og klorofyll og verdi for siktedjup. X-akse viser veke for prøvetaking. Sjå og figurtekst figur 5

### Klorofyll

Det var lågt innhald av klorofyll på tidspunkta for prøvetaking, med både gjennomsnittsverdiar og enkeltverdiar i beste tilstandsklasse (**figur 14** og **figur 15**). Det vart ikkje sett nokre teikn til algeoppblomstringar ved granskningstidspunkta.



**Figur 15.** Konturplott av klorofyll dei øvste 30 metrane av vassøyla. Sjå og figurtekst figur 6

### Siktedjup

Sikta var god i perioden for tilstandsklassifisering og låg i "svært god" eller "god" tilstand (**figur 14**).

## SEDIMENT

### AUSTFJORDEN OG FENSFJORDEN

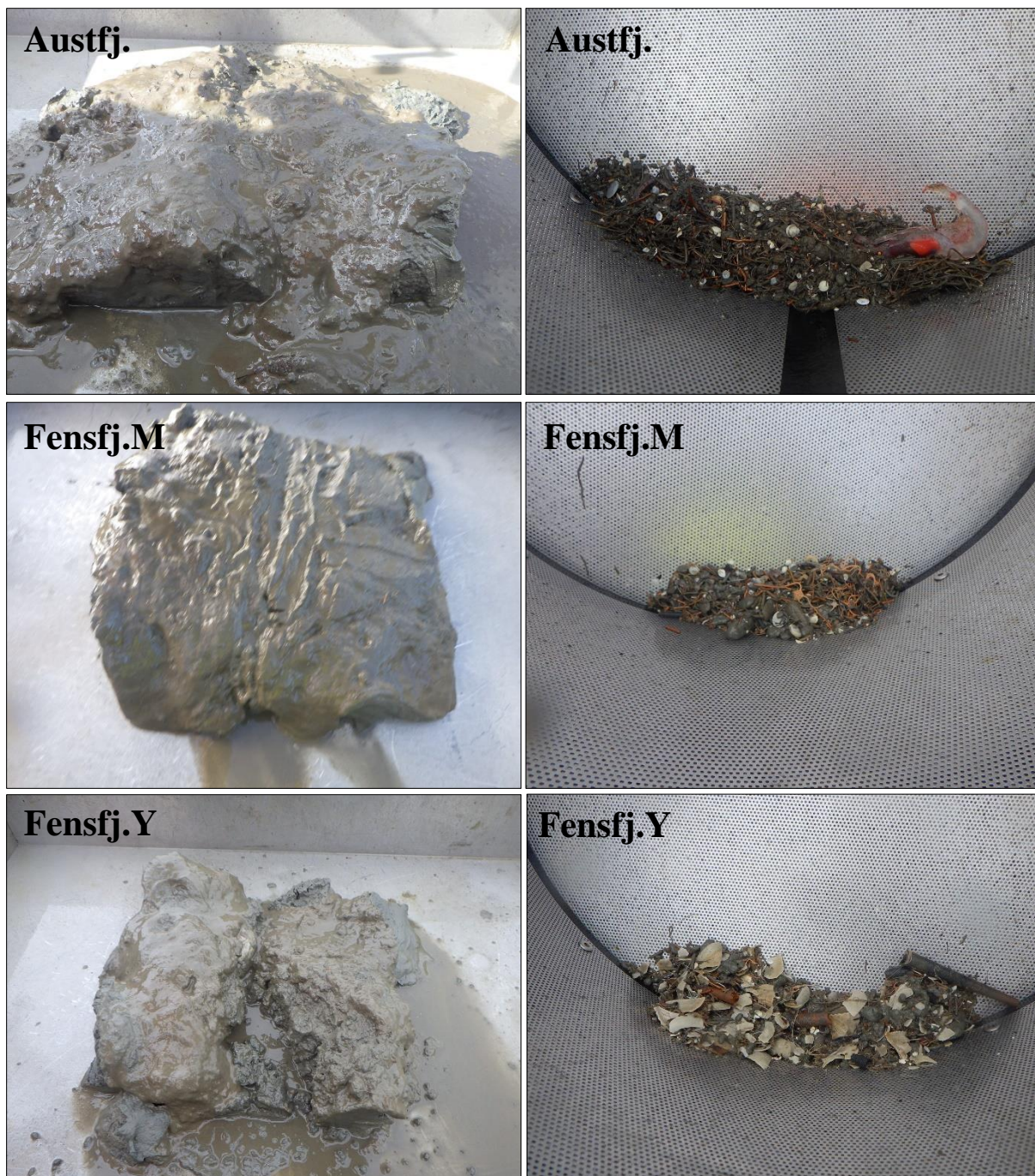
#### Skildring av prøvane

Prøvene er skildra i **tabell 7** og **figur 16** viser representative bilete av prøvar frå dei ulike stasjonane.

**Tabell 7.** Feltskildring av sedimentprøvene som vart samla inn ved granskinga. Analyse av fauna vart gjort på parallell A, B, C og D, medan parallell M1, M2 og M3 gjekk til analyse av kjemi, kornfordeling og miljøgifter. Sedimentsamansetnad vert ikkje vurdert i parallell M1, M2 og M3. Godkjenning inneberer om prøven er innanfor standardkrav i høve til representativitet. Vurdering av pH, Eh og tilstand er gjort etter NS:9410:2016

Stasjon	Parallell	Godkjenning	Tjukkleik (cm)	Skildring av prøvemateriale:	pH	Eh	Tilstand
Austfj.	A	Ja	16	Gråe, mjuke og luktfrie prøvar som hovudsakleg består av silt med litt sand. Prøvane har eit tynt brunleg lag på overflata.	7,63	362	1
	B	Ja	17		7,68	390	1
	C	Ja	14		7,60	259	1
	D	Ja	13		7,58	382	1
	M1	Ja	15		-	-	-
	M2	Ja	11		-	-	-
	M3	Ja	11		-	-	-
Fensfj. M	A	Ja	11	Gråe, mjuke og luktfrie prøvar som hovudsakleg består av silt, med litt sand. Enkelte prøvar inneheld og litt leire. Prøvane har eit tynt brunleg lag på overflata, og enkelte prøvar har små svarte område nede i sedimentet.	7,70	381	1
	B	Ja	18		7,57	390	1
	C	Ja	18		7,63	356	1
	D	Ja	14		7,54	415	1
	M1	Ja	15		-	-	-
	M2	Ja	15		-	-	-
	M3	Ja	14		-	-	-
Fensfj. Y	A	Ja	16	Gråe, mjuke og luktfrie prøvar som hovudsakleg består av silt med litt sand. Prøvane har eit tynt brunleg lag på overflata.	7,50	391	1
	B	Ja	15		7,54	378	1
	C	Ja	12		7,48	437	1
	D	Ja	14		7,53	201	1
	M1	Ja	15		-	-	-
	M2	Ja	16		-	-	-
	M3	Ja	14		-	-	-





**Figur 16.** Bilete av representative prøvar frå dei ulike stasjonane. Bilete til venstre viser prøven før sikting og bilete til høgre viser prøven etter sikting.

### Blautbotnfauna

Detaljar omkring artar og individ for dei ulike stasjonane finn ein i **vedlegg 2**

*Stasjon Austfj.*

Basert på stasjonen sin nEQR-verdi for grabbgjennomsnitt vart stasjonen totalt sett klassifisert med tilstandsklasse "svært god" på grensa til "god", etter rettleiar 02:2018 (**tabell 8**), alle indeksverdiar låg innanfor tilstandsklasse "god" eller "svært god".

Artstalet i dei fire grabbane på stasjon Austfj. var normalt, med ein samla verdi på 74 og ein middelvei på 48. Normalt gjennomsnittleg artstal i høve til rettleiar 02:2018 er 25-75 artar per grabb. Individtalet var litt høgt, med ein middelvei på 433 per prøve. Normalt gjennomsnittleg individtal i høve til rettleiar

02:2018 er 50-300 per grabb.

Den moderat tolerante fleirbørstemakken *Myriochele malmgreni* (NSI-klasse III) var mest talrik på stasjonen og utgjorde rundt 29 % av det totale individtalet (**tabell 11**). Andre vanleg førekomande artar var den moderat tolerante muslingen *Kelliella miliaris* (NSI-klasse III) og fleirbørstemakken *Spiohaopterus bergensis* (ikkje klassifisert i NSI-systemet), som utgjorde høvesvis ca. 17 og 7 % av det totale individtalet.

**Tabell 8.** Arstjal (*S*), individtal (*N*), jevnhetsindeks (*J'*), maksimal Shannon-indeksverdi ( $H'_{max}$ ), AMBI-indeks, NQI1-indeks, artsmangfald uttrykt ved Shannon-Wiener ( $H'$ ) og Hurlberts indeks ( $ES_{100}$ ),  $ISI_{2012}$ -indeks og NSI-indeks i grabb a og b på stasjon St. Austfj.. Middelerverdi for grabb a og b er angitt som  $\bar{G}$ , mens stasjonsverdien er angitt som  $\dot{S}$ . Til høyre for begge sistnevnte kolonner står nEQR-verdiene for grabbgjennomsnittet. Nederst i nEQR-kolonnene står middelerverdien for nEQR-verdiene for alle indekser. Tilstandsklassar er angitt med farge, der blå = klasse I, grøn = II, gul = III, oransje = IV og raud = V (jf. **tabell 6**).

Austfj.	a	B	c	d	$\bar{G}$	$\dot{S}$	nEQR $\bar{G}$
S	51	42	45	52	47,5	74	
N	432	330	398	572	433	1732	
AMBI	1,743	1,432	2,015	2,141	1,833	1,877	
$H'_{max}$	5,672	5,392	5,492	5,700	5,564	6,209	
<i>J'</i>	0,740	0,766	0,725	0,580	0,703	0,660	
NQI1	0,775 (I)	0,786 (I)	0,745 (I)	0,740 (I)	0,761 (I)	0,761 (I)	0,846 (I)
$H'$	4,199 (I)	4,133 (I)	3,982 (I)	3,308 (II)	3,906 (I)	4,097 (I)	0,801 (I)
$ES_{100}$	28,228 (I)	27,580 (I)	26,750 (I)	23,374 (II)	26,483 (I)	27,041 (I)	0,804 (I)
$ISI_{2012}$	10,444 (I)	9,979 (I)	9,692 (I)	10,070 (I)	10,046 (I)	10,131 (I)	0,867 (I)
NSI	21,716 (II)	22,229 (II)	21,001 (II)	20,278 (II)	21,306 (II)	21,150 (II)	0,692 (II)
Samlet							0,802 (I)
	Svært god (I)	God (II)	Moderat (III)	Dårlig (IV)	Svært dårlig (V)		

#### Stasjon Fensfj.M

Basert på stasjonen sin nEQR-verdi for grabbgjennomsnitt vart stasjonen totalt sett klassifisert med tilstandsklasse "svært god" på grensa til tilstand "god" etter rettleiar 02:2018 (**tabell 9**). Alle indeksverdiar låg innanfor tilstandsklasse "svært god" eller "god".

Artstalet i begge grabbhogga frå stasjon Fensfj. M. var normalt, med ein samla verdi på 68 og ein middelerverdi på 39. Individtalet var normalt med ein middelerverdi på 288 per prøve.

Den mest talrike arten på stasjonen var den forureiningssensitive stjernemakken *Onchnesoma steenstrupii* (NSI-klasse I) som utgjorde rundt 27 % av det totale individtalet (**tabell 11**). Andre vanleg førekomande artar var den moderat forureiningstolerante muslingen *Kelliella miliaris* (NSI-klasse III) og den moderat forureiningstolerante fleirbørstemakken *Paramphinome jeffreysii* (NSI-klasse III), som utgjorde høvesvis ca. 14 og 7 % av det totale individtalet. Elles var det mest artar som er sensitive mot organisk forureining, men også nokre meir tolerante artar.



**Tabell 9.** Artsantall (S), individantall (N), jevnhetsindeks (J'), maksimal Shannon-indeksverdi ( $H'_{max}$ ), AMBI-indeks, NQII-indeks, artsmangfald uttrykt ved Shannon-Wiener ( $H'$ ) og Hurlberts indeks ( $ES_{100}$ ),  $ISI_{2012}$ -indeks og NSI-indeks i grabb a og b på stasjon Fensfj.M. Sjå også tabelltekst i tabell 8.

Fensfj.M	a	b	c	d	$\bar{G}$	$\bar{S}$	nEQR $\bar{G}$
S	37	48	33	39	39,25	68	
N	282	349	270	252	288,25	1153	
AMBI	0,548	1,202	0,889	0,78	0,85475	0,877	
$H'_{max}$	5,209	5,585	5,044	5,285	5,281	6,0873	
J'	0,647	0,758	0,797	0,751	0,738	0,692	
NQII	0,841 (I)	0,814 (I)	0,806 (I)	0,833 (I)	0,823 (I)	0,836 (I)	0,915 (I)
$H'$	3,372 (II)	4,234 (I)	4,021 (II)	3,967 (II)	3,899 (II)	4,211 (II)	0,733 (II)
$ES_{100}$	22,379 (II)	29,882 (I)	22,742 (II)	26,210 (II)	25,303 (II)	27,381 (II)	0,718 (II)
$ISI_{2012}$	9,470 (I)	9,888 (I)	10,647 (I)	9,577 (I)	9,895 (I)	10,426 (I)	0,859 (I)
NSI	24,512 (II)	24,298 (II)	24,158 (II)	25,201 (I)	24,542 (II)	24,516 (II)	0,782 (II)
Samlet							0,801 (I)
	Svært god (I)	God (II)	Moderat (III)	Dårlig (IV)	Svært dårlig (V)		

#### Stasjon Fensfj.Y

Basert på stasjonen sin nEQR-verdi for grabbgjennomsnitt vart stasjonen totalt sett klassifisert med tilstandsklasse "svært god" etter rettleiar 02:2018 (tabell 10). Alle indeksverdiar låg innanfor tilstandsklasse "svært god" eller "god".

Artstalet i begge grabbhogga frå stasjon Fensfj.Y. var normalt, med ein samla verdi på 101 og ein middelvei på 59. Individtalet var litt høgt med ein middelvei på 424 per prøve.

Den mest talrike arten på stasjonen var den moderat forureiningstolerante muslingen *Kelliella miliaris* (NSI-klasse I) som utgjorde rundt 22 % av det totale individtalet (tabell 11). Andre vanleg førekomande artar var den forureiningssensitive stjernemakken *Onchenesoma steenstrupii* (NSI-klasse I) og den moderat forureiningstolerante fleirbørstemakken *Paramphinome jeffreysii* (NSI-klasse III), som utgjorde høvesvis ca. 14 og 9 % av det totale individtalet. Elles var det mest artar som er sensitive mot organisk forureining, men også nokre meir tolerante artar.

**Tabell 10.** Artstal (S), individtal (N), jevnhetsindeks (J'), maksimal Shannon-indeksverdi ( $H'_{max}$ ), AMBI-indeks, NQII-indeks, artsmangfald uttrykt ved Shannon-Wiener ( $H'$ ) og Hurlberts indeks ( $ES_{100}$ ),  $ISI_{2012}$ -indeks og NSI-indeks i grabb a og b på stasjon Fensfj.Y. Sjå også tabelltekst i tabell 8.

Fensfj.Y	a	B	c	d	$\bar{G}$	$\bar{S}$	nEQR $\bar{G}$
S	49	53	68	64	58,5	101	
N	244	349	571	533	424,25	1697	
AMBI	1,344	0,795	1,23	1,15	1,12975	1,131	
$H'_{max}$	5,614	5,728	6,087	6	5,858	6,658	
J'	0,841	0,698	0,726	0,714	0,745	0,6863	
NQII	0,818 (I)	0,853 (I)	0,831 (I)	0,833 (I)	0,834 (I)	0,844 (I)	0,927 (I)
$H'$	4,720 (I)	3,999 (II)	4,420 (I)	4,282 (I)	4,355 (I)	4,564 (I)	0,815 (I)
$ES_{100}$	32,973 (I)	27,357 (II)	32,082 (I)	28,399 (II)	30,203 (I)	31,042 (I)	0,808 (I)
$ISI_{2012}$	9,876 (I)	9,893 (I)	10,146 (I)	9,800 (I)	9,929 (I)	10,575 (I)	0,861 (I)
NSI	23,796 (II)	24,267 (II)	22,803 (II)	23,362 (II)	23,557 (II)	23,426 (II)	0,742 (II)
Samlet							0,831 (I)
	Svært god (I)	God (II)	Moderat (III)	Dårlig (IV)	Svært dårlig (V)		





## Miljøgifter

Det var generelt lågt innhold av tungmetall i sedimentet på stasjonane i Austfjorden og Fensfjorden med konsentrasjonar i "bakgrunn" eller "god" tilstand (**tabell 13, vedlegg 3**). Unntaket var arsen på stasjon Austfj. som låg i "moderat" tilstand. Det samla innhaldet av PAH 16-sambindingar låg i "god" tilstand på alle stasjonane, men alle stasjonane hadde konsentrasjonar av indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene i "dårlig" tilstand og Austfj. hadde og antracen og dibenzo[ah]antracen i "moderat" tilstand. Innhaldet av  $\Sigma$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand på alle stasjonar.

**Tabell 13.** Innhold av miljøgifter i sediment på stasjonane i Austfjorden og Fensfjorden. Tilstand markert med farge og tal tilsvarar tilstandsklassar i høve til M-608:2016. For fullstendig analyserapport sjå **vedlegg 3**. Grenseverdiar er i høve til miljøkvalitetsstandardar for prioriterte stoff, eller vassregionspesifikke stoff.

Stoff	Eining	Austfj.	Fensfj.M	Fensfj.Y	Grenseverdi
Arsen (As)	mg/kg	19 (III)	12 (I)	8,7 (I)	18
Bly (Pb)	mg/kg	17 (I)	48 (II)	44 (II)	150
Kadmium (Cd)	mg/kg	0,1 (I)	0,099 (I)	0,063 (I)	2,5
Kopar (Cu)	mg/kg	29 (II)	22 (II)	17 (I)	84
Krom (Cr)	mg/kg	38 (I)	38 (I)	32 (I)	620
Kvikksølv (Hg)	mg/kg	0,16 (II)	0,14 (II)	0,11 (II)	0,52
Nikkel (Ni)	mg/kg	31 (II)	29 (I)	23 (I)	42
Sink (Zn)	mg/kg	100 (II)	89 (I)	74 (I)	139
Naftalen	µg/kg	10,5 (II)	8,54 (II)	8,97 (II)	27
Acenaftylen	µg/kg	3,28 (II)	2,06 (II)	2,08 (II)	33
Acenaften	µg/kg	2,84 (II)	2,3 (I)	2,19 (I)	96
Fluoren	µg/kg	11,3 (II)	8,87 (II)	9,12 (II)	150
Fenantren	µg/kg	50,7 (II)	37,5 (II)	44,1 (II)	780
Antracen	µg/kg	6,06 (III)	4,46 (II)	4,31 (II)	4,8
Fluoranten	µg/kg	51,3 (II)	36,9 (II)	38,3 (II)	400
Pyren	µg/kg	37,7 (II)	27,8 (II)	27,2 (II)	84
Benzo[a]antracen	µg/kg	27,2 (II)	21,2 (II)	20 (II)	60
Krysen	µg/kg	36,1 (II)	26,1 (II)	24,5 (II)	280
Benzo[b]fluoranten	µg/kg	133 (II)	96 (II)	100 (II)	140
Benzo[k]fluoranten	µg/kg	49,2 (I)	38,6 (I)	38,9 (I)	135
Benzo[a]pyren	µg/kg	46,5 (II)	38 (II)	36,1 (II)	183
Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/kg	219 (IV)	162 (IV)	163 (IV)	63
Dibenzo[ah]antracen	µg/kg	29,1 (III)	22,3 (II)	22 (II)	27
Benzo[ghi]perylene	µg/kg	184 (IV)	138 (IV)	138 (IV)	84
$\Sigma$ PAH 16 EPA	µg/kg	898 (II)	670 (II)	680 (II)	
PCB # 28	µg/kg	0,57	0,33	0,45	
PCB # 52	µg/kg	0,49	0,42	0,54	
PCB # 101	µg/kg	0,32	0,21	0,28	
PCB # 118	µg/kg	0,28	0,15	0,23	
PCB # 138	µg/kg	0,45	0,27	0,36	
PCB # 153	µg/kg	0,2	0,11	0,14	
PCB # 180	µg/kg	0,56	0,33	0,46	
$\Sigma$ PCB 7	µg/kg	2,88 (II)	1,82 (II)	2,44 (II)	4,1
Tributyltinn (TBT)	µg/kg	<2,5	<2,5	2,8 (II)*	35

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

I tillegg til miljøgiftene som er vanlegast å analysere i samband med undersøkingar i marine sediment vart det ved denne granskinga lagt til miljøgifter som er assosiert med akvakultur og industri på stasjonar som ligg i område påverka av dette. På dei djupe stasjonane i Fensfjorden og Austfjorden vart industrirelaterte sambindingar analysert, på stasjonen Austfj. blei pesticider og dioksiner/furaner analysert i tillegg sidan det er oppdrett i området (**tabell 14**).

Ingen pesticider blei funne på Austfj. i kvantifiserbare konsentrasjonar, men det vart funne forhøga konsentrasjonar av dioksiner/dioksinliknande furaner som låg innanfor "dårlig" tilstand. PFAS-sambindinga PFOS vart funne i forhøga konsentrasjonar på alle tre stasjonar, med verdiar innanfor "moderat" tilstand. Konsentrasjonen av HBCD låg i "god" tilstand på Austfj. og vart ikkje funne på dei to andre stasjonane. PFOA, BDE og TBBPA låg i "god" tilstand på alle stasjonar.

Det var konsentrasjonar av fleire sambindingar som låg over grenseverdien for prioriterte stoff. På stasjonen i Austfjorden låg konsentrasjonen av arsen og dibenzo[ah]antracen over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff.

**Tabell 14.** Innhald av miljøgifter i sediment på stasjonane i Austfjorden og Fensfjorden. Tilstand markert med farge og tal tilsvarar tilstandsklassar i høve til M-608:2016. Det er hovudsakeleg konsentrasjonar av stoffgrupper som er vist i tabellen. For fullstendig analyserrapport sjå **vedlegg 3**.

Stoff	Eining	Austfj.	Fensfj.M	Fensfj.Y	Grenseverdi
Aldrin/dieldrin (sum)	µg/kg	<2,4	-	-	
Klordan (sum)	µg/kg	<1,2	-	-	
DDT (sum)	µg/kg	<3,6 (II)	-	-	16
Endosulfan (sum)	µg/kg	<3,0 <sup>a</sup>	-	-	0,07
Lindan	µg/kg	<1,2	-	-	
PFOA	µg/kg	0,47 (II)	0,38 (II)	0,36 (II)	71
PFOS	µg/kg	1,0 (III)	0,42 (III)	0,58 (III)	0,23
Sum PFAS	µg/kg	9,6	8,5	7,2	
Dioksiner og dioksinliknande PCB nedre <sup>b</sup>	ng/kg	7,93 (IV)	-	-	0,86
Dioksiner og dioksinliknande PCB øvre <sup>b</sup>	ng/kg	7,93 (IV)	-	-	0,86
HBCD	µg/kg	0,055 (II)	ND	ND	34
Sum BDE ekskl. LOQ	µg/kg	9,59 (II)	6,22 (II)	6,54 (II)	62
Sum BDE inkl. LOQ	µg/kg	12 (II)	9,28 (II)	9,54 (II)	62
Siloksaner D4-D9) per forbindelse	mg/kg	<1	<1	<1	4,6
TBBPA	µg/kg	<0,320 (II)	<0,388 (II)	<0,396 (II)	110

<sup>a)</sup> Grenseverdi er lågare enn kvantifikasjonsgrense

<sup>b)</sup> WHO(2005)-PCDD/F TEQ

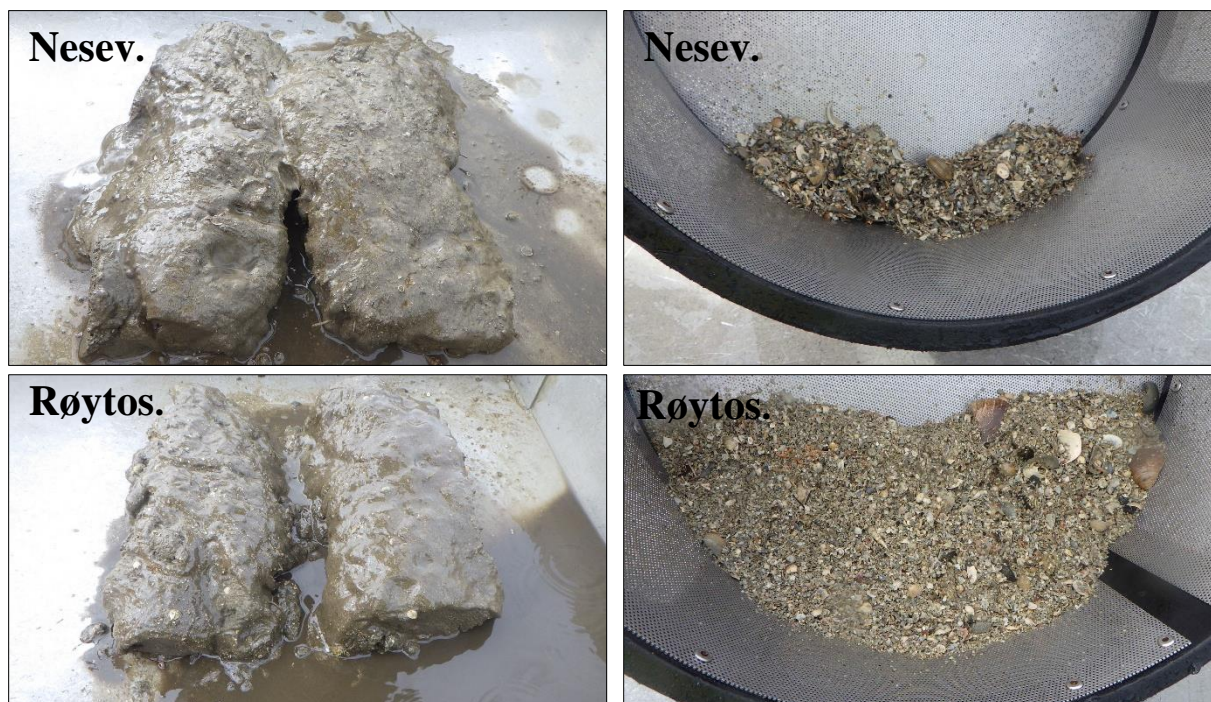
## RØYTINGSOSEN

### Skildring av prøvane

Prøvane er skildra i **tabell 15** og **figur 17** viser bilete av representative prøvar frå dei ulike stasjonane.

**Tabell 15.** Feltskildring av sedimentprøvane som vart samla inn ved granskinga. Analyse av fauna vart gjort på parallell A, B, C og D, medan parallell M1, M2 og M3 gjekk til analyse av kjemi, kornfordeling og miljøgifter. Sjå også tabelltekst **tabell 7**.

Stasjon	Parallell	Godkjenning	Tjukkleik (cm)	Skildring av prøvemateriale:	pH	Eh	Tilstand
Nesev.	A	Ja	16	Gråbrune, mjuke og luktfrie prøvar som bestod av sand med litt skjelsand og silt. Det var eit tynt brunleg lag på overflata.	7,56	175	1
	B	Ja	10		7,57	157	1
	C	Ja	14		7,52	172	1
	D	Ja	15		7,55	147	1
	M1	Ja	14		-	-	-
	M2	Ja	14		-	-	-
	M3	Ja	14		-	-	-
Røytos.	A	Ja	15	Brune til gråbrune, mjuke og luktfrie prøvar som bestod av sand med ein del skjelsand og silt. Prøvane inneheldt litt organisk materiale.	7,64	192	1
	B	Ja	15		7,90	212	1
	C	Ja	12		7,52	57	1
	D	Ja	13		7,52	167	1
	M1	Ja	12		-	-	-
	M2	Ja	13		-	-	-
	M3	Ja	10		-	-	-



**Figur 17.** Bilete av representative prøvar frå dei ulike stasjonane. Bilete til venstre viser prøven før sikting og bilete til høgre viser prøven etter sikting.



## Blautbotnfauna

Detaljar omkring artar og individ for dei ulike stasjonane finn ein i **vedlegg 2**

### Stasjon Nesev.

Basert på stasjonen sin nEQR-verdi for grabbgjennomsnitt vart stasjonen totalt sett klassifisert med tilstandsklasse "svært god" etter rettleiar 02:2018 (**tabell 16**). Alle indeksverdiar låg innanfor tilstandsklasse "svært god", med unntak av verdiane for NSI som låg i tilstandsklasse "god".

Artstalet i begge grabbhogga frå stasjon Nesev. var normalt, med ein samla verdi på 113 og ein middelvei på 69. Individtalet var litt høgt med ein middelvei på 450 per prøve.

Den mest talrike arten på stasjonen var den forureiningstolerante muslingen *Kurtiella bidentata* (NSI-klasse IV) som utgjorde rundt 10 % av det totale individtalet (**tabell 18**). Andre vanleg førekomande artar var den noko forureiningssensitive fleirbørstemakken *Prionospio fallax* (NSI-klasse II) og den moderat tolerante fleirbørstemakken *Galathowenia oculata* (NSI-klasse III), som utgjorde høvesvis ca. 9 og 7 % av det totale individtalet. Elles var det mest artar som er sensitive mot organisk forureining, men også nokre meir tolerante artar.

**Tabell 16.** Artstal (*S*), individtal (*N*), jevnhetsindeks (*J'*), maksimal Shannon-indeksverdi ( $H'_{max}$ ), AMBI-indeks, NQII-indeks, artsmangfald uttrykt ved Shannon-Wiener ( $H'$ ) og Hurlberts indeks ( $ES_{100}$ ),  $ISI_{2012}$ -indeks og NSI-indeks i grabb a og b på stasjon. Nesev. Sjå også tabelltekst i **tabell 8**.

Nesev.	a	b	c	d	$\bar{G}$	$\bar{S}$	nEQR $\bar{G}$		
S	66	72	70	69	69,25	113			
N	416	440	462	481	449,75	1799			
AMBI	2,159	2,423	2,33	2,456	2,342	2,347			
$H'_{max}$	6,044	6,170	6,129	6,109	6,113	6,82			
$J'$	0,833	0,830	0,825	0,827	0,829	0,778			
NQII	0,772 (I)	0,760 (I)	0,763 (I)	0,751 (I)	0,762 (I)	0,766 (I)	0,846 (I)		
$H'$	5,033 (I)	5,124 (I)	5,054 (I)	5,054 (I)	5,066 (I)	5,304 (I)	0,883 (I)		
$ES_{100}$	37,133 (I)	38,217 (I)	37,315 (I)	36,367 (I)	37,258 (I)	38,267 (I)	0,857 (I)		
$ISI_{2012}$	9,140 (I)	9,718 (I)	9,265 (I)	9,054 (I)	9,294 (I)	9,920 (I)	0,834 (I)		
NSI	23,525 (II)	23,872 (II)	23,369 (II)	23,345 (II)	23,528 (II)	23,519 (II)	0,741 (II)		
Samlet							0,832 (I)		
Svært god (I)		God (II)		Moderat (III)		Dårlig (IV)		Svært dårlig (V)	

### Stasjon Røytos.

Basert på stasjonen sin nEQR-verdi for grabbgjennomsnitt vart stasjonen totalt sett klassifisert med tilstandsklasse "svært god" etter rettleiar 02:2018 (**tabell 17**). Alle indeksverdiar låg innanfor tilstandsklasse "svært god", med unntak av verdiane for NSI som låg i tilstandsklasse "god".

Artstalet i begge grabbhogga frå stasjon Røytos. var normalt, med ein samla verdi på 111 og ein middelvei på 69. Individtalet var litt høgt med ein middelvei på 447 per prøve.

Den mest talrike arten på stasjonen var den moderat forureiningstolerante fleirbørstemakken *Galathowenia oculata* (NSI-klasse III) som utgjorde rundt 16 % av det totale individtalet (**tabell 18**). Andre vanleg førekomande artar var dei moderat forureiningstolerante muslingane *Abra nitida* og *Thyasira flexuosa* (NSI-klasse III) og den forureiningstolerante fleirbørstemakken *Chaetozone setosa* (NSI-klasse IV), som utgjorde høvesvis ca. 7, 7 og 6 % av det totale individtalet. Elles var det mest artar som er sensitive mot organisk forureining, men også nokre meir tolerante artar.

**Tabell 17.** Artstal (*S*), individtal (*N*), jevnhetsindeks (*J'*), maksimal Shannon-indeksverdi ( $H'_{max}$ ), AMBI-indeks, NQII-indeks, artsmangfald uttrykt ved Shannon-Wiener (*H'*) og Hurlberts indeks ( $ES_{100}$ ),  $ISI_{2012}$ -indeks og NSI-indeks i grabb a og b på stasjon Røyto. Sjå også tabelltekst i **tabell 8**.

Røyto.	a	b	c	d	$\bar{G}$	$\bar{S}$	nEQR $\bar{G}$		
S	67	76	66	67	69	111			
N	449	443	434	463	447,25	1789			
AMBI	2,282	2,1	2,361	2,382	2,281	2,283			
$H'_{max}$	6,066	6,248	6,0448	6,0668	6,1068	6,794			
<i>J'</i>	0,814	0,810	0,809	0,798	0,808	0,750			
NQII	0,763 (I)	0,789 (I)	0,757 (I)	0,754 (I)	0,766 (I)	0,769 (I)	0,851 (I)		
<i>H'</i>	4,938 (I)	5,063 (I)	4,887 (I)	4,839 (I)	4,932 (I)	5,099 (I)	0,870 (I)		
$ES_{100}$	34,658 (I)	38,817 (I)	34,751 (I)	33,781 (I)	35,502 (I)	35,705 (I)	0,845 (I)		
$ISI_{2012}$	8,993 (I)	8,925 (I)	9,136 (I)	8,698 (I)	8,938 (I)	9,746 (I)	0,819 (I)		
NSI	23,251 (II)	23,432 (II)	22,663 (II)	22,645 (II)	22,998 (II)	22,996 (II)	0,720 (II)		
Samlet							0,821 (I)		
Svært god (I)		God (II)		Moderat (III)		Dårlig (IV)		Svært dårlig (V)	

**Tabell 18.** Dei ti mest dominerande artane av botndyr tekne på stasjonane Nesev. og Røyto. Fargane korresponderer til NSI-klasse for kvar art, kor klasse I er forureiningssensitiv og klasse V er svært forureiningstolerant.

Artar Nesev.	%	kum %	Artar Røyto.	%	kum %
<i>Kurtiella bidentata</i>	9,95	9,95	<i>Galathowenia oculata</i>	15,65	15,65
<i>Prionospio fallax</i>	9,67	19,62	<i>Abra nitida</i>	7,38	23,03
<i>Galathowenia oculata</i>	6,95	26,57	<i>Thyasira flexuosa</i>	6,76	29,79
<i>Prionospio cirrifera</i>	5,73	32,30	<i>Chaetozone setosa</i>	5,70	35,49
<i>Abra nitida</i>	5,39	37,69	<i>Echinocardium flavescens</i>	5,42	40,92
<i>Amphiura filiformis</i>	4,72	42,41	<i>Prionospio fallax</i>	5,31	46,23
<i>Diplocirrus glaucus</i>	4,56	46,97	<i>Amphictene auricoma</i>	4,92	51,15
<i>Praxillella affinis</i>	3,72	50,69	<i>Prionospio cirrifera</i>	4,25	55,39
<i>Owenia borealis</i>	3,17	53,86	<i>Syllis cornuta</i>	3,52	58,92
<i>Thyasira flexuosa</i>	2,95	56,81	<i>Owenia borealis</i>	2,52	61,43
NSI klasse I	NSI klasse II	NSI klasse III	NSI klasse IV	NSI klasse V	

### Kornfordeling og kjemi

Kornfordeling viste at sand dominerte på begge stasjonane, men at sedimentet også inneheldt ein del finstoff (**tabell 19 vedlegg 3**). Tørrstoffinnhaldet var moderat høgt og innhaldet av organisk karbon (TOC) var høgt tilsvarende "dårlig" tilstand på Nesev. og "svært dårlig" tilstand på Røyto.

**Tabell 19.** Tørrstoff, TOC og kornfordeling i sedimentet. Tilstand er markert med tal, som tilsvarende tilstandsklassifisering i rettleiar M-608:2016. Alle resultat for kjemi er presentert i **vedlegg 3**.

	Eining	Nesev.	Røyto.
Leire & silt	%	37,4	32,0
Sand	%	61,6	65,0
Grus	%	1,0	2,9
Tørrstoff	%	43,5	39,5
TOC	mg/g	25,1	44,9
<b>Normalisert TOC</b>	mg/g	<b>36,4</b>	<b>57,1</b>

## Miljøgifter

Innhaldet av tungmetall var lågt på begge stasjonar med konsentrasjonar i "bakgrunn" eller "god" tilstand (**tabell 20**). Begge stasjonar hadde eit samla innhald av PAH16 som låg i "god" tilstand, men enkeltsambindingane PAH-sambindingane indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene låg i "dårlig" tilstand på begge stasjonar og antracen låg i "moderat" tilstand på stasjon Røyto. Innhaldet av  $\Sigma$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand, TBT blei ikkje funne i kvantifiserbare mengder. Både Røyto. og Nesev. hadde konsentrasjonar av PAH-sambindingar som ligg over grenseverdien for prioriterte stoff.

**Tabell 20.** Innhald av miljøgifter i sediment på stasjonane i Austfjorden og Fensfjorden. Tilstand markert med farge og tal tilsvarar tilstandsklassar i høve til M-608:2016. For fullstendig analyserapport sjå **vedlegg 3**. Grenseverdier er i høve til miljøkvalitetsstandardar for prioriterte stoff, eller vassregionspesifikke stoff.

	Eining	Nesev.	Røyto.	Grenseverdi
Arsen (As)	mg/kg	3,6 (I)	4,4 (I)	18
Bly (Pb)	mg/kg	14 (I)	16 (I)	150
Kadmium (Cd)	mg/kg	0,2 (II)	0,29 (II)	2,5
Kopar (Cu)	mg/kg	8,9 (I)	11 (I)	84
Krom (Cr)	mg/kg	8,4 (I)	9,6 (I)	620
Kvikksølv (Hg)	mg/kg	0,11 (II)	0,087 (II)	0,52
Nikkel (Ni)	mg/kg	7,2 (I)	7,5 (I)	42
Sink (Zn)	mg/kg	26 (I)	29 (I)	139
Naftalen	µg/kg	2,76 (II)	4,26 (II)	27
Acenaftylen	µg/kg	1,45 (I)	1,94 (II)	33
Acenaften	µg/kg	1,35 (I)	1,69 (I)	96
Fluoren	µg/kg	4,28 (I)	6,22 (I)	150
Fenantren	µg/kg	19,7 (II)	25,1 (II)	780
Antracen	µg/kg	3,54 (II)	<b>4,99 (III)</b>	4,8
Fluoranten	µg/kg	23,1 (II)	28,9 (II)	400
Pyren	µg/kg	16,5 (II)	20,3 (II)	84
Benzo[a]antracen	µg/kg	10,6 (II)	14,5 (II)	60
Krysen	µg/kg	12,6 (II)	14,5 (II)	280
Benzo[b]fluoranten	µg/kg	46,4 (I)	57,5 (I)	140
Benzo[k]fluoranten	µg/kg	19,7 (I)	26,3 (I)	135
Benzo[a]pyren	µg/kg	25,6 (II)	32 (II)	183
Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/kg	<b>81,2 (IV)</b>	<b>106 (IV)</b>	63
Dibenzo[ah]antracen	µg/kg	9,32 (I)	13,3 (II)	27
Benzo[ghi]perylene	µg/kg	<b>96,7 (IV)</b>	<b>120 (IV)</b>	84
$\Sigma$ PAH 16 EPA	µg/kg	375 (II)	477 (II)	
PCB # 28	µg/kg	0,18	0,28	
PCB # 52	µg/kg	0,42	0,39	
PCB # 101	µg/kg	0,25	0,27	
PCB # 118	µg/kg	0,15	0,18	
PCB # 138	µg/kg	0,25	0,26	
PCB # 153	µg/kg	<0,1	<0,1	
PCB # 180	µg/kg	0,28	0,3	
$\Sigma$ PCB 7	µg/kg	1,59 (II)	1,72 (II)	4,1
Tributyltinn (TBT)	µg/kg	<2,5	<2,5	35*

\*Tilstandsklassar og grenseverdi er forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## ÅNNELANDSSUNDET YTRE, BRANDANGERSUNDET, SANDNESOSEN, MASFJORDEN OG BØRILSOSEN-ÅRÅSVÅGEN

### Skildring av prøvane

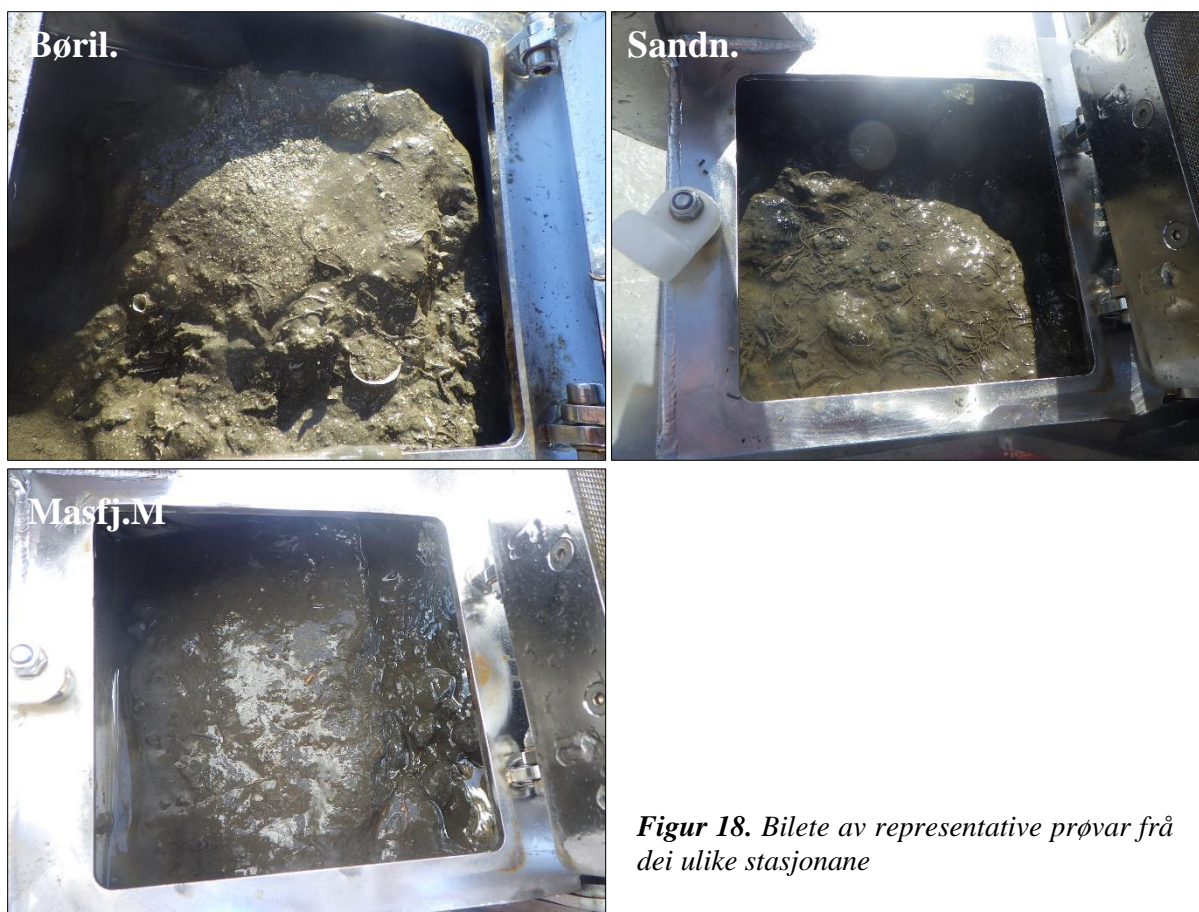
Prøvane er skildra i **tabell 21** og **figur 18** viser bilete av representative prøvar frå dei ulike stasjonane. Det er tatt prøvar for analyse av miljøgifter og sedimentkjemi på stasjonane.

**Tabell 21.** Feltskildring av sedimentprøvane som vart samla inn ved granskinga. Analyse av miljøgifter, TOC og kornfordeling vart gjort på blandprøve frå M1, M2 og M3. Det vart ikkje tatt prøvar til analyse av fauna på desse stasjonane. Godkjenning inneberer om prøven er innanfor standardkrav i høve til representativitet. Vurdering av pH, Eh og tilstand er gjort etter NS:9410:2016

Stasjon	Parallell	Godkjenning	Tjukkleik (cm)	Skildring av prøvemateriale:	pH	Eh	Tilstand
Ånnel.	M1	Ja	17	Prøvane var gråbrune med enkelte svarte felt, mjuke, og lukta litt av H <sub>2</sub> S. Prøvane bestod hovudsakleg av silt med litt sand	7,23	-18	2
	M2	Ja	16		-	-	-
	M3	Ja	15		-	-	-
Brands.	M1	Ja	7	Prøvane var gråe, mjuke og luktfrie og bestod hovudsakleg av sand med litt silt.	7,48	213	1
	M2	Ja	17		-	-	-
	M3	Ja	16		-	-	-
Børil.	M1	Ja	16	Prøvane var gråbrune, mjuke og luktfrie og bestod av om lag like mykje sand og av silt.	7,51	173	1
	M2	Ja	12		-	-	-
	M3	Ja	12		-	-	-
Sandn.	M1	Ja	16	Prøvane var gråbrune, mjuke og luktfrie og bestod hovudsakleg av silt med litt sand.	7,59	260	1
	M2	Ja	15		-	-	-
	M3	Ja	17		-	-	-
Masfj.M	M1	Ja	15	Prøvane var gråbrune, mjuke og luktfrie og bestod hovudsakleg av silt med litt sand.	7,62	218	1
	M2	Ja	14		-	-	-
	M3	Ja	13		-	-	-







**Figur 18.** Bilete av representative prøvar frå dei ulike stasjonane

## KORNFORDELING OG KJEMI

Kornfordelingsanalysen viser at finstoff (silt og leire) var den klart største fraksjonen på stasjonane Ånnel., Sandn. Og stasjon Masfj.M, sjølv om sedimentet og inneheldt mindre mengder sand og spor av grus (**tabell 22, vedlegg 3**). Stasjon Børil. inneheldt like mykje sand og finstoff, medan Brands. inneheldt mest sand, men og ein god del finstoff. Tørrestoffinnhaldet var relativt høgt på Brands. moderat på Ånnel. og Børil. medan Sandn. og Masfj.M hadde lågt tørrestoffinnhald. Stasjonane Børil. Sandn. og Masfj.M hadde svært høgt innhald av organisk materiale, med normalisert TOC i "svært dårlig" tilstand, medan Ånnel. hadde noko forhøga TOC, med "moderat" tilstand og Brands. har "god" tilstand.

**Tabell 22.** Tørrestoff, organisk innhald (TOC) og kornfordeling. Tilstand er markert med tal, som tilsvarar tilstandsklassifisering etter rettleiar 02:2018. Alle resultat for kjemi er presentert i **vedlegg 3**.

Stasjon	Eining	Ånnel.	Brands.	Børil.	Sandn.	Masfj.M
Leire & silt	%	86,4	33,9	51,0	89,9	92,3
Sand	%	13,3	65,2	46,9	9,7	7,4
Grus	%	0,3	0,9	2,1	0,4	0,3
Tørrestoff	%	36,2	56,5	37,6	26,5	24,2
TOC	mg/g	31,5	13,2	36,3	54,5	50,2
<b>Normalisert TOC</b>	mg/g	<b>33,9</b>	<b>25,1</b>	<b>45,1</b>	<b>56,3</b>	<b>51,6</b>

## MILJØGIFTER

Med unntak av sink, som låg i "moderat" tilstand, låg alle tungmetalla i "bakgrunn" eller "god" tilstand (**tabell 23**). Konsentrasjonen av  $\Sigma$ PAH16 låg i "god" tilstand på alle stasjonar unntatt på Brands., der den låg i "bakgrunn. Alle stasjonane hadde forhøga konsentrasjon av PAH-sambindinga indeno[1,2,3-cd]pyren, og alle utanom Brands. hadde og forhøga konsentrasjonar av benzo[ghi]perylene, konsentrasjonen av sambindingane låg i "dårlig" tilstand. Stasjonane Sandn. og Masfj.M hadde i tillegg antracen og dibenzo[ah]antracen i "moderat" tilstand. Konsentrasjonen av  $\Sigma$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand på alle stasjonar.

**Tabell 23.** Innhald av miljøgifter i sedimentet på stasjonane. Tilstand markert med farge og tal tilsvarar tilstandsklassar i høve til M-608:2016. For fullstendig analyserapport sjå **vedlegg 3**. Grenseverdier er i høve til miljøkvalitetsstandardar for prioriterte stoff. eller vassregionspesifikke stoff.

Stasjon	Eining	Ånnel.	Brands.	Børil.	Sandn.	Masfj.M	Grenseverdi
Arsen (As)	mg/kg	7,7 (I)	3,4 (I)	4,3 (I)	9,3 (I)	14 (I)	18
Bly (Pb)	mg/kg	39 (II)	16 (I)	22 (I)	47 (II)	59 (II)	150
Kadmium (Cd)	mg/kg	0,12 (I)	0,039 (I)	0,099 (I)	0,092 (I)	0,073 (I)	2,5
Kopar (Cu)	mg/kg	20 (II)	7,7 (I)	18 (I)	23 (II)	28 (II)	84
Krom (Cr)	mg/kg	29 (I)	11 (I)	18 (I)	29 (I)	31 (I)	620
Kvikksølv (Hg)	mg/kg	0,114 (II)	0,05 (II)	0,075 (II)	0,119 (II)	0,148 (II)	0,52
Nikkel (Ni)	mg/kg	21 (I)	7,8 (I)	15 (I)	23 (I)	25 (I)	42
Sink (Zn)	mg/kg	140 (III)	31 (I)	46 (I)	82 (I)	100 (II)	139
Naftalen	µg/kg	7,31 (II)	2,48 (II)	5,26 (II)	7,19 (II)	5,7 (II)	27
Acenaftylen	µg/kg	2,34 (II)	1,14 (I)	2,08 (II)	3,24 (II)	2,39 (II)	33
Acenaften	µg/kg	3,21 (II)	0,9 (I)	1,64 (I)	2,4 (II)	2,15 (I)	96
Fluoren	µg/kg	7,38 (II)	3,03 (I)	5,56 (I)	7,92 (II)	8,42 (II)	150
Fenantren	µg/kg	33,4 (II)	13,6 (II)	23 (II)	35 (II)	32,2 (II)	780
Antracen	µg/kg	4,56 (II)	2,07 (II)	3,55 (II)	6,39 (III)	4,99 (III)	4,8
Fluoranten	µg/kg	34,5 (II)	13,1 (II)	27,2 (II)	47,9 (II)	38,8 (II)	400
Pyren	µg/kg	24,7 (II)	9,57 (II)	18 (II)	36,7 (II)	30,1 (II)	84
Benzo[a]antracen	µg/kg	19 (II)	8,16 (II)	14,8 (II)	28,8 (II)	22,9 (II)	60
Krysen	µg/kg	24,4 (II)	8,97 (II)	19,1 (II)	30,2 (II)	24,5 (II)	280
Benzo[b]fluoranten	µg/kg	88,6 (I)	35 (I)	69,2 (I)	129 (II)	124 (II)	140
Benzo[k]fluoranten	µg/kg	35,2 (I)	15,9 (I)	29,6 (I)	52,6 (I)	47,9 (I)	135
Benzo[a]pyren	µg/kg	38,7 (II)	19,1 (II)	35,2 (II)	66,3 (II)	51,8 (II)	183
Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/kg	158 (IV)	70 (IV)	136 (IV)	218 (IV)	224 (IV)	63
Dibenzo[ah]antracen	µg/kg	20,6 (II)	8,66 (I)	16 (II)	28,6 (III)	27,6 (III)	27
Benzo[ghi]perylene	µg/kg	144 (IV)	71,5 (II)	142 (IV)	206 (IV)	221 (IV)	84
$\Sigma$ PAH 16 EPA	µg/kg	645 (II)	283 (I)	547 (II)	907 (II)	869 (II)	
PCB # 28	µg/kg	0,39	0,18	0,37	0,36	0,25	
PCB # 52	µg/kg	0,52	0,34	0,48	0,48	0,45	
PCB # 101	µg/kg	0,41	0,17	0,31	0,43	0,33	
PCB # 118	µg/kg	0,21	0,1	0,19	0,21	0,29	
PCB # 138	µg/kg	0,32	0,16	0,29	0,36	0,51	
PCB # 153	µg/kg	0,14	<0,1	<0,1	0,12	0,19	
PCB # 180	µg/kg	0,43	0,2	0,37	0,51	0,57	
$\Sigma$ PCB 7	µg/kg	2,42 (II)	1,2 (II)	2,1 (II)	2,46 (II)	2,6 (II)	4,1
Tributyltinn (TBT)	µg/kg	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	35

\*Tilstandsklassar og grenseverdi er forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

Vassførekomstane Ånnelandssundet ytre, Brandangersundet, Børilsosen, Sandnesosen og Masfjorden har alle oppdrettsverksemd, og det er derfor gjort analysar av sambindingar som er assosiert med denne type verksemd. Det var ikkje funne pesticider på nokon av stasjonane, og innhaldet av bromerte difenyletere (BDE) låg i "god" tilstand på alle stasjonar (**tabell 24**). Det vart funne forhøga konsentrasjonar av dioksiner og dioksinliknande sambindingar på alle stasjonane, med eit innhald i "dårlig" tilstand på alle stasjonar utanom Brands. der konsentrasjonen låg i "moderat" tilstand.

Alle stasjonane i dei ulike vassførekomstane hadde ein eller fleire PAH-sambindingar med konsentrasjonar som låg over grenseverdien for prioriterte stoff. Ånnelandsosen, Sandnesosen og Masfjorden hadde i også konsentrasjon av eit vassregionspesifikt stoff som låg over grenseverdien.

**Tabell 24.** Innhald av miljøgifter assosiert med oppdrettsverksemd i sediment på stasjonane i Ånnelandssundet, Brandangersundet, Børilsosen, Sandnesosen og Masfjorden. Tilstand markert med farge og tal tilsvarar tilstandsklassar i høve til M-608:2016. For fullstendig analyserapport sjå **vedlegg 3**. Grenseverdiar er i høve til miljøkvalitetsstandardar for prioriterte stoff, eller vassregionspesifikke stoff.

Stasjon	Eining	Ånnel.	Brands.	Børil.	Sandn.	Masfj. M	Grenseverdi
Aldrin/dieldrin (sum)	µg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,3	<2,5	
Klordan (sum)	µg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,2	<1,3	
DDT (sum)	µg/kg	<3,0 (II)	<3,0 (II)	<3,0 (II)	<3,5 (II)	<3,8 (II)	16
Endosulfan (sum) <sup>a</sup>	µg/kg	<2,5	<2,5	<2,5	<2,9	<2,5	0,07
Lindan	µg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,2	<1,3	
Dioksiner og dioksinliknande PCB nedre <sup>b</sup>	ng/kg	4,74 (IV)	2,01 (III)	4,60 (IV)	6,60 (IV)	7,17 (IV)	0,86
Dioksiner og dioksinliknande PCB øvre <sup>b</sup>	ng/kg	4,99 (IV)	2,23 (III)	4,78 (IV)	6,67 (IV)	7,24 (IV)	0,86
Sum BDE ekskl. LOQ	µg/kg	6,35 (II)	3,88 (II)	4,91 (II)	5,35 (II)	ND	62
Sum BDE inkl. LOQ	µg/kg	12,5 (II)	9,89 (II)	10,9 (II)	11,5 (II)	8,97 (II)	62

a) grenseverdien er lågare enn kvantifikasjonsverdien.

b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ

## VATN

### HYDROGRAFI

Det vart tatt hydrografiprofilar til botn på alle stasjonar i samband med sedimentprøvetaking i august. På stasjonane i Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden, vart det tatt sondeprofil til botnen i desember.

#### Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden

Hydrografiprofilane frå Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden var relativt like, og profilane var relativt like i august og desember i store delar av vassøyla ( **figur 19**). Det var skilnadar i salinitet i overflata mellom dei to sesongane, og mellom temperatur dei øvste 200 m i Fensfjorden og Austfjorden, og dei 100 øvste meterane i Lurefjorden. I august var det ferskvasspåverknad dei øvste 10-20 metrane i fjordane. Saltinnhaldet var lågare i overflata i Austfjorden og Fensfjorden, midtre, enn i ytre delen av Fensfjorden og Lurefjorden.

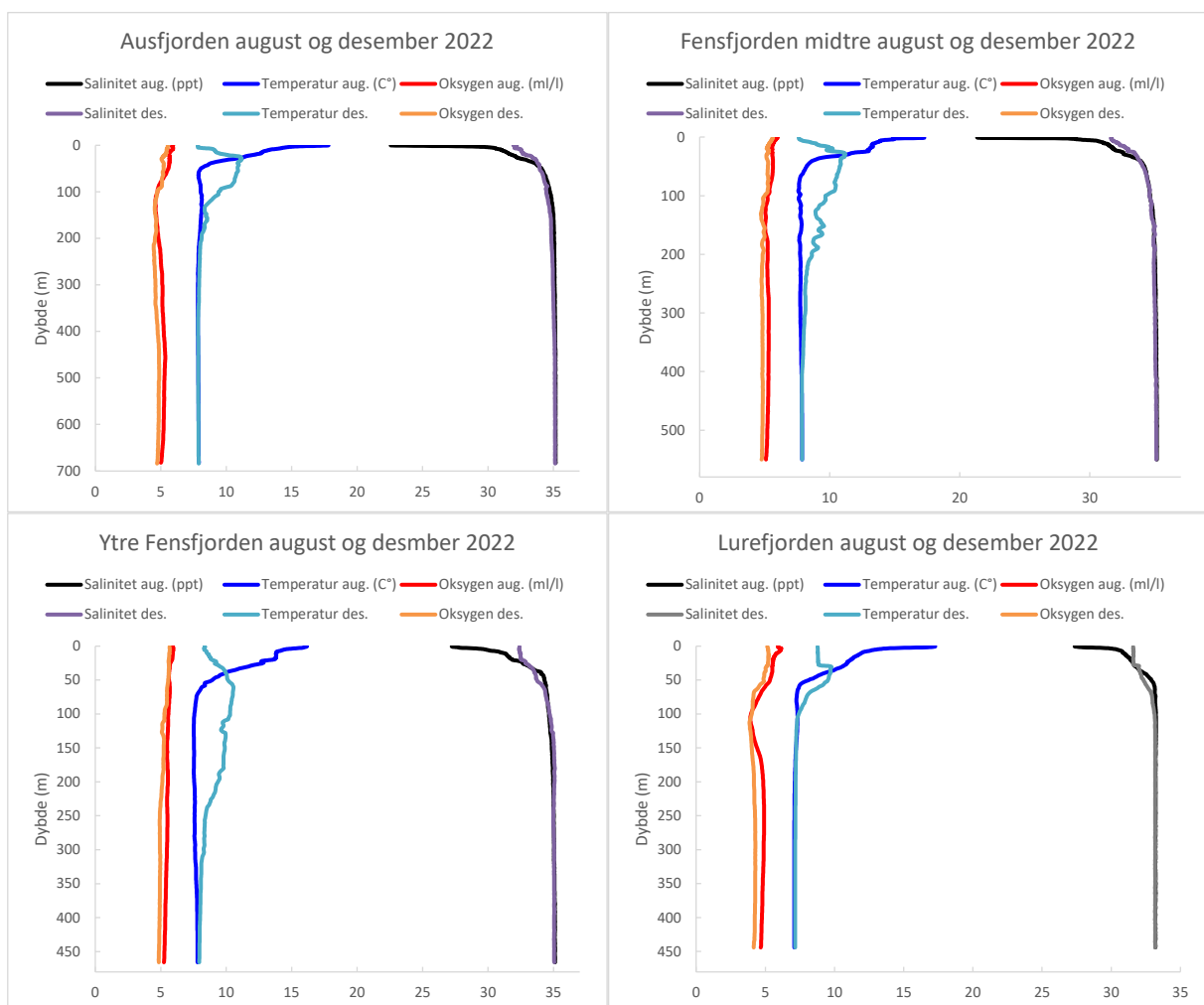
Sommartemperaturen 17 °C i overflata i Lurefjorden, Austfjorden og Fensfjorden midtre, og 16 °C i ytre delar av Fensfjorden. Temperaturen sokk med djup til 7,7 -7,8 °C ved 70 m djup for så å liggje mellom 7.5 og 8 °C ned til botnen. I Lurefjorden var sokk temperaturen til 7,3°C ved 70 m djup for så

å liggje mellom 7 og 7,5 °C ned til botnen.

I desember låg temperaturen i overflata på varierte temperaturen mellom 7,6 °C i Fensfjorden midtre, til 8,8 °C i Lurefjorden. I Lurefjorden auka temperaturen til 9,8 °C ved 30 m djup, for så å søkkje med djup til 7,4 ved 100 m og vidare til 7,1 ved botnen ved 444 m djup. I ytre Fensfjorden og Fensfjorden midtre og Austfjorden auka temperaturen til 10,5 °C ved 70 m i Fensfjorden ytre og 11,1 °C ved 30 m ved dei to andre stasjonane. Ved botnen på høvesvis 466, 550 og 684 m djup i Fensfjorden ytre, Fensfjorden midtre og Austfjorden var temperaturen 7,9 °C

Oksygenkonsentrasjon var generelt litt høgare i august enn i desember gjennom vassøyla på stasjonane. I ytre Fensfjorden sokk oksygenkonsentrasjonen svakt med djup, frå høvesvis 5,9 og 5,7 ml/l til 5,2 og 4,9 ved botnen ved 466 m i august og desember. I midtre Fensfjorden sokk oksygenkonsentrasjonen frå 6,0 og 5,6 ml/l ved overflata til 5,1 og 4,8 ml/l ved botnen ved 550 m djup for høvesvis august og desember. I Austfjorden var oksygeninnhaldet i overflata høvesvis 5,9 og 5,5 ml/l i overflata i august og desember, deretter sokk den til 4,6 ml/l ved 120 m. I desember var oksygeninnhaldet relativt stabilt rundt dette og oksygeninnhaldet ved botn var 4,7 ml/l, medan det i august steig til 5,0 ml/l ved 684 m botnen på djup. I Lurefjorden sokk oksygeninnhaldet frå 5,9 og 5,1 ml/l i august og desember til 3,9 ml/l ved 110 m. I august steig oksygeninnhaldet til 4,9 ml/l ved 280 m for så å vere relativt stabilt ned til botnen på 444 m djup, der konsentrasjonen var 4,7 ml/l. I desember steig den til 4,3 ml ved 280 m, og ved botnen var oksygenkonsentrasjonen 4,2 ml/l.

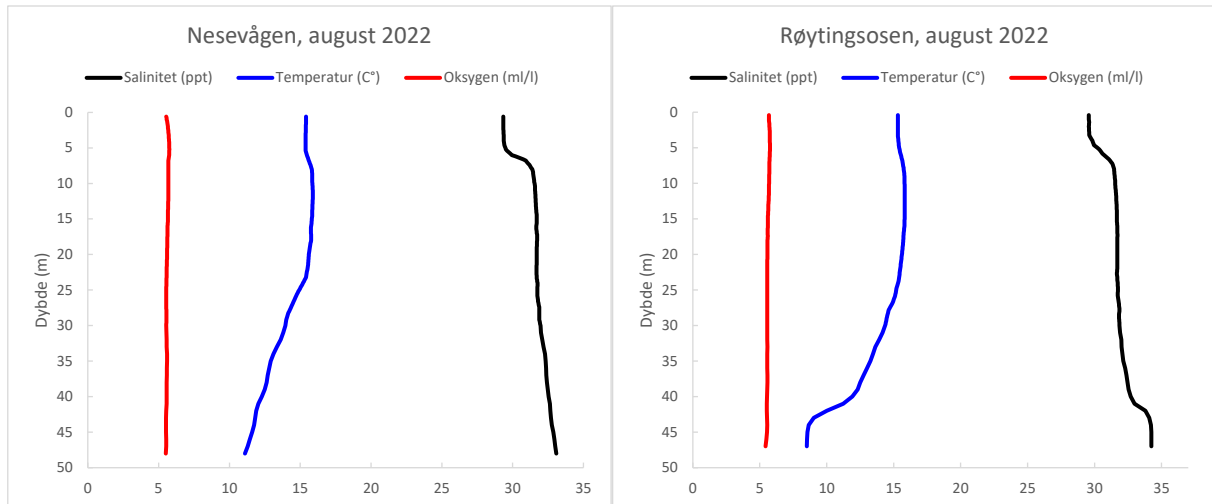
Med unntak av desemberundersøkinga i Lurefjorden der oksygeninnhaldet i botnvatnet låg i "god" tilstand, låg botnvatnet i "svært god" tilstand.



**Figur 19.** Hydrografiprofilar frå dei ulike stasjonane i Fensfjorden, Austfjorden og Lurefjorden.

## Røytingsosen

Saliniteten på begge stasjonar auka frå ca 29‰ i overflata til 33 ‰ ved botnen på 48 m djup i Nesevågen, og 34 ‰ ved botnen på 47 m i Røytingsosen (**figur 20**). Temperaturen i overflata var høvesvis 15,4 °C og 15,3 °C på Nesev. og Røytos. Ved botnen i Nesev. var temperaturen 11,1 °C, medan den var 8,5 °C i Røytos. Oksygeninnhaldet var stabilt gjennom vassøyla på begge stasjonane, og ved botnen var oksygenkonsentrasjonen 5,5 og 5,4 ml/l på Nesev. og Røytos., som tilsvarar "svært god" tilstand.



**Figur 20.** Hydrografiprofilar frå dei ulike stasjonane i Røytingsosen.

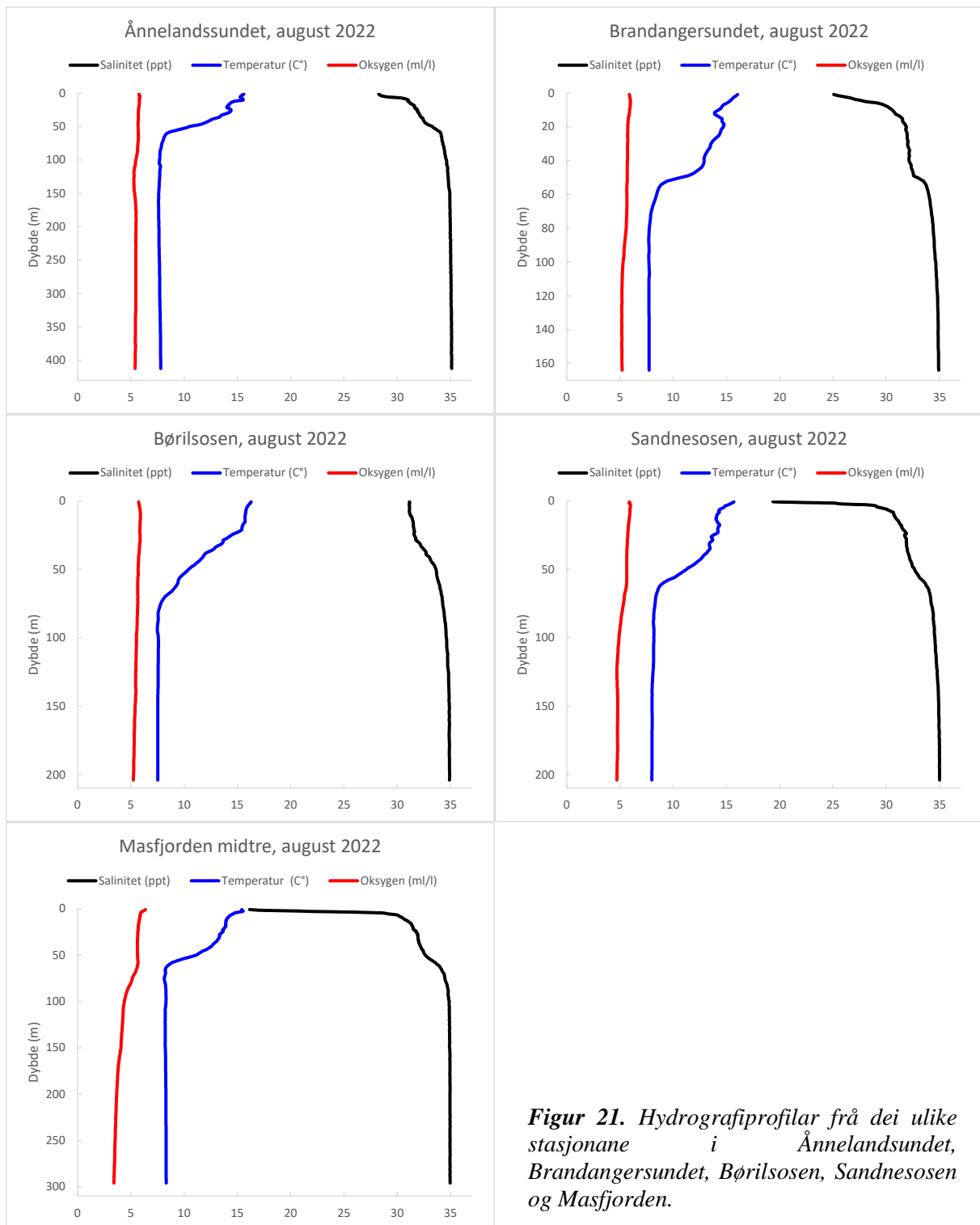
## Ånnelandssundet, Brandangersundet, Børilsosen, Sandnesosen og Masfjorden midtre

Saltinnhaldet auka frå 25 og 28 ‰ ved overflata for høvesvis Brandangersundet og Ånnelandssundet til 33 ‰ ved 50 m djup og vidare til 35 ‰ ved botnen på høvesvis 164 og 412 m djup for Brandangersundet og Ånnelandssundet. I Børilsosen auka saltinnhaldet frå 31 ‰ i overflata til 35 ‰ ved botnen på 204 m djup. Saltinnhaldet på stasjonane i Sandnesosen og Masfjorden midtre auka frå høvesvis 19 og 16 ‰ i overflata til 31 ‰ ved 10 m djup, vidare auka svakt med djup til 35 ‰ ved botnen på 204 m djup i Sandnesosen og 296 m djup i Masfjorden.

Temperaturen i overflata varierte frå 15,4 °C i Masfjorden og Sandnesosen til 16,3 °C i Børilsosen. Temperaturen varierte noko på dei ulike stasjonane dei øvste 50 m, men temperaturen sakk generelt og ved ca 50 m djup var temperaturen rund 10,5 °C i Børilsosen, Ånnelandssundet og Brandangersundet, for så å søkkje svakt med djup til høvesvis 7,5, 7,8 og 7,7 °C ved botnen på 204, 412 og 164 m djup. I Masfjorden og Sandnesosen sakk temperaturen til ca 8,1-8,2 ved 80 m djup i Masfjorden og Sandnesosen for så å vere relativt stabil ned til botnen på 296 m djup og 202 m djup.

Oksygen sakk svakt med djup på alle stasjonane utanom Masfjorden; frå 5,7 til 5,2 ml/l i Børilsosen, frå 5,7 til 5,3 ml/l i Ånnelandssundet, frå 5,9 til 5,2 ml/l i Brandangersundet, frå 5,9 til 4,7 ml/l i Sandnesosen. På stasjonen i midtre Masfjorden sakk oksygenet meir, frå 6,4 i overflata til 3,4 ved botnen på 296 m djup, dette tilsvarar "moderat" tilstand. På dei andre stasjonane låg oksygeninnhaldet i "svært god" tilstand.





**Figur 21.** Hydrografiprofilar frå dei ulike stasjonane i Ånnelandsundet, Brandangersundet, Børilsosen, Sandnesosen og Masfjorden.

## DISKUSJON

### VASSOVERVAKING

Vassovervakinga i Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden viste generelt låge nærings saltkonsentrasjonar, med sommarsesongkonsentrasjonar i "svært god" tilstand (**tabell 25**). Unntaket var ammonium, som låg i "god" tilstand på alle stasjonane. Det var og større variasjon i ammoniumkonsentrasjonane enn for dei andre nærings saltane. Desemberprøver av nærings salt viste lave nærings saltkonsentrasjonar, med gjennomsnittlege verdiar i "svært god" tilstand. Videre undersøkingsprogram vil avdekke om lett forhøgde ammoniumkonsentrasjonar er ein trend i Fensfjordområdet eller om 2022 skil seg ut. På alle prøvetakingsstadane var det i juni og juli det var høgare ammoniumkonsentrasjonar, medan dei var låge i august. Akvakultur er den største kjelda til nitrogenartar til kystområde i Vestland (Guerrero & Samle 2022). Det vart ikkje funne meir ammonium eller andre nitrogen-sambindingar ved Austfj., som er den stasjonen som ligg i området med høgast oppdrettstettleik, så den lett forhøga ammoniumkonsentrasjonen kan ikkje knytast direkte til oppdrett.

**Tabell 25.** Sesonggjennomsnitt for dei ulike nærings saltane undersøkt i Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden i 2022. For vintersesongen er det ikkje eit reelt sesonggjennomsnitt sidan berre desembermålinga i 2022 er tatt med, for å få sesonggjennomsnitt må målingane for januar og februar 2023 og tas med.

		Sommar				Vinter*/desember 2022			
		Austfj.	Fensfj. M	Fensfj. Y	Lurefj./ Nes3	Austfj.	Fensfj. M	Fensfj. Y	Lurefj.
<b>Tot-P</b>	µg P/l	6,7	7,3	8,4	8,4	8,1	7,3	9,3	8,9
Std.av		1,7	2,9	6,4	1,9	0,6	1,3	0,2	0,3
<b>Fosfat</b>	µg P/l	1,3	1,4	1,9	1,8	8,2	7,7	9,4	12
Std.av		0,6	0,8	1,7	1,0	0,3	0,5	0,8	0,4
<b>Tot. N</b>	µg N/l	193	186	187	202	191	207	180	240
Std.av		43,6	35,2	44,3	42,9	17	21	20	14
<b>Ammonium</b>	µg N/l	21,1	23,1	20,1	19,9	12	12	14	9,6
Std.av		23,5	23,6	31,0	24,9	2	2	7,1	0,2
<b>Nitrat/nitritt</b>	µg N/l	1,8	3,2	6,9	4,6	51	10	62	16
Std.av		1,0	5,5	13,6	6,1	0,6	1,0	1,5	3,2

\* berre eit måletidspunkt

Overvåkingsprogrammet starta opp i juni, og ein mista derfor februar-mai, som inngår i sesongen for klorofyll overvaking. For tilstandsklassifisering av klorofyll vert 90-persentilen av gjennomsnittsverdiene frå 0, 5 og 10 m frå dei ulike prøvetakingstidspunkta brukt. 90-persentilen for klorofyll for alle dei undersøkte stasjonane i perioden juni-oktober var "svært god" (**tabell 26**). Det er ingen teikn til større algeoppblomstingar i denne perioden.

**Tabell 26.** 90-persentil for gjennomsnittleg klorofyllinnhald ved dei ulike målingstidspunkta mellom juni-oktober.

	Austfj.	Fensfj.M	Fensfj. Y	Lurefjorden/ Nes3
90-persentil klorofyll (µg/l)	1,98	1,69	2,19	1,89

### Hydrografi

Oksygenprofilane frå dei tre stasjonane viste at det var gode oksygentilhøve gjennom heile vassøyla både i Austfjorden og Fensfjorden i august og desember, med oksygen i "svært god" tilstand i botnvatnet. På Nes3 i Lurefjorden låg oksygenivået i botnvatnet i august i "svært god" tilstand, medan det låg i "god" tilstand i desember. Lurefjorden er ein terskla fjord som i periodar har låge

oksygenkonsentrasjonar i botnvatnet. Det var sist dokumentert ei utskifting av botnvatnet i Lurefjorden i 2019 (Rydland Olsen & Tveranger 2019).

## SEDIMENT

### FENSFJORDEN OG AUSTFJORDEN

#### Blautbotnfauna

Vurdering av blautbotnfauna etter rettleiar 02:2018 synte at stasjon Austfj. og Fensfj.M. hamna i tilstandsklasse "svært god", heilt på grensa til tilstandsklasse "god", medan stasjon Fensfj.Y. hamna i tilstandsklasse "svært god". Individtalet var noko høgt på stasjon Austfj. og Fensfj.Y. og normalt på stasjon Fensfj.M. Artstalet var innanfor normalen på alle tre stasjonar, men noko lågare på stasjon Fensfj.M. enn på dei andre to stasjonane.

Artssamansetnaden på stasjon Fensfj.M. og Fensfj.Y. var svært lik. Det er også ein del likskap mellom stasjon Austfj. i Austfjorden og dei to stasjonane i Fensfjorden. Ein skilnad var at stasjonen i Austfjorden hadde fleire partikkeletande fleirbørstemakk blant dei ti mest individrike artane enn stasjonane i Fensfjorden, og medan den forureiningssensitive stjernemakken *Onchnesoma steenstrupii*, var blant dei mest talrike artane på Fensfj.M og Fensfj.Y., førekom den berre med relativt få individ på Austfj.. Stasjonen i Austfjorden var dominert av den moderat forureiningstolerante fleirbørstemakken *Myriochele malmgreni* som trivst med låg sedimentering og gode oksygenforhold, men med ein del organisk innhald i sedimentet. Den førekjem ofte i djupe fjordbasseng med god utskifting av botnvatnet og sediment med innhald av gammalt organisk materiale.

Vurdering av blautbotnfauna etter rettleiar 02:2018 synte at stasjon Nesev. og Røytyos. begge hamna i tilstandsklasse "svært god". Individtalet var noko høgt på begge stasjonar, og artstalet var normalt til høgt. Artssamfunnet var ganske likt på stasjonane, med noko større førekomst av artar som tolerante mot organisk forureining på stasjon Røytyos, og utan dominans av enkeltarter på begge stasjonane.

#### Kornfordeling og kjemi

Dei to stasjonane i Fensfjorden og stasjonen i Austfjorden er alle djupe fjordstasjonar, og dette er reflektert i kornfordelinga som viser at sedimentet nesten berre inneheld finstoff. Stasjon Austfj. i Austfjorden har svært høgt innhald av organisk materiale, med eit innhald i "svært dårlig" tilstand. Stasjonen er den djupaste av alle dei undersøkte, og det er ikkje uvanleg at djupe fjordstasjonar har høgt innhald av organisk materiale, sidan organisk materiale typisk følger finstoff og blir avsett i djupområder. Stasjonen ligg også i eit område med fleire oppdrettsanlegg som og er ei kjelde til organiske tilførselar. Stasjonen Fensfj.M hadde noko forhøga innhald av organisk materiale, tilsvarende "moderat" tilstand, medan Fensfj.Y hadde eit organisk innhald i "god" tilstand.

#### Miljøgifter

Alle dei tre stasjonane i Fensfjorden/ Austfjorden hadde forhøga innhald av PAH16 sambindingane indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene med konsentrasjonar i "dårlig" tilstand, og på stasjonen i Austfjorden hadde i tillegg konsentrasjonar av "antracen" og dibenzo[ah]antracen i "moderat" tilstand. PAH-sambindingane vert danna ved ufullstendig forbrenning av blant anna fossile brensel, og kan transporterast over store avstandar gjennom luft og vatn. Det er vanleg å finne desse sambindingane i djupe fjordområde der dei blir avsett saman med organisk materiale og finstoff. I tillegg blei det funne arsen i "moderat" tilstand på stasjon Austfj. Det er inga kjent kjelde til arsen i området, men arsen blei tidlegare brukt i impregnering av trevirke, som førte til spreinga av stoffet til miljøet. Kopar og sink vert ofte funne i områder med mykje oppdrettsverksemd, på grunn av bruk av kopar-impregnerte nøter og tilsetjing av sink til fiskefor av fiskehelse-relaterte grunnar (Ervik m fl. 2009). Koparinnhaldet låg i "god" tilstand på stasjonane Austfj. og Fensfj.M, og bakgrunn på Fensfj.Y, medan sink låg i "god" tilstand på Austfj. og "bakgrunn" på Fensfjorden stasjonane.



Dei djupe fjordområda vart i tillegg til dei vanleg undersøkte miljøgiftene undersøkt for per- og polyfluor-alkyl stoff (PFAS), bromerte flammehemmarar og siloksaner. Dette er stoff det er auka fokus på, og som er assosiert med utslepp frå industri eller andre utslepp. I Austfjorden vart i tillegg stoff som kan stamme frå blant anna fiskefôr som klororganiske pesticider, bromerte flammehemmarar og furaner. PFAS sambindinga PFOS vart funne i konsentrasjonar over grenseverdien for prioriterte stoff på alle tre stasjonar, og konsentrasjonen var høgast på stasjonen i Austfjorden. Siloksaner vart ikkje funne på nokon stasjonar, medan bromerte flammehemmarar av typen BDE vart funne i låge konsentrasjonar. Det vart ikkje funne klororganiske pesticider på stasjonen i Austfjorden, men det vart funne furaner i konsentrasjonar som låg over grenseverdien for dioksin og dioksinliknande PCB. Alle stasjonane har konsentrasjonar av prioriterte miljøgifter som låg over grenseverdien for prioriterte stoff, og stasjonen i Austfjorden har arsenkonsentrasjon som låg over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff.

## **RØYTINGSOSEN**

### **Blautbotnfauna**

Vurdering av blautbotnfauna etter rettleiar 02:2018 synte at stasjon Nesev. og Røyto. begge hamna i tilstandsklasse "svært god". Individtalet var noko høgt på begge stasjonar, og artstalet var normalt til høgt. Artssamfunnet var ganske likt på stasjonane, med noko større førekomst av artar som tolerante mot organisk forureining på stasjon Røyto, og utan dominans av enkeltarter på begge stasjonane. Tilførsler frå fiskeforedlingsindustrien Martin E. Birknes Eftf. ser ikkje ut til å hatt negativ påverknad på botndyrsamfunnet på Nesev.

### **Kornfordeling og kjemi**

Både Nesev. og Røyto. hadde sand som den dominerande kornstorleiken og dette omfattar både skjelsand og sand, men det var og ein del silt i sedimentet. Stasjonane ligg i eit område med holmar og skjer og det er relativt grunt. Denne typen sediment er typisk i slike områder der ein får oppsamling av sediment i djupholer, medan det er fjellbotn i grunnare områder. Det var høgt innhald av organisk materiale på begge stasjonane med normalisert TOC i "svært dårlig" og "dårlig" tilstand for høvesvis Røyto. og Nesev. Organisk materiale er truleg ei blanding av tarerestar og andre organiske tilførsler.

### **Miljøgifter**

Det var lågt innhald av tungmetall i sedimentet på begge stasjonar, med konsentrasjonar i "bakgrunn" eller "god" tilstand. Totalinnhaldet av PAH 16 var låg i "god" tilstand, men indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene låg i "dårlig" tilstand og på Røyto. låg antracen i "moderat" tilstand. Desse stoffa er forbunde med ufullstendig forbrenning av blant anna fossile brennstoff. Innhaldet av  $\Sigma$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand på stasjonane. Begge stasjonar har konsentrasjonar av PAH-sambindingar som låg over grenseverdien for prioriterte stoff.

### **Hydrografi**

Det var gode oksygentilhøve gjennom heile vassøyla på begge stasjonar og ved botnen på ca 50 m djup låg oksygeninnhaldet i vatnet i "svært god" tilstand.

## **ÅNNELANDSSUNDET YTRE, BRANDANGERSUNDET, SANDNESOSEN, MASFJORDEN OG BØRILSOSEN-ÅRÅSVÅGEN**

### **Kornfordeling og kjemi**

Alle stasjonane ligg i djupområde i sine respektive vassførekomstar, men bere stasjonane i Ånnelandssundet ytre, Sandnesosen og midtre del av Masfjorden hadde sediment som hovudsakleg bestod av finstoff, medan stasjonen i Børilosen har om lag like mykje finstoff og sand, og stasjonen i Brandangersundet hadde mest sand, men og ein del finstoff. Brands. er den grunnaste av stasjonane, men det er ikkje stor skilnad i djup mellom stasjonane i Sandnesosen, Børilosen og Brandangersundet. Truleg er stasjonen i Brandangersundet og Børilosen noko meir straumpåverka enn stasjonane i Sandnesosen og Masfjorden som ligg lenger inne i fjordsystemet. Stasjonen i Ånnelandssundet er den

djupaste av stasjonane og ligg på nesten 500 m djup. Brands. hadde også det lågaste innhaldet av organisk materiale, med normalisert TOC i "god" tilstand, medan Ånnel. hadde normalisert TOC i "moderat" tilstand og dei andre stasjonane i "svært dårleg" tilstand. Alle stasjonane ligg i område der det er oppdrettsverksemd, og dette kan vere ei kjelde i tillegg til naturleg sedimentering av organisk materiale i djupområda.

### **Miljøgifter**

Alle stasjonane ligg i områder der ein kan forvente påverknad frå akvakultur, og blei derfor undersøkt for pesticider, furaner, og bromerte flammehemmere, i tillegg til tungmetall, PAH16, PCB7 og TBT. Stasjon Ånnel. hadde sink i "moderat" tilstand, elles var konsentrasjonen av tungmetall låg med konsentrasjonar innan "bakgrunn" eller "god" tilstand. Sink er eit stoff som blir tilsett fiskefôr av fiskehelsegrunnar (Ervik mfl.. 2009).

Totalkonsentrasjonen av PAH16 låg innan "god" tilstand på alle stasjonane unntatt Brands., der den låg i "bakgrunn". Brands. hadde konsentrasjon av PAH16-sambindinga indeno[1,2,3-cd]pyren i "dårleg" tilstand, medan dei andre stasjonane konsentrasjonar av indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene i "dårleg" tilstand. Stasjonane Sandn. og Masfj.M hadde i tillegg antracen og dibenzo[ah]antracen i "moderat" tilstand. Dette er stoff som vert danna ved ufullstendig forbrenning av blant anna fossile brensel. Innhaldet av  $\Sigma$ PCB7 og TBT låg i "god" tilstand på alle stasjonane.

Undersøkinga av forspesifikke miljøgifter som pesticider, bromerte flammehemmere og furaner viste at det ikkje vart funne pesticider på nokon av stasjonane. Det vart funne små mengder av bromerte flammehemmere (BDE) på alle stasjonane utanom Masfj.M, der dei berre vart påvist dersom ein inkluderte stoff med konsentrasjonar under sikker kvantifikasjonsgrense. Det vart funne furaner over grenseverdien på alle stasjonane. Dei høgaste konsentrasjonane vart funne i Masfjorden og Sandnesosen, medan dei lågaste konsentrasjonane vart funne i Brandangersundet.

Av stoff som ofte vert forbunde med oppdrettsverksemd var det berre sink i Ånnelandsosen og furaner på alle stasjonar som låg over grenseverdien for prioriterte eller vassregionspesifikke stoff, men alle stasjonane hadde konsentrasjonar av PAH16-sambindingar som låg over grenseverdien for prioriterte stoff, medan Ånnel. hadde sink, og Masfj.M og Sandn. hadde konsentrasjonar av dibenzo[ah]antracen som låg over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff.

### **Hydrografi**

Hydrografiprofilar frå dei stasjonane viste stort sett oksygenkonsentrasjon gjennom heile vassøyla, med oksygen i "svært god" tilstand i vatnet ved botn. Unntaket var stasjonen i midtre del av Masfjorden, der oksygenkonsentrasjonen i botnvatnet låg i "moderat" tilstand. Det er ein terskel på ca 70 m djup ved Sandnes-Duesund, som gjer at ein i periodar har lågt oksygen i botnvatnet i Masfjorden.

## ØKOLOGISK OG KJEMISK TILSTAND I VASSFØREKOMST

Miljømålet for alle vassførekostar er god økologisk og kjemisk tilstand i høve til vassforskrifta.

For økologisk tilstand er det dei biologiske kvalitetselementa som vert vektlagt, med fysiske og kjemiske element som støtteparametrar (Rettleiar 02:2018). Den økologiske tilstanden for vassførekosten vert bestemt ut i frå det kvalitetselementet som gjev den dårlegaste tilstandsklassen etter verste styrar prinsippet. Dette for å unngå at nokon påverknader kan bli oversett og for å beskytte det mest følsame kvalitetselementet etter føre vår -prinsippet.

Vassregionspesifikke miljøgifter er inkludert i vurderinga av økologisk tilstand då dette er stoff som ikkje står i EUs vassdirektiv (vert bestemt nasjonalt) og som er stoff som kan/sleppast ut i betydelege mengde i ein vassførekost. Dersom eit stoff ligg over grenseverdien, vil trekke den økologiske tilstanden ned til "moderat", sjølv om dei biologiske kvalitetselementa gjev "svært god" eller "god" tilstand.

Kjemisk tilstand vert vurdert ut ifrå prioriterte miljøgifter i sediment som er fastsett av EUs vassdirektiv (Rettleiar 02:2018). Kjemisk tilstand vert sett etter "det verste styrer" prinsippet, så dersom ei sambinding ligg over grenseverdien vil den kjemiske tilstanden verte sett til "dårlig".

## AUSTFJORDEN

Dei biologiske kvalitetselementa på stasjonen i Austfjorden gav "svært god" tilstand, medan dei fysisk-kjemiske støtteparametrane gav "god" tilstand (**tabell 27**). Konsentrasjonen av arsen og dibenzo[ah]antracen låg over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff, og gav derfor "dårlig" tilstand. Det økologiske tilstanden blir derfor nedjustert til "moderat" tilstand.

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 28**).

**Tabell 27.** Samanstilling av økologisk tilstand i Austfjorden. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. For botnfauna er det brukt nEQR-verdiar. Nærings salt er gitt som snitt av alle prøvetakingsdjup per stasjon. Klorofyll er gitt som 90-persentil for gjennomsnittsverdiar. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Austfj.	Tilstand	
<b>Biologiske kvalitetselement</b>			
Botnfauna (nEQR)	0,80 (I)	Svært god	
Klorofyll-a (µg/L, 90-persentil) <sup>a</sup>	2,0 (I)		
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>			
Total fosfor (µg P/L) <sup>b</sup>	6,7 (I)	God	
Fosfat (µg P/L) <sup>b</sup>	1,3 (I)		
Total nitrogen (µg N/L) <sup>b</sup>	193 (I)		
Ammonium (µg N/L) <sup>b</sup>	21,1 (II)		
Nitrat/Nitritt (µg N/L) <sup>b</sup>	1,8 (I)		
Siktedjup (m)	8,5 (I)		
Oksygen (ml/l)	4,7 (I)		
TOC i sediment	41,0 (V)		
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>			
Arsen (As) (mg/kg)	<b>19 (III)</b>	Dårlig	
Kopar (Cu) (mg/kg)	29 (II)		
Krom (Cr) (mg/kg)	38 (I)		
Sink (Zn) (mg/kg)	100 (II)		
Acenaftylen (µg/kg)	3,3 (II)		
Acenaften (µg/kg)	2,8 (II)		
Fluoren (µg/kg)	11,3 (II)		
Fenantren (µg/kg)	50,7 (II)		
Fluoranten (µg/kg)	51,3 (II)		
Pyren (µg/kg)	37,7 (II)		
Benzo(a)antracen (µg/kg)	27,2 (II)		
Krysen(µg/kg)	36,1 (II)		
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	<b>29,1 (III)</b>		
∑ PCB 7(µg/kg)	2,9 (II)		
PFOA (µg/kg)	0,47 (II)		
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Moderat</b>		

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

**Tabell 28.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Austfjorden basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Austfj.
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	17 (I)
Kadmium (Cd)	0,1 (I)
Kvikksølv (Hg)	0,16 (II)
Nikkel (Ni)	31 (II)
Antracen (µg/kg)	6,1 (III)
Naftalen (µg/kg)	10,5 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	133 (II)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	49,2 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	27,2 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	<b>219 (IV)</b>
Benzo[ghi]perylen(µg/kg)	<b>184 (IV)</b>
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)*
PFOS (µg/kg)	<b>1,0 (III)</b>
Dioksin og dioksinliknande PCB (Furaner) (ng/kg)	<b>7,9 (IV)</b>
BDE (µg/kg)	12 (II)
HBCD (µg/kg)	0,055 (II)
TBBPA	<0,320 (II)
Siloksaner	<1
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## FENSEFJORDEN

Dei biologiske kvalitetselementa på dei to stasjonane i Fensfjorden gir "svært god" tilstand, medan dei fysisk-kjemiske støtteparametrane gir "god" tilstand grunna gjennomsnittleg ammoniumkonsentrasjon i sommarsesongen i "god" tilstand (**tabell 29**). Konsentrasjonen av dei vassregionspesifikke stoffa på dei to stasjonane låg alle under grenseverdien, og har derfor "god" tilstand. Den samla økologiske tilstanden i Fensfjorden vart derfor "god". Konsentrasjonen av fleire prioriterte stoff låg over grenseverdien for prioritert og prioriterte farlege stoff (**tabell 30**). Den kjemiske tilstanden for vassførekomsten vart derfor sett til "dårlig".

**Tabell 29.** Samanstilling av økologisk tilstand i Fensfjorden basert på data frå 2022. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. For botnfauna er det brukt nEQR-verdiar. Nærings salt er gitt som snitt av alle prøvetakingsdjup per stasjon. Klorofyll er gitt som 90-persentil for gjennomsnittsverdiar. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Fensfj.M	Fensfj.Y	Tilstand	
<b>Biologiske kvalitetselement</b>				
Botnfauna (nEQR)	0,80 (I)	0,83(I)	Svært god	
Klorofyll-a (µg/L, 90-persentil) <sup>a</sup>	1,7 (I)	2,2 (I)		
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>				
Total fosfor (µg P/L) <sup>b</sup>	7,3 (I)	8,4 (I)	God	
Fosfat (µg P/L) <sup>b</sup>	1,4 (I)	1,9 (I)		
Total nitrogen (µg N/L) <sup>b</sup>	186 (I)	187 (I)		
Ammonium (µg N/L) <sup>b</sup>	23,1 (II)	20,1 (II)		
Nitrat/Nitritt (µg N/L) <sup>b</sup>	3,2 (I)	6,9(I)		
Siktedjup (m)	7,8 (I)	7,8 (I)		
Oksygen (ml/l)	4,7 (I)	4,9 (I)		
TOC i sediment	29,4 (III)	25,3 (II)		
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>				
Arsen (As) (mg/kg)	12 (II)	8,7 (I)	God	
Kopar (Cu) (mg/kg)	22 (II)	17 (I)		
Krom (Cr) (mg/kg)	38 (I)	32 (I)		
Sink (Zn) (mg/kg)	89 (II)	74 (I)		
Acenaftylen (µg/kg)	2,1 (II)	2,1 (II)		
Acenaften (µg/kg)	2,3 (I)	2,2 (II)		
Fluoren (µg/kg)	8,9 (II)	9,1 (II)		
Fenantren (µg/kg)	37,5 (II)	44,1 (II)		
Fluoranten (µg/kg)	36,9 (II)	38,3 (II)		
Pyren (µg/kg)	27,8 (II)	27,2 (II)		
Benzo(a)antracen (µg/kg)	21,2 (II)	20 (II)		
Krysen(µg/kg)	26,1 (II)	24,5 (II)		
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	22,1 (II)	22,0 (II)		
∑ PCB 7(µg/kg)	1,8 (II)	2,4 (II)		
PFOA (µg/kg)	0,38 (II)	0,36 (II)		
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>God</b>			

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b)basert på sommarsesongen 2022



**Tabell 30.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Fensfjorden basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Fensfj.M	Fensfj.Y
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>		
Bly (Pb)	48 (II)	44 (II)
Kadmium (Cd)	0,1 (I)	0,06 (II)
Kvikksølv (Hg)	0,14 (II)	0,11 (II)
Nikkel (Ni)	29 (I)	23 (I)
Antracen (µg/kg)	4,5 (II)	4,3 (II)
Naftalen (µg/kg)	8,5 (II)	9,0 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	96 (II)	100 (II)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	38,6 (I)	38,9 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	38 (II)	36,1 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	162 (IV)	163 (IV)
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	138 (IV)	138 (IV)
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)	2,8 (II)
PFOS (µg/kg)	0,42 (III)	0,48 (III)
BDE (µg/kg)	9,3 (II)	9,5 (II)
HBCD (µg/kg)	ND	ND
TBBPA	<0,38 (II)	0,40 (II)
Siloksaner	<1	<1
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>	

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## LUREFJORDEN

I Lurefjorden har det berre blitt gjort undersøkingar av vasskvalitet i 2022. Økologisk tilstand er derfor sett på basis av det biologiske kvalitetselementet klorofyll, og dei fysiske-kjemiske støtteparametrane næringssalt, siktedjup og oksygen. Det biologiske kvalitetselementet gav "svært god" tilstand, medan dei fysiske-kjemiske tilstand gav "god" tilstand på grunn av ammonium og oksygen i "god" tilstand (**tabell 31**). Den samla økologiske tilstanden vart derfor sett til "god".

**Tabell 31.** Samanstilling av økologisk tilstand i Lurefjorden. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018.. Næringssalt er gitt som snitt av alle prøvetakingsdjup per stasjon. Klorofyll er gitt som 90-persentil for gjennomsnittsverdiar

Parametrar/Stasjon	Lurefjorden	Tilstand
<b>Biologiske kvalitetselement</b>		
Klorofyll-a (µg/L, 90-persentil) <sup>a</sup>	1,9 (I)	Svært god
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>		
Total fosfor (µg P/L) <sup>b</sup>	8,4 (I)	God
Fosfat (µg P/L) <sup>b</sup>	1,8 (I)	
Total nitrogen (µg N/L) <sup>b</sup>	202 (I)	
Ammonium (µg N/L) <sup>b</sup>	19,1 (II)	
Nitrat/Nitritt (µg N/L) <sup>b</sup>	4,6 (I)	
Siktedjup (m)	8,3 (I)	
Oksygen (ml/l)	4,2 (II)	
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>God</b>	

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

## RØYTINGSOSEN

Den økologiske tilstanden i Røytingsosen er sett med basis i det økologiske kvalitetselementet botnfauna, den fysisk-kjemiske støtteparameteren oksygen i botnvatn og konsentrasjonen av vassregionspesifikke stoffer i sediment. Botnfauna og oksygen konsentrasjonen låg begge i "svært god" tilstand, og ingen av dei vassregionspesifikke stoff hadde konsentrasjonar over grenseverdien (**tabell 32**). Den samla økologiske tilstanden vart derfor "svært god".

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 33**).

**Tabell 32.** Samanstilling av økologisk tilstand i Røytingsosen. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Røytos.	Tilstand
<b>Biologiske kvalitetselement</b>		
Botnfauna (nEQR)	0,82 (I)	Svært god
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>		
Oksygen (ml/l)	5,4 (I)	Svært god
TOC i sediment	57,0 (V)	
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>		
Arsen (As) (mg/kg)	4,4 (I)	God
Kopar (Cu) (mg/kg)	11 (I)	
Krom (Cr) (mg/kg)	9,6 (I)	
Sink (Zn) (mg/kg)	29 (I)	
Acenaftylen (µg/kg)	1,9 (II)	
Acenaften (µg/kg)	1,7 (I)	
Fluoren (µg/kg)	6,2 (I)	
Fenantren (µg/kg)	25,1 (II)	
Fluoranten (µg/kg)	28,9 (II)	
Pyren (µg/kg)	20,3 (II)	
Benzo(a)antracen (µg/kg)	14,5 (II)	
Krysen(µg/kg)	14,5 (II)	
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	13,3 (II)	
∑ PCB 7(µg/kg)	1,7 (II)	
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Svært god</b>	

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

**Tabell 33.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Røytingsosen basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Røytos.
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	16 (I)
Kadmium (Cd)	0,3 (II)
Kvikksølv (Hg)	0,09 (II)
Nikkel (Ni)	7,5 (I)
Antracen (µg/kg)	<b>5,0 (III)</b>
Naftalen (µg/kg)	4,3 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	57,5 (I)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	26,3 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	32,0 (I)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	<b>106 (IV)</b>
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	<b>120 (IV)</b>
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	< 2,5 (II)
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## ÅNNELANDSUNDET YTRE

Dei biologiske kvalitetselementa vart ikkje undersøkt på Ånnel., men støtteparameteren oksygen i botnvatn, og konsentrasjonen av dei vassregionspesifikke stoffa vart undersøkt. Det var "svært god" oksygenkonsentrasjon i botnvatnet (**tabell 34**). Det vassregionspesifikke stoffet sink hadde konsentrasjon over grenseverdien, og parameteren fekk derfor dårlig tilstand. Den samla økologiske tilstanden kan derfor ikkje bli betre enn "moderat" sjølv om dei biologiske kvalitetselementa gir "svært god" eller "god" tilstand.

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 35**).

**Tabell 34.** Samanstilling av økologisk tilstand i Ånnelandssundet. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016.. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Ånnel.	Tilstand
<b>Biologiske kvalitetselement</b>		
Botnfauna (nEQR)	-	.
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>		
Oksygen (ml/l)	5,3 (I)	Svært god
TOC i sediment	33,9 (III)	
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>		
Arsen (As) (mg/kg)	7,7 (I)	Dårlig
Kopar (Cu) (mg/kg)	20 (II)	
Krom (Cr) (mg/kg)	29 (I)	
Sink (Zn) (mg/kg)	140 (III)	
Acenaftylen (µg/kg)	2,3 (II)	
Acenaften (µg/kg)	3,2 (II)	
Fluoren (µg/kg)	7,4 (II)	
Fenantren (µg/kg)	33,4 (II)	
Fluoranten (µg/kg)	34,5 (II)	
Pyren (µg/kg)	24,7 (II)	
Benzo(a)antracen (µg/kg)	19,0 (II)	
Krysen(µg/kg)	24,4 (II)	
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	20,6 (II)	
∑ PCB 7(µg/kg)	2,4 (II)	
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Moderat</b>	

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

**Tabell 35.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Ånnelandsosen basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Ånnel.
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	7,7 (I)
Kadmium (Cd)	0,1 (I)
Kvikksølv (Hg)	0,11 (II)
Nikkel (Ni)	21 (I)
Antracen (µg/kg)	4,6 (II)
Naftalen (µg/kg)	7,3 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	88,6 (I)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	35,2 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	38,7 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	<b>158 (IV)</b>
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	<b>144 (IV)</b>
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)*
Dioksin og dioksinliknande PCB (Furaner) (ng/kg)	<b>5,0 (IV)</b>
BDE (µg/kg)	12,5 (II)
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007



## BRANDANGERSUNDET

Dei biologiske kvalitetselementa vart ikkje undersøkt på Brands., men støtteparameteren oksygen i botnvatn, og konsentrasjonen av dei vassregionspesifikke stoffa vart undersøkt. Det var "svært god" oksygenkonsentrasjon i botnvatnet (**tabell 36**). Ingen vassregionspesifikke stoff hadde konsentrasjon over grenseverdien.

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 37**).

**Tabell 36.** Samanstilling av økologisk tilstand i Brandangersundet. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Brands.	Tilstand	
<b>Biologiske kvalitetselement</b>			
Botnfauna (nEQR)	-	.	
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>			
Oksygen (ml/l)	5,2 (I)	Svært god	
TOC i sediment	25,1 (II)		
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>			
Arsen (As) (mg/kg)	3,4 (I)	God	
Kopar (Cu) (mg/kg)	7,7 (I)		
Krom (Cr) (mg/kg)	11 (I)		
Sink (Zn) (mg/kg)	31(I)		
Acenaftilen (µg/kg)	1,1 (I)		
Acenaften (µg/kg)	0,9 (I)		
Fluoren (µg/kg)	3,0 (I)		
Fenantren (µg/kg)	13,6 (II)		
Fluoranten (µg/kg)	13,1 (II)		
Pyren (µg/kg)	9,6 (II)		
Benzo(a)antracen (µg/kg)	8,2 (II)		
Krysen(µg/kg)	9,0 (II)		
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	8,7 (I)		
∑ PCB 7(µg/kg)	2,4 (II)		
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Svært god</b>		

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

**Tabell 37.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Brandangersundet basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Brands.
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	16 (I)
Kadmium (Cd)	0,04 (I)
Kvikksølv (Hg)	0,05 (II)
Nikkel (Ni)	7,8 (I)
Antracen (µg/kg)	2,1 (II)
Naftalen (µg/kg)	2,4 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	35,0 (I)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	15,9 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	19,1 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	<b>70 (IV)</b>
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	71,5 (II)
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)*
Dioksin og dioksinliknande PCB (Furaner) (ng/kg)	<b>2,2 (III)</b>
BDE (µg/kg)	12,5 (II)
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## BØRILSOSEN-ÅRÅSVÅGEN

Dei biologiske kvalitetselementa vart ikkje undersøkt på Børil., men støtteparameteren oksygen i botnvatn, og konsentrasjonen av dei vassregionspesifikke stoffa vart undersøkt. Det var "svært god" oksygenkonsentrasjon i botnvatnet (**tabell 38**). Ingen vassregionspesifikke stoff hadde konsentrasjon over grenseverdien.

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 39**).

**Tabell 38.** Samanstilling av økologisk tilstand i Børilosen-Åråsvågen. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Børil.	Tilstand	
<b>Biologiske kvalitetselement</b>			
Botnfauna (nEQR)	-	.	
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>			
Oksygen (ml/l)	5,2 (I)	Svært god	
TOC i sediment	45,1 (V)		
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>			
Arsen (As) (mg/kg)	4,3 (I)	God	
Kopar (Cu) (mg/kg)	18 (I)		
Krom (Cr) (mg/kg)	18 (I)		
Sink (Zn) (mg/kg)	46 (I)		
Acenaftylen (µg/kg)	2,1 (II)		
Acenaften (µg/kg)	1,6 (I)		
Fluoren (µg/kg)	5,6 (I)		
Fenantren (µg/kg)	23,0 (II)		
Fluoranten (µg/kg)	27,2 (II)		
Pyren (µg/kg)	18,0 (II)		
Benzo(a)antracen (µg/kg)	14,8 (II)		
Krysen(µg/kg)	19,1 (II)		
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	16,0 (I)		
∑ PCB 7(µg/kg)	2,1 (II)		
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Svært god</b>		

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

**Tabell 39.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Børilsosen-Åråsvågen basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Børil.
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	22 (I)
Kadmium (Cd)	0,01 (I)
Kvikksølv (Hg)	0,08 (II)
Nikkel (Ni)	15 (I)
Antracen (µg/kg)	3,6 (II)
Naftalen (µg/kg)	5,3 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	69,2 (I)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	29,6 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	35,2 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	136 (IV)
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	142 (IV)
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)*
Dioksin og dioksinliknande PCB (Furaner) (ng/kg)	4,8 (IV)
BDE (µg/kg)	10,9 (II)
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## SANDNESOSEN

Dei biologiske kvalitetselementa vart ikkje undersøkt på Sandn., men støtteparameteren oksygen i botnvatn, og konsentrasjonen av dei vassregionspesifikke stoffa vart undersøkt. Det var "svært god" oksygenkonsentrasjon i botnvatnet (**tabell 40**). Det vassregionspesifikke stoffet dibenzo[ah]antracen hadde konsentrasjon over grenseverdien, dette gir "dårlig" tilstand for denne parameteren, og den samla økologiske tilstanden kan ikkje bli betre enn "moderat", sjølv om dei biologiske kvalitetselementa ligg i "svært god" eller "god" tilstand.

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 41**).

**Tabell 40.** Samanstilling av økologisk tilstand i Sandnesosen. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Sandn.	Tilstand
<b>Biologiske kvalitetselement</b>		
Botnfauna (nEQR)	-	.
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>		
Oksygen (ml/l)	4,7 (I)	Svært god
TOC i sediment	56,3 (V)	
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>		
Arsen (As) (mg/kg)	9,3 (I)	Dårlig
Kopar (Cu) (mg/kg)	23 (II)	
Krom (Cr) (mg/kg)	29 (I)	
Sink (Zn) (mg/kg)	82 (I)	
Acenaftylen (µg/kg)	3,2 (II)	
Acenaften (µg/kg)	2,4 (II)	
Fluoren (µg/kg)	7,9 (II)	
Fenantren (µg/kg)	35,0 (II)	
Fluoranten (µg/kg)	47,9 (II)	
Pyren (µg/kg)	36,7 (II)	
Benzo(a)antracen (µg/kg)	66,3 (II)	
Krysen(µg/kg)	30,2 (II)	
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	28,6 (III)	
∑ PCB 7(µg/kg)	2,5 (II)	
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Moderat</b>	

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022



**Tabell 41.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Sandnesosen basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Sandn.
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	47 (II)
Kadmium (Cd)	0,09 (I)
Kvikksølv (Hg)	0,12 (II)
Nikkel (Ni)	23 (I)
Antracen (µg/kg)	6,4 (III)
Naftalen (µg/kg)	7,2 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	129 (II)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	52,6 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	66,3 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	218 (IV)
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	206 (IV)
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)*
Dioksin og dioksinliknande PCB (Furaner) (ng/kg)	6,7 (IV)
BDE (µg/kg)	11,5 (II)
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## MASFJORDEN

Dei biologiske kvalitetselementa vart ikkje undersøkt på Sandn., men støtteparameteren oksygen i botnvatn, og konsentrasjonen av dei vassregionspesifikke stoffa vart undersøkt. Det var "moderat" oksygenkonsentrasjon i botnvatnet (**tabell 42**). Det vassregionspesifikke stoffet dibenzo[ah]antracen hadde konsentrasjon over grenseverdien, dette gir "dårlig" tilstand for denne parameteren, og den samla økologiske tilstanden kan ikkje bli betre enn "moderat", sjølv om dei biologiske kvalitetselementa ligg i "svært god" eller "god" tilstand.

Konsentrasjonen av fleire prioriterte og prioriterte farlege stoff låg over grenseverdien og den kjemisk tilstanden til vassførekomsten vert derfor sett til "dårlig" (**tabell 43**).

**Tabell 42.** Samanstilling av økologisk tilstand i Masfjorden. Tilstandsklassar etter rettleiar 02:2018 og M-608:2016. Konsentrasjonar av stoff med konsentrasjon over grenseverdien for vassregionspesifikke stoff er utheva.

Parametrar/Stasjon	Masf.M	Tilstand
<b>Biologiske kvalitetselement</b>		
Botnfauna (nEQR)	-	.
<b>Fysisk-kjemiske støtteparametrar</b>		
Oksygen (ml/l)	3,4 (III)	Mod- erat
TOC i sediment	51,6 (V)	
<b>Vassregionspesifikke stoff</b>		
Arsen (As) (mg/kg)	14 (I)	Dårlig
Kopar (Cu) (mg/kg)	28 (II)	
Krom (Cr) (mg/kg)	31 (I)	
Sink (Zn) (mg/kg)	100 (II)	
Acenaftylen (µg/kg)	2,4 (II)	
Acenaften (µg/kg)	2,2 (I)	
Fluoren (µg/kg)	8,4 (II)	
Fenantren (µg/kg)	32,2 (II)	
Fluoranten (µg/kg)	38,8 (II)	
Pyren (µg/kg)	30,1 (II)	
Benzo(a)antracen (µg/kg)	22,9 (II)	
Krysen(µg/kg)	24,5 (II)	
Dibenzo[a,h]antracen(µg/kg)	27,6 (III)	
∑ PCB 7(µg/kg)	2,6 (II)	
<b>Økologisk tilstand</b>	<b>Moderat</b>	

a) basert på data frå juni-oktober 2022

b) basert på sommarsesongen 2022

**Tabell 43.** Samanstilling av kjemisk tilstand i Masfjorden basert på konsentrasjonar av prioriterte stoff. Tilstandsklassar etter rettleiar M608:2016, stoff med konsentrasjonar over grenseverdien er utheva.

Parametrar	Masfj.M
<b>Prioriterte stoff i sediment</b>	
Bly (Pb)	59 (II)
Kadmium (Cd)	0,07 (I)
Kvikksølv (Hg)	0,15 (II)
Nikkel (Ni)	25 (I)
Antracen (µg/kg)	5,0 (III)
Naftalen (µg/kg)	5,7 (II)
Benzo[b]fluoranten (µg/kg)	124 (II)
Benzo[k]fluoranten (µg/kg)	47,9 (I)
Benzo[a]pyren (µg/kg)	51,8 (II)
Indeno[1,2,3-cd]pyren (µg/kg)	224 (IV)
Benzo[ghi]perylene(µg/kg)	221 (IV)
Tributyltinn (TBT) (µg/kg)*	<2,5 (II)*
Dioksin og dioksinliknande PCB (Furaner) (ng/kg)	7,2 (IV)
BDE (µg/kg)	9,0 (II)
<b>Kjemisk tilstand</b>	<b>Dårlig</b>

\*Forvaltningsmessig etter TA-2229/2007

## REFERANSAR

- Direktoratsgruppen Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018 - Klassifisering av miljøtilstand i vann. 220 sider.
- Ervik, A., P.K. Hansen, S. A. Olsen, O.B. Samuelsen & H. Grivskud 2009. Bæreevne for fisk i oppdrett (Cano-fisk). Kyst og Havbruk kap. 3.3.2, Havforskningsinstituttet.
- Guerrero J-L & J. E. Sample. 2022. Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2020 – tabeller, figurer og kart. Niva rapport LN 7729-2022, 99 sider.
- Norsk Standard NS-EN ISO 5667-19:2004. Vannundersøkelse – Prøvetaking – Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder. Standard Norge, 24 sider.
- Norsk Standard NS 9410:2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge, 29 sider.
- Norsk Standard NS-EN ISO 16665:2014. Vannundersøkelser – Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna. Standard Norge, 44 sider.
- Rydland Olsen, B. & B. Tveranger 2019. Hydrografimålinger i Lurefjorden for Nesfossen Smolt AS 2017-2019. Rådgivende Biologer AS, rapport 2982, 10 sider.
- Økland, I. E. & M. Eilertsen, 2021. Overvåkingsprogram for Fensfjorden- med sidefjorder. Undersøking av økologisk og kjemisk miljøtilstand i kystvatn. Rådgivende Biologer notat 5 sider.

## VEDLEGG

*Vedlegg 1. Innhold av nærings salt, klorofyll og siktedjup på enkeltdjup ved dei ulike prøvetakingsrundane i Austfjorden, Fensfjorden og Lurefjorden i 2022. Tilstandsklassifisering etter rettleiar 02:2018.*

### Nærings salt

Austfjorden (Austfj.)								
	djup	09.6.2022	27.6.2022	11.7.2022	28.7.2022	15.8.2022	24.8.2022	11.12.2022
<b>Tot-P</b> (µg P/l)	0	5,0	6,4	7,6	7,2	8,6	4,0	7,8
	5	8,5	5,1	7,6	6,4	5,5	4,0	8,8
	10	10,0	5,9	9,1	5,9	8,6	5,1	7,6
<b>PO<sub>4</sub></b> (µg P/l)	0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,2	1,0	8,4
	5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,8
	10	2,6	1,9	3,3	1,2	1,2	1,0	8,3
<b>Tot-N</b> (µg N/l)	0	160	180	160	260	220	270	180
	5	140	180	260	190	210	190	180
	10	120	150	210	130	220	220	210
<b>NH<sub>4</sub></b> (µg N/l)	0	11,0	10,0	20,0	29,0	3,0	3,0	10
	5	7,2	53,0	39,0	27,0	3,0	3,0	14
	10	12,0	25,0	98,0	30,0	3,1	3,0	12
<b>NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub></b> (µg N/l)	0	2,3	1,0	2,3	2,6	1,0	1,0	51
	5	1,0	1,0	1,6	1,3	1,0	1,0	52
	10	3,7	1,0	2,4	4,9	1,4	1,0	51
Fensfjorden Midtre (Fensfj.M)								
	djup	09.6.2022	27.6.2022	11.7.2022	28.7.2022	15.8.2022	24.8.2022	11.12.2022
<b>Tot-P</b> (µg P/l)	0	5,4	4,4	6,8	6,3	8,3	4,1	6,1
	5	16,0	5,4	6,8	6,2	5,0	5,1	7,4
	10	9,7	6,7	8,5	8,5	12,0	6,8	8,7
<b>PO<sub>4</sub></b> (µg P/l)	0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	7,2
	5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,7
	10	1,2	2,7	1,6	3,4	3,1	1,0	8,2
<b>Tot-N</b> (µg N/l)	0	130	160	180	230	250	210	190
	5	170	130	160	190	230	230	200
	10	160	140	170	190	200	210	230
<b>NH<sub>4</sub></b> (µg N/l)	0	6,2	35,0	18,0	48,0	3,0	3,0	10
	5	6,1	33,0	11,0	22,0	3,0	3,0	14
	10	7,4	100,0	24,0	28,0	4,2	3,0	12
<b>NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub></b> (µg N/l)	0	1,0	1,0	1,7	1,8	1,0	1,0	51
	5	1,0	1,0	1,6	2,7	1,0	1,0	52
	10	5,4	4,4	6,8	6,3	8,3	4,1	6,1



Fensfjorden Ytre (Fensfj.Y)								
	djup	09.6.2022	27.6.2022	11.7.2022	28.7.2022	15.8.2022	24.8.2022	11.12.2022
<b>Tot-P</b> (µg P/l)	0	6,4	4,2	4,6	6,5	11,0	3,3	9,6
	5	8,7	5,3	5,1	25,0	5,4	5,8	9,2
	10	25,0	5,2	2,2	13,0	10,0	5,1	9,2
<b>PO<sub>4</sub></b> (µg P/l)	0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	9,8
	5	1,0	1,4	1,0	3,2	1,0	1,0	10
	10	6,0	1,3	2,2	7,0	1,4	1,0	8,5
<b>Tot-N</b> (µg N/l)	0	220	160	180	150	200	190	160
	5	140	140	140	170	210	230	180
	10	300	120	150	220	200	240	200
<b>NH<sub>4</sub></b> (µg N/l)	0	18,0	28,0	13,0	31,0	3,0	3,0	22
	5	12,0	48,0	16,0	130,0	3,0	3,0	11
	10	13,0	5,8	68,0	18,0	3,0	3,0	8,8
<b>NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub></b> (µg N/l)	0	1,7	1,0	1,8	4,5	1,0	1,0	62
	5	1,0	4,2	1,6	14,0	1,0	1,0	61
	10	26,0	1,0	4,0	57,0	1,0	1,0	64

Lurefjorden (Nes3)								
	djup	09.6.2022	27.6.2022	11.7.2022	28.7.2022	15.8.2022	24.8.2022	11.12.2022
<b>Tot-P</b> (µg P/l)	0	-	7,9	8,7	8,0	9,8	6,8	11
	5	-	8,4	8,5	7,4	9,5	6,6	12
	10	-	11,0	4,6	8,8	13,0	6,4	12
<b>PO<sub>4</sub></b> (µg P/l)	0	-	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	12
	5	-	1,9	3,3	1,0	1,5	1,0	12
	10	-	1,9	1,0	2,3	4,8	2,1	11
<b>Tot-N</b> (µg N/l)	0	-	210	170	180	230	290	240
	5	-	190	150	180	200	230	210
	10	-	140	150	190	260	260	210
<b>NH<sub>4</sub></b> (µg N/l)	0	-	29,0	61,0	4,3	3,0	3,0	9,7
	5	-	51,0	20,0	36,0	3,0	3,0	9,3
	10	-	10,0	21,0	86,0	3,0	3,0	9,7
<b>NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub></b> (µg N/l)	0	-	1,0	2,6	3,7	1,7	1,0	76
	5	-	1,0	9,3	1,0	1,0	1,0	75
	10	-	1,0	2,2	10,0	24,0	8,7	74

## Klorofyll og siktedjup

Austfjorden (Austfj.)										
	djup	09.6.22	27.6.22	11.7.22	28.7.22	15.8.22	24.8.22	21.9.22	25.10.22	11.12.22
Klorofyll µg/l	0	0,66	0,79	0,54	2,21	2,19	1,26	1,99	2,06	0,32
	5	0,61	0,93	2,37	2,02	2,11	1,83	2,42	1,61	0,37
	10	1,53	1,46	0,95	1,03	3,2	1,82	0,21	0,46	0,28
Siktedjup		11	11	7	9	6	7	7	10	14
Fensfjorden midtre (Fensfj.M)										
Klorofyll µg/l	0	0,23	0,78	0,71	1,16	1,5	1,21	1,55	2,27	0,34
	5	0,55	0,87	1,43	1,39	2,26	1,49	2,11	1,73	0,31
	10	2,49	1,45	1,29	1,09	1,7	1,64	0,51	0,9	0,32
Siktedjup		9	7,5	7	10	6,5	7	7	8	13
Fensfjorden Ytre (Fensfj.Y)										
Klorofyll µg/l	0	0,49	0,71	0,72	0,96	1,18	0,81	1,64	3,18	0,2
	5	1,8	1,03	1,01	0,72	1,9	1,01	1,84	2,68	0,3
	10	4,22	1,46	0,87	0,89	2,14	1,45	1,02	0,81	0,28
Siktedjup		7	8	9	8	6,5	8	8	7	14
Lurefjorden (Nes3)										
Klorofyll µg/l	0	-	0,52	0,41	0,49	1,59	1,22	2,01	1,89	0,14
	5	-	1,13	1,2	1,04	2,44	1,28	2,13	0,6	0,14
	10	-	2,09	1,42	1,82	1,21	2,16	2,16	0,35	0,16
Siktedjup		-	8	11	7	8	7,5	7	10	-

**Vedlegg 2.** Oversikt over botndyr funne i sediment på enkeltstasjonane i granskingsa. Markering med x viser at taksa var i prøvene, men tal er ikkje gitt.

Fensfjorden 2022 Taksa merket med X inngår ikkje i statistikk	NSI-klasse	Austfj.				Fensfj. Midt				Fensfj. Ytre				
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	
<b>FORAMINIFERA</b>														
Foraminifera	-	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>NEMATODA</b>														
Nematoda	-	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>CNIDARIA</b>														
Actiniaria	I												1	
Hydrozoa	-	X	x											
<i>Paraedwardsia arenaria</i>	III				1		1							
<b>NEMERTEA</b>														
Nemertea spp.	III		2	2	1		1	2		3	3	10	8	
<b>SIPUNCULA</b>														
Golfingiidae	II		11	6		5	6		4	3		12	15	
<i>Nephasoma</i> sp.	II				17	6			6		1		1	
<i>Onchnesoma squamatum</i>	I									3	2	1		
<i>Onchnesoma steenstrupii</i>	I		19	9	5	8	90	102	50	75	20	87	50	82
<i>Phascolion strombus</i>	II									1				
Sipuncula	II										1			
<b>POLYCHAETA</b>														
<i>Abyssoninoe hibernica</i>	I		1	1	1	1								
<i>Actaedrilus polyonyx</i>	-											2	1	
<i>Aglaophamus pulcher</i>	II		2			1					1		1	
<i>Amaeana trilobata</i>	I								1			1		
Ampharetidae	I				1					1	2	1	1	
<i>Amphictene auricoma</i>	II							2		3	2	7	3	
<i>Amythasides macroglossus</i>	I											2	1	
<i>Aphelochaeta</i> sp.	II		7	3	3	3				1	1		2	
<i>Apistobranchus tenuis</i>	-											1		
<i>Aricidea</i> sp.	I											1	1	
<i>Augeneria</i> sp.	II		2			1			1	8	4	14	13	
<i>Bradabyssa villosa</i>	II					1		1	1			3	1	
<i>Bylgides groenlandicus</i>	-												1	
<i>Capitella capitata</i> kompl.	V							9						
<i>Ceratocephale loveni</i>	III		1	1		1			1	1	1	4	1	
<i>Chaetozone monteverdii</i>	III			2	1	2			1	1		9		
<i>Cirratulus</i> sp.	IV							1						
<i>Diplocirrus glaucus</i>	II					1	1	5	4	3	2	3	5	4
<i>Euchone</i> sp.	II												1	
Euclymeninae	I		4	3	3	3	2	6		5		1	1	1
<i>Exogone verugera</i>	I				1						2	1		1
<i>Galathowenia oculata</i>	III		3	3	7	5				1	2	1	2	5
<i>Glycera lapidum</i>	I		2	1								1	6	1
<i>Goniada norvegica</i>	-										1			
<i>Heteromastus filiformis</i>	IV		28	14	20	5	1	4		5	21	15	41	50
<i>Kirkegaardia</i> sp.	IV		6	4	8	27					4		2	2
<i>Lamispina falcata</i>	II		1											
<i>Levinsenia flava</i>	-		7	4	3	6	1	4			1		7	7
<i>Levinsenia gracilis</i>	II				1		3	2			2	2	5	4
<i>Lumbrineris</i> cf. <i>cingulata</i>	II		4	9	11	7	1	4	1	1	1		1	
<i>Myriochele malmgreni</i>	III		95	9	129	273	7	7		1		8	13	12
<i>Neogyptis rosea</i>	II					2					1	2	1	1
<i>Neoleanira tetragona</i>	III		1	1	1		1	3		2	2	1	1	2
<i>Nephtys hystricis</i>	II		1	2	1	1		2	1	1		1	3	1
<i>Nephtys paradoxa</i>	II			1									1	1
<i>Nereimyra</i> sp.	-			1									1	
Oligochaeta	V										2	3	2	

Fensfjorden 2022 Taksa merket med X inngår ikkje i statistikk	NSI-klasse	Austfj.				Fensfj. Midt				Fensfj. Ytre			
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
<i>Ophelina abranchiata</i>	-	1	1						1				1
<i>Ophelina cylindricaudata</i>	I												1
<i>Ophelina norvegica</i>	II						1	1	1	1	1	1	1
<i>Paradiopatra fiordica</i>	III	4	2	1	3								
<i>Paradiopatra quadricuspis</i>	I	1	1		2		1			1			
<i>Paradiopatra</i> sp.	-			2									
<i>Paradoneis</i> sp.	-											2	
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	III	11	32	10	14	11	39	15	10	24	13	70	40
<i>Paucibranchia bellii</i>	-												1
<i>Pectinaria belgica</i>	II					1		1	2	1	2	4	
<i>Pholoe assimilis</i>	III											3	
<i>Pholoe pallida</i>	I				1	1	2	2	4	5	2	5	4
<i>Phylo norvegica</i>	II	2	1		1	1	1				1	1	1
<i>Pilargis papillata</i>	II							1					
<i>Polycirrus</i> sp.	-	2	4	4	1								1
Polynoidae	-			1		1				1			
<i>Prionospio dubia</i>	I						1				1	3	
<i>Prionospio multibranchiata</i>	I	1					3						
<i>Protodorvillea kefersteini</i>	IV											2	
<i>Protomystides exigua</i>	-										1	1	
<i>Rhodine loveni</i>	II	1				1	2		1	1			
Sabellidae	II												1
Siboglinidae	I	4	1	1	4								
<i>Spiochaetopterus bergensis</i>	-	29	38	23	26	2	5	6	4	4	1	3	1
<i>Spiophanes kroyeri</i> kompl.	III	8	4	6	4	5	2	2	2	1	3	2	1
Terebellidae	-												1
<i>Terebellides</i> sp.	-	9	10	9	11	3		2				4	
<b>MOLLUSCA</b>													
<i>Abra</i> indet. juv.	-	X				7	8	7	7	16	25	23	22
<i>Abra longicallus</i>	III	3	2	2		1	1			3	3	2	2
<i>Abra longicallus</i> juv.	III	1			1		1	6	2				
<i>Abra nitida</i>	III	2	3	3	1	4	7	8	8	4	8	2	6
<i>Abra nitida</i> juv.	III					5	4	11	6	1	5	1	2
<i>Adontorhina similis</i>	II	3	7	2	5	15	6	13	5	8	15	10	12
<i>Antalis</i> sp.	II							1			1		
<i>Bivalvia</i> indet.	-	X			1	2				5	1		6
<i>Bivalvia</i> sp. juv.	-					1				1		4	
<i>Cuspidaria obesa</i>	II	1	3	3	1			2	1				
Cuspidariidae indet.	-	X	1										
<i>Delectopecten vitreus</i>	III			2	1								
<i>Delectopecten vitreus</i> juv.	III			1									
<i>Entalina tetragona</i>	I										1		
<i>Euspira</i> sp. juv.	-			2					1				
<i>Falcidens crossotus</i>	II										1		
<i>Genaxinus eumyarius</i>	I	3	6	6	4			1				2	
<i>Haliella stenostoma</i>	II												1
<i>Hermania scabra</i>	II											1	
<i>Kelliella miliaris</i>	III	84	90	50	77	79	23	25	31	19	81	154	123
<i>Kurtiella tumidula</i>	I						2					2	
<i>Limatula gwyni</i>	I											1	
<i>Malletia</i> sp.	-									1			
Malletiidae juv.	-		1				1						
<i>Mendicula ferruginosa</i>	I	4	2	2	1	1				2	2	3	2
<i>Mytilus edulis</i> juv.	-	X				2							
<i>Nucula tumidula</i>	II	1	1	2		2	2	3	1	8	1	6	7
<i>Nucula tumidula</i> juv.	II	5	4	7	4	1	5	4	6	9	10	10	12
<i>Ostrea</i> sp. juv.	-	X						1					
<i>Papillicardium minimum</i> juv.	I									3	1	2	5

Fensfjorden 2022 Taksa merket med X inngår ikkje i statistikk	NSI-klasse	Austfj.				Fensfj. Midt				Fensfj. Ytre			
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
<i>Parathyasira equalis</i>	III	20	14	18	13	4	12	30	8	12	6	4	11
<i>Parathyasira equalis</i> juv.	III		1			4	2	7	1	4	6	8	11
<i>Pulsellum lofotense</i>	II	1	1									2	1
<i>Scutopus robustus</i>	-				1					1			
<i>Scutopus ventrolineatus</i>	II	3	5	3	10	1	5	21	14	3	10	11	4
<i>Skenea ossiansarsii</i>	-						1						
<i>Tellimya tenella</i>	II												16
<i>Thyasira obsoleta</i>	I	3			1					1	1	4	5
<i>Thyasira obsoleta</i> juv.	I									2			
<i>Thyasira sarsii</i>	IV				1	1	10						
<i>Thyasira sarsii</i> juv.	IV						3						
Thyasiridae indet.	-	X		1	2		3	2	1			2	
<i>Tropidomya abbreviata</i>	I	1											
<i>Tropidomya abbreviata</i> juv.	I						1						
<i>Yoldiella lucida</i>	II	11	8	10	8	4	5	3	1			1	4
<i>Yoldiella lucida</i> juv.	II	6	10	4	4			2	2		1	1	2
<b>CRUSTACEA</b>													
<i>Bathymedon longimanus</i>	II								1		1		
Calanoida	-	X		1		1	1			1	1		
Decapoda larvae	-	X					1						
Diastylidae indet.	-	X		1								1	
<i>Diastylis cornuta</i>	I		1								1		
<i>Diastylodes serratus</i>	II	1		3	4	2		1		2	1	3	
<i>Eriopisa elongata</i>	II					3	9	3					
<i>Eudorella hirsuta</i>	II	1		1	1				1	2			1
<i>Harpinia crenulata</i>	I					2	4	2					
<i>Harpinia</i> indet.	-	X					1						
<i>Ischnomesus bispinosus</i>	I												1
<i>Leptostylis</i> sp.	I											1	
<i>Liljeborgia ossiani</i>	-												1
<i>Liocarcinus</i> sp. juv.	-	X											1
<i>Munida</i> sp.	-				1								
Ostracoda spp.	-			1	2	1	1						
<i>Pasiphaea</i> cf. <i>multidentata</i>	-	X	1										
<i>Philomedes liljeborgii</i>	II					1	3	1	3	1			1
<i>Pontophilus norvegicus</i>	II	1											
<i>Synchelidium</i> sp.	-				2								
<i>Westwoodilla caecula</i>	I										1		
<b>ECHINODERMATA</b>													
<i>Amphilepis norvegica</i>	II	2	4		6	10	20	12	19	19	16	13	14
Asteroidea juv.	-						1						
<i>Brissopsis lyrifera</i>	II												1
<i>Labidoplax buskii</i>	II											1	1
<i>Ophiura</i> cf. <i>albida</i>	II										1		
<i>Ophiura ophiura</i>	II						1						
Ophiuroidea juv.	-	4		3		2	2	19	11	15	6	8	7
<i>Psilaster andromeda</i>	-			1									

Fensfjorden 2022 Taksa merket med X inngår ikkje i statistikk	NSI- klasse		Røyto				Nesev.			
			a	b	c	d	a	b	c	d
<b>FORAMINIFERA</b>										
Foraminifera	-	X	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>NEMATODA</b>										
Nematoda	-	X	x	x	x		x	x	x	x
<b>PORIFERA</b>										
Porifera	-	X								x
<b>CNIDARIA</b>										
<i>Cerianthus lloydii</i>	III						3	3	1	2
<i>Edwardsia</i> spp.	II		3	2		1	5	12	15	6
Hydrozoa	-	X	x	x	x	x		x		x
<i>Virgularia mirabilis</i>	II					1				
<b>PLATYHELMINTHES</b>										
Polycladida	-		1				1	1		
<b>NEMERTEA</b>										
Nemertea spp.	III		6	4	16	14	6	5	2	5
<b>SIPUNCULA</b>										
Golfingiidae	II						1			
<i>Onchnesoma steenstrupii</i>	I		1							
<i>Phascolion strombus</i>	II		1	4	1	2	1			
<i>Thysanocardia procera</i>	II		2			2				
<b>POLYCHAETA</b>										
<i>Abyssoninoe hibernica</i>	I		1	1	2		9	6	2	1
<i>Amaeana trilobata</i>	I			2	1	2	1	1		1
<i>Ampharete falcata</i>	I						2		1	
<i>Ampharete octocirrata</i>	I		4	4	1	1	1	2	7	
<i>Ampharete</i> sp.	I		10	8	8	3	5	3	3	3
Ampharetidae	I		2		3	1			2	5
<i>Amphicteis gunneri</i>	III						1			
<i>Amphictene auricoma</i>	II		27	30	17	14	11	2	6	9
<i>Amphiura filiformis</i>	III		1							
<i>Anobothrus gracilis</i>	II		2	2		1				
<i>Aphelochaeta</i> sp.	II		3	4	3	6	9	2	1	1
<i>Apistobranchus tenuis</i>	-						1			3
<i>Aricidea</i> sp.	I		2	4		1	1			
<i>Bradabyssa villosa</i>	II				1			1		
<i>Chaetozone setosa</i>	IV		33	13	30	26		6	3	4
Cirratulidae	IV					2			6	8
<i>Clavodorum kristiani</i>	-									1
<i>Diplocirrus glaucus</i>	II			4	1		15	17	26	24
<i>Dipolydora</i> sp.	-		1							
<i>Eteone flava</i>	IV			2		2				
Euclymeninae	I			1						
<i>Eumida bahusiensis</i>	I			2				1		
<i>Exogone naidina</i>	I				1					
<i>Exogone verugera</i>	I			2	1					
<i>Flabelligera affinis</i>	I		1							
<i>Galathowenia oculata</i>	III		65	75	70	70	35	40	30	20
<i>Glycera alba</i>	II		14	11	4	6	3	11	3	6
<i>Glycera</i> sp.	II									2
<i>Glycera unicornis</i>	I						1		4	
<i>Goniada maculata</i>	II		3	5	3	4	2	8	9	7
<i>Jasmineira</i> sp.	II		2							
<i>Jasmineira caudata</i>	II							1	1	1
<i>Laonice bahusiensis</i>	I		1			1				
<i>Lumbrineris</i> cf. <i>cingulata</i>	II								1	
Maldanidae	II						1		1	1
<i>Mediomastus fragilis</i>	IV		4	4	12	8				1
<i>Melinna albicincta</i>	I		1	2	1					



<i>Melinna cristata</i>	II				1								
<i>Nephtys hombergii</i>	II				1								
<i>Notomastus latericeus</i>	I								1	3	4	2	2
<i>Owenia borealis</i>	II				15	11	7		12	13	17	10	17
<i>Oxydromus vittatus</i>	III								3			1	1
<i>Paradoneis</i> sp.	-											1	1
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	III				1	2	1		1	6	3	1	1
<i>Parexogone hebes</i>	I											1	1
<i>Parougia eliasoni</i>	-						1			1	1		
<i>Pectinaria belgica</i>	II									2	3		1
Pectinariidae	-				1	2	3		2				
<i>Pholoe baltica</i>	III				6	9	10		6	11	7	13	15
<i>Phyllodoce groenlandica</i>	III					1							
<i>Phyllodoce</i> sp.	-										1	1	
<i>Pista</i> sp.	-				2	1	1		1				
<i>Polycirrus plumosus</i>	II				2	1	3		1		1	3	1
<i>Polycirrus</i> sp.	-				4	1	1		1				
Polynoidae	-				1		3		3		3		1
<i>Praxillella affinis</i>	I				7	5	4		7	10	25	10	22
<i>Prionospio cirrifera</i>	III				19	10	29		18	16	20	31	36
<i>Prionospio dubia</i>	I									1			
<i>Prionospio fallax</i>	II				25	20	22		28	11	64	48	51
<i>Pseudomystides spinachia</i>	-				1	1	3			7	12	7	8
<i>Pseudopolydora nordica</i>	IV								1				
<i>Rhodine gracilior</i>	I												2
<i>Rhodine loveni</i>	II				1		1						
Sabellidae	II						1			1			
<i>Scalibregma inflatum</i>	III				1								
<i>Scolelepis korsuni</i>	I				1					8	11	2	9
Siboglinidae	I					2							
<i>Sige fusigera</i>	III				1	1	3		2	3	1	2	
<i>Sosane wahrbergi</i>	II					2	1		1	3	7	2	1
<i>Sphaerosyllis taylori</i>	-								1				
<i>Spiophanes bombyx</i> kompl.	II								1	2		2	2
<i>Spiophanes kroyeri</i> kompl.	III				2	2	2		1	3		7	9
<i>Streblosoma intestinale</i>	I				4	5	1		2	4	1	3	
<i>Syllis cornuta</i>	III				22	14	7		20	1	3		1
<i>Syllis</i> sp.	-				1								
Terebellidae	-				2				1		2		
<i>Terebellides</i> sp.	-				2							4	3
<i>Tharyx</i> sp.	III										2	4	3
<i>Trichobranchus roseus</i>	I					1	1		1				
<b>MOLLUSCA</b>													
<i>Abra</i> indet. juv.		X					2		3	11	14	19	18
<i>Abra nitida</i>	III				11	22	25		25	18	11	7	12
<i>Abra nitida</i> juv.	III				11	19	6		13	23	10	10	6
<i>Abra prismatica</i>	I						1						1
<i>Abra prismatica</i> juv.	I										1	2	
<i>Abra</i> sp. juv.	-									1			
<i>Acanthocardia</i> sp. juv.	II					1	1		1	2			2
<i>Acteon tornatilis</i>	I					1	1						
<i>Adontorhina similis</i>	II										1	2	
<i>Antalis</i> sp.	II									1	2	2	1
<i>Astarte</i> sp. juv.	-						1						
<i>Bivalvia</i> indet.	-	X					1						
<i>Bivalvia</i> sp. juv.	-					1							
<i>Cardiomya costellata</i>	I											2	
<i>Chaetoderma nitidulum</i>	II												1
<i>Chamelea striatula</i>	I									1	1		
<i>Cuspidaria cuspidata</i>	II										1		

<i>Cylichna cylindracea</i>	II		2	2	2	2		1	5	5
<i>Dosinia cf. lupinus</i>	III							1		
<i>Dosinia</i> indet. juv.	-	X						1		
<i>Dosinia</i> sp. juv.	-						1		1	2
<i>Ennucula tenuis</i>	II			2						
Eulimidae sp.1	-			1						
Eulimidae sp.2	-				1			2		
<i>Gari fervensis</i> juv.	-							1	1	
<i>Hermania</i> indet.	-	X					2	7	8	2
<i>Hermania indistincta</i>	-							2	1	1
<i>Hermania scabra</i>	II						1			
<i>Hermania</i> sp. juv.	-				3	1				
<i>Kelliella miliaris</i>	III				1					
<i>Kurtiella bidentata</i>	IV		1	9	9	6	56	12	58	53
<i>Kurtiella bidentata</i> juv.	IV				1					
<i>Kurtiella tumidula</i>	I			1						
<i>Lucinoma borealis</i>	I			1						
<i>Myrtea spinifera</i>	II		15	8	9	7	5	3	3	1
<i>Myrtea spinifera</i> juv.	II				1		1	1	2	1
<i>Papillicardium minimum</i>	I			1	1					
<i>Papillicardium minimum</i> juv.	I							1	1	
Pharidae juv.	-		2		1	1				1
<i>Philinissima denticulata</i>	-								1	
<i>Pulsellum lofotense</i>	II							2	1	5
<i>Retusa umbilicata</i>	IV			1		2				
<i>Sorgenfreispira brachystoma</i>	-									1
<i>Tellimya ferruginosa</i>	II			3	2	1	1		1	1
<i>Tellimya tenella</i>	II				1	1		1		
<i>Thracia</i> sp. juv.	II						1	1	2	2
<i>Thyasira flexuosa</i>	III		18	19	20	34	3	5	7	3
<i>Thyasira flexuosa</i> juv.	III		4	11	5	10	5	7	3	20
<i>Thyasira obsoleta</i>	I								1	
<i>Thyasira sarsii</i>	IV						3	2	2	1
<i>Thyasira sarsii</i> juv.	IV			1		2	3	2	4	4
Thyasiridae indet.	-	X	1			1		1		
<i>Varicorbula gibba</i>	IV		5	6	3	2	7	4	5	4
<i>Varicorbula gibba</i> juv.	IV						1	3		2
Veneridae indet. juv.	-	X					2			2
<b>CRUSTACEA</b>										
<i>Ampelisca tenuicornis</i>	I			2			1	2		
<i>Anapagurus laevis</i>	I							1		
Calanoida	-	X		2		1	2	1	2	
Caridea juv.	-	X							1	
Copepoda	-	X							2	
Crustacea larvae	-	X	3	2			1			
<i>Leucothoe lilljeborgi</i>	I									1
Lysianassoidea	I		1	1		3				
<i>Nototropis vedlomensis</i>	I			1						
Ostracoda	-							1		
<i>Pontophilus bispinosus</i>	-								3	
Portunidae sp. juv.	-	X							1	
Stenothoidae	-							1		
<i>Synchelidium</i> sp.	-			1						
<i>Tryphosites longipes</i>	I									
<b>PYCNOGONIDA</b>										
<i>Anoplodactylus petiolatus</i>	I		1		1	1	3		1	
<b>ECHINODERMATA</b>										
<i>Amphiura chiajei</i>	II		6	4	4	5	10	7	8	5
<i>Amphiura filiformis</i>	III			3	2	1	26	11	27	21
<i>Brissopsis lyrifera</i>	II		2	1	3				1	1

<i>Echinocardium cf. cordatum</i>	II		11	4	6	14	1	4	2	2
<i>Echinocardium flavescens</i>	I		28	18	24	27	5	1	4	8
<i>Echinocardium sp. juv.</i>	-	X	4				64	48	47	11
<i>Echinocyamus pusillus</i>	I			1						
<i>Echinoidea regulær juv.</i>	-							1		
<i>Labidoplax buskii</i>	II		4	5	7	8	6	9	3	10
<i>Leptosynapta sp.</i>	II						1			
<i>Ophiocten affinis</i>	III							1		
<i>Ophiopholis aculeata juv.</i>	I		1					1		
<i>Ophiura sp. juv.</i>	II		1	4	6	6				
Ophiuroidea juv.	-		6	3	2		6	11	10	4
<i>Paraleptopentacta elongata</i>	II		1							
<i>Pseudothyone raphanus</i>	-							1		
<b>HEMICHORDATA</b>										
Enteropneusta	I			2	1	2	1			
<b>PRIAPULIDA</b>										
<i>Priapulus caudatus</i>	III						1			
<b>PHORONIDA</b>										
<i>Phoronis muelleri</i>	II		5	3	4	5				

Vedlegg 3. Analysebevis frå Eurofins  
Vatn



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

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-012309-01

EUNOBE-00055833

Prøvemottak: 09.06.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 09.06.2022-17.06.2022  
Referanse: Fensfjorden  
Overvåkingsprogram veke  
23

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-083	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 0 m veke 23	Analysesstartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	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	160	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

Utløsende laboratorium/ Underleverander:

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

Bergen 17.06.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

< Minde enn >: Større enn nei: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som «1, <50 n.l. betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-22-MX-012309-01

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-084	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 5 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.5	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	7.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-085	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 10 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	10	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	2.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	120	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	3.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utlørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 17.06.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166





euofins



**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-012312-01**

**EUNOBE-00055833**

Prøvemottak: 09.06.2022  
Temperatur: 09.06.2022-17.06.2022  
Analyseperiode:

Referanse: Fensfjorden  
Overvåkingsprogram veke  
23

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-086	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 0 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-087	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 5 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	16	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	6.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-088	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	7.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-089	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 0 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-090	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 5 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.7	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166



euofins



**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-012317-01**

**EUNOBE-00055833**

Prøvemottak: 09.06.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 09.06.2022-17.06.2022

Referanse: Fensfjorden  
Overvåkingsprogram veke  
23

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0609-091	Prøvetakingsdato:	09.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 10 m veke 23	Analysestartdato:	09.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	25	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	6.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	26	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 17.06.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-013	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 0 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-014	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 5 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	53	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 20.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-015	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 10 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	25	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-016	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 0 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	4.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	35	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-017	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 5 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	33	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 20.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-018	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.7	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	2.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	100	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-020	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 0 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	4.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	28	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 20.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-022	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 5 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	48	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	4.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0628-023	Prøvetakingsdato:	23.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.Y. 10 m veke 25	Analysestartdato:	28.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	120	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	5.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166



euofins



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-014413-01

EUNOBE-00056262

Prøvemottak: 27.06.2022  
Temperatur: 27.06.2022-08.07.2022  
Analyseperiode:  
Referanse: Lurafjorden vatn

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0627-174	Prøvetakingsdato:	27.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 0m veke 25	Analysestartdato:	27.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	29	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0627-180	Prøvetakingsdato:	27.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 5m veke 25	Analysestartdato:	27.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	51	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0627-182	Prøvetakingsdato:	27.06.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 10m veke 25	Analysestartdato:	27.06.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utlørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 08.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-096	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 0 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.6	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 01.08.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166





euofins



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-016279-01**

**EUNOBE-00056726**

Prøvemottak: 13.07.2022  
Temperatur: 13.07.2022-01.08.2022  
Analyseperiode:  
Referanse: Fensfjorden  
Overvåkingsprogram veke  
27

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-097	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 5 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.6	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	260	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	39	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 01.08.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-098	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 10 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.1	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	98	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 01.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166



euofins



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-016189-01**

**EUNOBE-00056726**

Prøvemottak: 13.07.2022  
Temperatur: 13.07.2022-29.07.2022  
Analyseperiode:

Referanse: Fensfjorden  
Overvåkingsprogram veke  
27

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-099	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 0 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.8	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 29.07.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-100	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 5 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.8	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 29.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-101	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	24	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 29.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 106

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-102	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 0 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	4.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 29.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 106



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-103	Prøvetakingsdato:	07.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 5 m veke 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 29.07.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166



Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-093	Prøvetakingsdato:	06.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 0m veka 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.7	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	61	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 01.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 166



euofins



**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-016276-01**

**EUNOBE-00056725**

Prøvemottak: 13.07.2022  
Temperatur: 13.07.2022-01.08.2022  
Analyseperiode:  
Referanse: Lurafjorden veka 27

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0713-054	Prøvetakingsdato:	06.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 5m veka 27	Analysestartdato:	13.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	9.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 01.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-096	Prøvetaksdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 0 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.2	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	260	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	29	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-097	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 5 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	27	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-098	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 10 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	30	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	4.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-099	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 0 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.3	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	48	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-100	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 5 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.2	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	2.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-101	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	3.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	28	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	23	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-102	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 0 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.5	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	31	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	4.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 106

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-103	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 5 m veke 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	25	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	3,2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	130	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	14	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-093	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 0m veka 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.0	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	4.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	3.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0728-094	Prøvetakingsdato:	28.07.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 5m veka 29	Analysestartdato:	28.07.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	36	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 11.08.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-181	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 0 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-182	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 5 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.5	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Ulførende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 02.09.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 166





euofins



**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-018930-01**

**EUNOBE-00057460**

Prøvemottak: 16.08.2022  
Temperatur: 16.08.2022-02.09.2022  
Analyseperiode:

Referanse: Fønsfj og lurefj  
overvåkingsprogram veke  
33

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-183	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 10 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	3.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166



euofins



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-018931-01**

**EUNOBE-00057460**

Prøvemottak: 16.08.2022  
Temperatur: 16.08.2022-02.09.2022  
Analyseperiode:

Referanse: Fensfj og lurefj  
overvåkingsprogram veke  
33

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-184	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj, M. 0 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.3	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	250	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-185	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj, M. 5 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 166



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-018933-01**

**EUNOBE-00057460**

Prøvemottak: 16.08.2022  
Temperatur: 16.08.2022-02.09.2022  
Analyseperiode:

Referanse: Fensfj og lurefj  
overvåkingsprogram veke  
33

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-186	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	3.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	4.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-187	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj, Y, 0 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-188	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj, Y, 5 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.4	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-189	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj, Y. 10 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor		10 µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-190	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 0 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.8	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 07.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0816-191	Prøvetakingsdato:	15.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 5 m veke 33	Analysestartdato:	16.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9.5	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-064	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 0 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	4.0	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-065	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 5 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	4.0	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166



euofins



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-019370-01**

**EUNOBE-00057694**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-08.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
veke 34

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-066	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austfj. 10 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.1	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166



euofins



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-019371-01**

**EUNOBE-00057694**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-08.09.2022

Referanse: Fensfjorden overvaking  
veke 34

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-067	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 0 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	4.1	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166





euofins



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-019372-01**

**EUNOBE-00057694**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-08.09.2022

Referanse: Fensfjorden overvåking  
veke 34

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-068	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. M. 5 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.1	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-069	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.8	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-070	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 0 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	3.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR-001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-071	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 5 m uke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.8	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 166



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-019376-01**

**EUNOBE-00057694**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-08.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
veke 34

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-072	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj. Y. 10 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	5.1	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-073	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 0 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.8	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	290	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-074	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 5 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.6	µg/l	2	80%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-075	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 10 m veke 34	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	2.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	260	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	8.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

**Ulførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 08.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKR001 v 166





euofins



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-000207-01

EUNOBE-00060946

Prøvemottak: 22.12.2022  
Temperatur: 22.12.2022 02:48  
Analyseperiode: 04.01.2023 10:57

Referanse: Fensfjorden  
overvåkingsprogram veke  
49

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-139	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Austfj. 0 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	8.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	51	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Uiførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Bergen 04.01.2023

Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 106

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>441-2022-1223-140</b>	Prøvetakingsdato:	08.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Austø, 5 m veke 49	Analysestartdato:	22.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	7.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	52	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 04.01.2023**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 108

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-141	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Austfj. 10 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7,6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	8,3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	51	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Uiførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Bergen 04.01.2023



Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-142	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Fensfj. M. 0 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	6.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	7.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	51	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Uiførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Bergen 04.01.2023



Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-143	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Fensfj. M. 5 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	7.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	7.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	52	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Uiførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Bergen 04.01.2023



Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>441-2022-1223-144</b>	Prøvetakingsdato:	08.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.M. 10 m veke 49	Analysestartdato:	22.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	8,7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	8,2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 04.01.2023**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 108



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-145	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Fensfj. Y. 0 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9,6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	9,8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	160	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	62	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.

Bergen 04.01.2023



Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AKK-001 v 106



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-146	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Fensfj. Y. 5 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9,2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	61	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Uiførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Bergen 04.01.2023



Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Rapporten må ikke gjengis, urørt i 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.:	<b>441-2022-1223-147</b>	Prøvetakingsdato:	08.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Fensfj.Y. 10 m veke 49	Analysestartdato:	22.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	9,2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO <sub>4</sub> -P)	8,5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	8,8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	64	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.

**Bergen 04.01.2023**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 108

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2022-1223-148	Prøvetakingsdato: 08.12.2022				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: LP				
Prøvemerkning: Nes3 0 m veke 49	Analysestartdato: 22.12.2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor målesikkerhet.					
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitritt</b>					
a) Nitritt+nitrat-N	76	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Uiførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Bergen 04.01.2023



Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1223-149	Prøvetakingsdato:	08.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 5 m veke 49	Analysestartdato:	22.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	9.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	75	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 04.01.2023**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 108

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-1223-150	Prøvetakingsdato:	08.12.2022		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	LP		
Prøvemerkning:	Nes3 10 m veke 49	Analysestartdato:	22.12.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
<b>a) orto-fosfat</b>					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
<b>a) Ammonium</b>					
a) Ammonium-N	9,7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
<b>a) Nitrat+nitrit</b>					
a) Nitrit+nitrat-N	74	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 04.01.2023**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-201 v 108

# Sediment



Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

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-025144-01**

**EUNOBE-00057695**

Prøvemottak: 24.08.2022  
 Temperatur: 24.08.2022 02:04 -  
 Analyseperiode: 02.11.2022 03:20

Referanse: Fensfjorden overvaking  
 sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-076	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Austj. Miljøgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) 3,4-dikloranilin	<2.4	µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Aldrin	<2.4	µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Dieldrin	<2.4	µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.4	µg/kg tv	2		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) gamma-Klordan (trans)	<1.2	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Klordan (sum)	<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) p,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) p,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.
c) p,p'-DDT	<1.2	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A,

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 < Minste enn =: Slått enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «J. betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 5

AR-2021 v 166



				1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) DDT (sum)	<3.6 µg/kg tv	3		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endosulfan, alfa-	<2.4 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endosulfan beta	<2.4 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, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endosulfan (sum)	<3.0 µg/kg tv	2.5		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endrin	<2.4 µg/kg tv	2		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) alfa-HCH	<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) delta-HCH	<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) Heptaklor	<1.2 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptaklorepsoksid (cis)	<1.2 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptaklorepsoksid (trans)	<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 (OCB)	<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) Qvintozen (sum)	<1.2 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
d) Torrstoff	28.4 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000
d) Kobbler (Cu)	29 mg/kg TS	0.5	25%	SS

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 6

AR-001 v 166



d)	Krom (Cr)	38 mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d)	Nikkel (Ni)	31 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d)	Sink (Zn)	100 mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>					
d)	Arsen (As)	19 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d)	Bly (Pb)	71 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d)	Kadmium (Cd)	0.10 mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
d)	Kvikksalt (Hg)	0.163 mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)*	4:2 FTS (Fluorotelomersulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	6:2 FTS (Fluorotelomersulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	8:2 FTS (Fluorotelomersulfonat)	<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)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTriDA (Perfluortridekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNA (Perfluornonansyre)	0.47 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.47 µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1.0 µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.55 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 3 av 6

AR-001 v 166

c)*	EIFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.48 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)*	EIFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	EIFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.24 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.48 µg/kg TS	0.2		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)	<0.48 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDoDs (Perfluorodokansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTriDS (Perfluortridekansulfonat)	<2.4 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	9.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Tørstoff	25.5 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
<b>PAH 16</b>					
	Naftalen	10.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Acenaftylene	3.28 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Acenaften	2.84 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fluoren	11.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fenantren	50.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Antraцен	6.06 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fluoranten	51.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Pyren	37.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo(a)antracen	27.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Krysen	36.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo(b)fluoranten	133 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Benzo(k)fluoranten	49.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo(a)pyren	46.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	219 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Dibenzo(a,h)antracen	29.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo(ghi)perylene	184 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Sum PAH(16) EPA	898 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>					
	PCB 28	0.57 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	PCB 52	0.49 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	PCB 101	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	PCB 118	0.28 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	PCB 138	0.45 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	PCB 180	0.20 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	PCB 153	0.56 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
	Sum 7 PCB	2.88 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) Polyklorerte dibenzodioxinenfuraner</b>					
b)	2,3,7,8-TetraCDD	0.356 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDD	1.34 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.89 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	3.70 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	3.51 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	40.3 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	OktacDD	255 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	2,3,7,8-TetraCDF	3.57 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8-PentaCDF	4.25 ng/kg tv		30%	Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Minde enn &gt; Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	2,3,4,7,8-PentaCDF	6.10 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	8.43 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	5.81 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	0.900 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	5.60 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	39.4 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.86 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	OktaCDF	68.5 ng/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	7.93 ng/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	7.93 ng/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	8.79 ng/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	8.79 ng/kg tv	25%	Internal Method 1
<b>b) HBCD (prosjekt)</b>				
b)	alfa-HBCD	< 0.0296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	beta-HBCD	< 0.0296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	gamma-HBCD	0.0550 µg/kg tv	0,017	Internal Method 1
b)	HBCD (alfa, beta, gamma)	0.0550 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b)	2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0296 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	0.0446 µg/kg tv	0,013	Internal Method 1
b)	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4',6'-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (eks. LOQ)	0.0446 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.163 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-95)	< 0.0592 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0592 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',6'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0592 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0592 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0592 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.296 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.0888 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.0888 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.0888 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5'-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.0888 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.355 µg/kg tv	25%	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',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.148 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.444 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6'-OktaBDE (BDE-196)	< 0.296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.296 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OktaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OktaBDEs (inkl. LOQ)	0.592 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6'-NonaBDE (BDE-206)	< 0.592 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	0.655 µg/kg tv	0,26	Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjensis, unntatt i 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 NonaBDEs (eks. LOQ)	0.655 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.25 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	DekaBDE (BDE-209)	8.89 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eks. LOQ)	9.59 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	12.0 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.148 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/imported		GC-MS/MS
<b>e)* Siloksaner (D4-D9)</b>				
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Tetradekametylsykloheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Heksadekametylsyklooktasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
<b>b) TBBPA (prosjekt)</b>				
b)	Tetrabrombifenol A (TBBPA)	< 0.320 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Tørrestoff	27.3 %	5%	Internal Method 1
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

**Utførende laboratorium/ Underleverander:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverny  
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverny 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), Sockerbruksväg 3, port 2, 531 40, Lidköping  
c) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksväg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,  
d) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsväg, 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,  
e)\* PICA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Bergen 02.11.2022



Tommie Christensen  
Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 5 av 6

AR-201 v 166

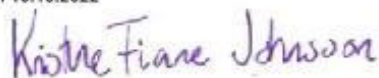


Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-077	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Austfj. Kom	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	28.2	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022



 Kristine Fiane Johnson  
 Produksjonsleder

**Tegnforklaring:**

 \* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

**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-019651-01**

**EUNOBE-00057695**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-078	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Austfl. TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	40500	mg/kg TS	1000	7954	NF EN 15936 - Méthode B

Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 09.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
< Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-079	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Fensfj. ytre. Mjølgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Torrstoff	34.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000
d) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	32	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>					
d) Arsen (As)	8.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	44	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.063	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.109	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c)* 4:2 FTS (Fluorelomersulfonat)	<0.19	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluorelomersulfonat)	<0.19	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluorelomersulfonat)	<0.19	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



c)*	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.91 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDA (Perfluordekansyre)	0.18 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDcDA (Perfluordodekansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNA (Perfluoronansyre)	0.30 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.36 µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.58 µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.24 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	EiFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.37 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)*	EiFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	EiFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.37 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.19 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.37 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.9 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDcDS (Perfluordodekansulfonat)	<1.9 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.9 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	7.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Tærstoff	33.0 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
<b>PAH 16</b>					
	Naftalen	8.94 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Acenafylen	2.08 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Acenafthen	2.19 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fluoren	9.12 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fenantren	44.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Antracen	4.31 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fluoranten	38.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Pyren	27.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[a]antracen	20.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Krysen	24.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[b]fluoranten	100 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Benzo[k]fluoranten	38.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[a]pyren	36.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	163 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Dibenzo[a,h]antracen	22.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[ghi]perylen	138 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Minde enn = Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sum PAH(16) EPA	680 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.45 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.54 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.26 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.23 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.46 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.44 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) HBCD (prosjekt)</b>				
b) alfa-HBCD	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) gamma-HBCD	< 0.0800 µg/kg tv			Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	nd			Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0146 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0146 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0291 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',5'-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.146 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.291 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)	< 0.0874 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HexaBDE (BDE-153)	< 0.0874 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HexaBDE (BDE-154)	< 0.0874 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5'-HexaBDE (BDE-156)	< 0.0874 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.350 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.146 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.146 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HeptaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.437 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6'-OktaBDE (BDE-196)	< 0.291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.291 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert OktaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert OktaBDEs (inkl. LOQ)	0.583 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-NonaBDE (BDE-206)	< 0.583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.17 µg/kg tv		25%	Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn = Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

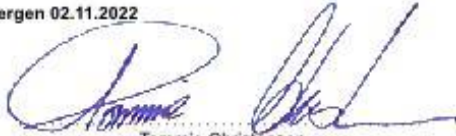
Side 3 av 4

AR-201 v 166

b)	DekabDE (BDE-209)	6.54 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	6.54 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	9.54 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.146 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/imported		GC-MS/MS
<b>e)* Siloksaner (D4-D9)</b>				
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dekametylsyklopentasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dodekametylsykloheksasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Tetradekametylsyklheptasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Heksedekametylsyklooktasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktadekametylsyklononasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
<b>b) TBBPA (prosjekt)</b>				
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.388 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Tørnstoff	34.2 %	5%	Internal Method 1
a)	Tributyltinn (TBT)	2.8 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

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverny  
 a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverny 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)\* PICAS Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

**Bergen 02.11.2022**


Tommie Christensen  
Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 < Minde enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.), betyr 'ikke påvist'.

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

Side 4 av 4

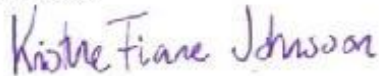
AR-201 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-080	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Fensfj. ytre. Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	36.5	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012		

Bergen 10.10.2022



Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

### Tegnforklaring:

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

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

Sida 1 av 1

AR-001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

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-019652-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-081	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Fensfj. Ytre TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	23600	mg/kg TS	1000	4644	NF EN 15936 - Méthode B

### Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

Bergen 09.09.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-201 v 166



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-082	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Fensfj. midtre M/legift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
d) Tørrestoff	28.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000
d) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	38	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	29	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	89	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Arsen (As) Premium LOQ					
d) Arsen (As)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	48	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.099	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.137	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
c)* 4:2 FTS (Fluorelomersulfonat)	<0.23	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* 6:2 FTS (Fluorelomersulfonat)	<0.23	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)* 8:2 FTS (Fluorelomersulfonat)	<0.23	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



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)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDcDA (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)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFNA (Perfluoronansyre)	0.34 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDA (Perfluoroktansyre)	0.38 µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOS (Perfluoroktansulfonat)	0.42 µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
c)*	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.23 µg/kg TS	0.1		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.
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)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.46 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
c)*	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.23 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 (Perfluorundekansulfonat)	<2.3 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
c)*	PFDcDS (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 inkl. 1/2 LOQ	8.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Tærestoff	26.4 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
<b>PAH 16</b>					
	Naftalen	8.54 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Acenafylen	2.06 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Acenafthen	2.30 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fluoren	8.87 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fenantren	37.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Antracen	4.46 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Fluoranten	36.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Pyren	27.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[a]antracen	21.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Krysen	26.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[b]fluoranten	96.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Benzo[k]fluoranten	38.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[a]pyren	38.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	162 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
	Dibenzo[a,h]antracen	22.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
	Benzo[ghi]perylen	138 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 n), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sum PAH(16) EPA	670 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.33 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.42 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.15 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.27 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.11 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.33 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.82 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) HBCD (prosjekt)</b>				
b) alfa-HBCD	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) beta-HBCD	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) gamma-HBCD	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) HBCD (alfa, beta, gamma)	nd			Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0297 µg/kg tv		25%	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)	< 0.0297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6'-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (ekskl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.149 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.0594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (ekskl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.297 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)	< 0.0891 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HexaBDE (BDE-153)	< 0.0891 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HexaBDE (BDE-154)	< 0.0891 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5'-HexaBDE (BDE-156)	< 0.0891 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (ekskl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.357 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.149 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HeptaBDEs (ekskl. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.446 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,5',6'-OktaBDE (BDE-196)	< 0.297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6'-OktaBDE (BDE-197)	< 0.297 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert OktaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert OktaBDEs (inkl. LOQ)	0.594 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-NonaBDE (BDE-206)	< 0.594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 0.594 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	1.19 µg/kg tv		25%	Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn = Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

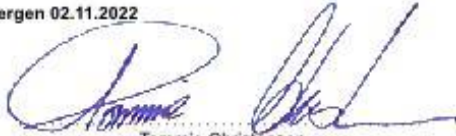
Side 3 av 4

AR-201 v 166

b)	DeksaBDE (BDE-209)	6.22 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	6.22 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	9.28 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.149 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/imported		GC-MS/MS
<b>e)* Siloksaner (D4-D9)</b>				
e)*	Oktametylsyklotetrasiloksan (D4)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dekametylsyklotetrasiloksan (D5)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Dodekametylsyklotetrasiloksan (D6)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Tetradekametylsyklotetrasiloksan (D7)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Heksedekametylsyklotetrasiloksan (D8)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
e)*	Oktadekametylsyklotetrasiloksan (D9)	<1.0 mg/kg TS	0.2	GC-MS
<b>b) TBBPA (prosjekt)</b>				
b)	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	< 0.396 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Tørnstoff	31.8 %	5%	Internal Method 1
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

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverny  
 a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverny 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)\* PICAS Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

**Bergen 02.11.2022**


Tommie Christensen  
Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 < Minde enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.), betyr 'ikke påvist'.

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

Side 4 av 4

AR-001 v 166



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-022477-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur: 24.08.2022-10.10.2022  
Analyseperiode:  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-083	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Fensfj. midtre Kom	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	30.1	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022

Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

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-019653-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-084	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Fensfj. Midtre TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	27700	mg/kg TS	1000	5446	NF EN 15936 - Méthode B

Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 09.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-085	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Nesev. Miljøgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Torrstoff	43.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000
b) Kobber (Cu)	8.9	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	8.4	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	7.2	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	26	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>b) Arsen (As) Premium LOQ</b>					
b) Arsen (As)	3.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.20	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikkselv (Hg)	0.110	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>					
Naftalen	2.76	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylon	1.45	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn = Større enn = Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «i», betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 2

AR-201 v 166



Acenafte	1.35 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoran	4.28 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	19.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	3.54 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	23.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	16.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(a)antracen	10.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	12.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(b)fluoranten	46.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(k)fluoranten	19.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(a)pyren	25.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	81.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenz(a,h)antracen	9.32 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(ghi)perylene	96.7 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	375 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.18 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.42 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.15 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	0.28 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.59 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)* Injeksjon	blank value/imported			GC-MS/MS
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

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.11.2022**


Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

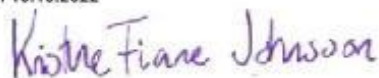
Side 2 av 2

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-086	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannsedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Nesev, Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	41.7	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022



Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist, Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

**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-019654-01**

**EUNOBE-00057695**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-087	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Nesev, TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	25100	mg/kg TS	1000	4937	NF EN 15936 - Méthode B

Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 09.09.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-088	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Rayos. Miljøgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Torrstoff	39.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000
b) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	9.6	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	7.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	29	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>b) Arsen (As) Premium LOQ</b>					
b) Arsen (As)	4.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.29	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.087	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>					
Naftalen	4.26	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftylon	1.94	µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn = Større enn = Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «i», betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Acenafte	1.69 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoran	6.22 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	25.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	4.99 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	28.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	20.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(a)antracen	14.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	14.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(b)fluoranten	57.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo(k)fluoranten	26.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(a)pyren	32.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	106 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenz(a,h)antracen	13.3 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo(ghi)perylene	120 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	477 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.28 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.39 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.27 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.18 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 138	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	0.30 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.72 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)* Injeksjon	blank value/imported			GC-MS/MS
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

**Utlørende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Bergen 02.11.2022**


Tommie Christensen

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-2021 v 166



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-022479-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-10.10.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

### ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-089	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Rayfos, Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	37.4	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022

Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-001 v 166



Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

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-019655-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-090	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Rayfos, TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	44900	mg/kg TS	1000	8816	NF EN 15936 - Méthode B

### Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

Bergen 09.09.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
< Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-091	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Åneås, Miljøgift	Analysesartidato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Dieldrin	<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-Klordan (cis)	<1.0	µg/kg tv	1		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) Klordan (sum)	<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) p,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) p,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.
c) p,p'-DDT	<1.0	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A,

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

< Mindre enn > Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3		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 beta	<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) Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5		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.
c) Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1		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) beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) delta-HCH	<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) Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptaklorepsoksid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptaklorepsoksid (trans)	<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 (OCB)	<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) Qvintozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Torrstoff	32.9 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
d) Torrstoff	36.0 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

## Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 5

AR-001 v 166

d) Kobber (Cu)	20 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	29 mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	21 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	140 mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>				
d) Arsen (As)	7.7 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	39 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.12 mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.114 mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>				
Naftalen	7.31 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftalen	2.34 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	3.21 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoran	7.38 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	33.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	4.56 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	34.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	24.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>a</i> ]antracen	19.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	24.4 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>b</i> ]fluoranten	88.6 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[ <i>k</i> ]fluoranten	35.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>a</i> ]pyren	38.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3- <i>cd</i> ]pyren	158 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[ <i>a,h</i> ]antracen	20.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>ghi</i> ]perylene	144 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	645 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.39 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.52 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.41 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 3 av 5

AR-201 v 166

PCB 138	0.32 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.14 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.43 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.42 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) Polyklorerte dibenzodioxin-furaner</b>				
b) 2,3,7,8-TetraCDD	< 0.199 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	0.826 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.10 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	2.03 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	1.81 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	26.0 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDD	144 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,7,8-TetraCDF	2.57 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	2.70 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,4,7,8-PentaCDF	3.31 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	6.16 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,5,7,8-HeksaCDF	4.26 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.442 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	4.11 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	29.1 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.04 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDF	49.7 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	4.74 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	4.99 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	5.18 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	5.43 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0298 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0298 µg/kg tv			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		25%	Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0596 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0596 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) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0596 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.298 µg/kg tv		25%	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'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.119 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.119 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.119 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.119 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.596 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.179 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) 2,3,3',4,4',5'-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.179 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.715 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.298 µg/kg tv			Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Rapporten må ikke gjengis, uttrykt i 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)	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.298 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.894 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE (BDE-196)	< 0.596 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 0.596 µg/kg tv		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	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.19 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-207)	< 1.19 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.38 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	DekaBDE (BDE-209)	6.35 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	6.35 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	12.5 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.298 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Tørrestoff	36.2 %	5%	Internal Method 1
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

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny  
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny COFRAC TESTING 1-1488,  
b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21073, 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.

**Bergen 02.11.2022**


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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 5 av 5

AR-221 v 166

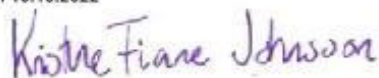


Rådgivende Biologer AS  
 Edvard Griegs vei 3  
 5059 BERGEN  
 Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-092	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Anneos. Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	34.2	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022



 Kristine Fiane Johnson  
 Produksjonsleder

**Tegnforklaring:**

 \* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Side 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

**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-019656-01**

**EUNOBE-00057695**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-093	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Anneos. TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	31500	mg/kg TS	1000	6190	NF EN 15936 - Méthode B

Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 09.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
< Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-094	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Brands, Miljøgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Dieldrin	<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-Klordan (cis)	<1.0	µg/kg tv	1		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) Klordan (sum)	<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) p,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) p,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.
c) p,p'-DDT	<1.0	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A,

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

< Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3		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 beta	<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) Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5		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.
c) Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1		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) beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) delta-HCH	<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) 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.
c) Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Pentaklorbenzen (OCB)	<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) Qvintozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Torrstoff	54.5 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
d) Torrstoff	58.8 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

## Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 5

AR-001 v 166

d) Kobber (Cu)	7.7 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	11 mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	7.8 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	31 mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>				
d) Arsen (As)	3.4 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	16 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.039 mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksalt (Hg)	0.050 mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>				
Naftalen	2.48 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftilen	1.14 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	0.90 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	3.03 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	13.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	2.07 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	13.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	9.57 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	8.16 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	8.97 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	35.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	15.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]pyren	19.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	70.0 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	8.66 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	71.5 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	283 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.18 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.34 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.17 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.10 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn =: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 3 av 5

AR-201 v 166



PCB 138	0.16 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	0.20 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	1.20 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) Polyklorerte dibenzodioxin-furaner</b>				
b) 2,3,7,8-TetraCDD	< 0.175 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	0.390 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	0.481 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	0.909 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	0.923 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	10.1 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDD	60.1 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,7,8-TetraCDF	0.886 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	0.986 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,4,7,8-PentaCDF	1.44 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	2.48 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	1.51 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.389 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	1.78 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	12.9 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.08 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDF	18.7 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	2.01 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	2.23 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	2.18 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	2.40 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0292 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0292 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0583 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6'-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0583 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.292 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.583 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.175 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.175 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.175 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5'-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.175 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.700 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.292 µg/kg tv			Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 4 av 5

AR-001 v 166





b)	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.292 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.875 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE (BDE-196)	< 0.583 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 0.583 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.17 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.17 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-207)	< 1.17 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.33 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	DekaBDE (BDE-209)	3.88 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	3.88 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	9.89 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.292 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/imported		GC-MS/MS
b)	Tørrestoff	59.7 %	5%	Internal Method 1
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

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny  
 a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny COFRAC TESTING 1-1488,  
 b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21073, 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.

**Bergen 02.11.2022**

  
 Tommie Christensen  
 Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
 < Minde enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Side 5 av 5

AR-201 v 166



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-022481-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-10.10.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-095	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Brands. Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	56.5	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022

Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AKR001 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

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-019657-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-096	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Brands. TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	13200	mg/kg TS	1000	2614	NF EN 15936 - Méthode B

### Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

Bergen 09.09.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-097	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Berl. Miljøgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Dieldrin	<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-Klordan (cis)	<1.0	µg/kg tv	1		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) Klordan (sum)	<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) p,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) p,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.
c) p,p'-DDT	<1.0	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A,

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

< Mindre enn > Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) DDT (sum)	<3.0 µg/kg tv	3		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 beta	<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) Endosulfan (sum)	<2.5 µg/kg tv	2.5		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.
c) Heksaklorbenzen (HCB)	<1.0 µg/kg tv	1		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) beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) delta-HCH	<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) 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.
c) Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Pentaklorbenzen (QCB)	<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) Qvintozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Torrstoff	35.5 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
d) Torrstoff	37.1 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

## Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 5

AR-001 v 166

d) Kobber (Cu)	18 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	18 mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	15 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	46 mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>				
d) Arsen (As)	4.3 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	22 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.099 mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.075 mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>				
Naftalen	5.26 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftalen	2.08 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	1.64 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoran	5.56 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	23.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	3.55 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	27.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	18.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>a</i> ]antracen	14.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	19.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>b</i> ]fluoranten	69.2 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[ <i>k</i> ]fluoranten	29.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>a</i> ]pyren	35.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Indeno[1,2,3- <i>cd</i> ]pyren	136 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[ <i>a,h</i> ]antracen	16.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>ghi</i> ]perylene	142 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	547 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.37 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.48 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.31 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn = Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 3 av 5

AR-201 v 166



PCB 138	0.29 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	<0.10 µg/kg TS	0.1		Intern metode
PCB 153	0.37 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.10 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) Polyklorerte dibenzodioxin-furaner</b>				
b) 2,3,7,8-TetraCDD	< 0.176 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	0.733 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.09 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	2.29 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	2.22 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	26.2 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDD	122 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,7,8-TetraCDF	2.20 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	2.01 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,4,7,8-PentaCDF	3.20 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	6.05 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,5,7,8-HeksaCDF	3.56 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.391 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	4.48 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	28.4 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	2.62 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDF	43.9 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	4.57 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	4.78 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	5.00 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	5.21 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0293 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0293 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0586 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0586 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0586 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0586 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6'-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0586 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0586 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.293 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.586 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5'-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.703 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.293 µg/kg tv			Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 4 av 5

AR-201 v 166



b)	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.293 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.879 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE (BDE-196)	< 0.586 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 0.586 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.17 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.17 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-207)	< 1.17 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.34 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	DekaBDE (BDE-209)	4.91 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	4.91 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	10.9 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.293 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Tørrestoff	37.6 %	5%	Internal Method 1
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

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny  
 a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny COFRAC TESTING 1-1488,  
 b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21073, 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.

**Bergen 03.11.2022**

Tommie Christensen  
Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 < Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Side 5 av 5

AR-201 v 166



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-022482-01

EUNOBE-00057695

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-10.10.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-098	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Beril, Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	39.3	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022

Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

**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-019658-01**

**EUNOBE-00057695**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-099	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannsedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Beril, TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	36300	mg/kg TS	1000	7131	NF EN 15936 - Méthode B

Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 09.09.2022**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
< Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-2021 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-100	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Sandn. Miljøgift	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Dieldrin	<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-Klordan (cis)	<1.2	µg/kg tv	1		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) Klordan (sum)	<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) p,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) p,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.
c) p,p'-DDT	<1.2	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A,

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

< Mindre enn > Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



				1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) DDT (sum)	<3.5 µg/kg tv	3		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 beta	<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, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endosulfan (sum)	<2.9 µg/kg tv	2.5		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endrin	<2.3 µg/kg tv	2		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) alfa-HCH	<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) delta-HCH	<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) Heptaklor	<1.2 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptakloreposid (cis)	<1.2 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptakloreposid (trans)	<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 (OCB)	<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) Qvintozen (sum)	<1.2 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Torrstoff	26.1 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
d) Torrstoff	28.1 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

## Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 5

AR-001 v 166



d) Kobber (Cu)	23 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	29 mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	23 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	82 mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>				
d) Arsen (As)	9.3 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	47 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.092 mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.119 mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>				
Naftalen	7.19 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaftalen	3.24 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaften	2.40 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	7.92 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	35.0 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	6.39 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	47.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	36.7 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[a]antracen	28.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	30.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[b]fluoranten	129 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[k]fluoranten	52.6 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[a]pyren	66.3 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3-cd]pyren	218 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[a,h]antracen	28.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ghi]perylene	206 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	907 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.48 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.43 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.21 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn =: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 3 av 5

AR-201 v 166

PCB 138	0.36 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.12 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.51 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.46 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) Polyklorerte dibenzodioxiner/furaner</b>				
b) 2,3,7,8-TetraCDD	0.264 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	1.10 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	1.47 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	2.62 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	2.54 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	35.6 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDD	212 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,7,8-TetraCDF	3.05 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	3.70 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,4,7,8-PentaCDF	4.83 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	7.86 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,5,7,8-HeksaCDF	5.02 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.772 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	5.57 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	38.6 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.70 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDF	56.2 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	6.60 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	6.67 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	7.27 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	7.35 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0300 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0300 µg/kg tv			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		25%	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) 2,3',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) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0600 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.300 µg/kg tv		25%	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'-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) 2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.120 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.600 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.180 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) 2,3,3',4,4',5'-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.180 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.720 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.300 µg/kg tv			Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 4 av 5

AR-201 v 166



b)	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.300 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.900 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE (BDE-196)	< 0.600 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 0.600 µg/kg tv		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	25%	Internal Method 1
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',5,5',6-NonaBDE (BDE-207)	< 1.20 µg/kg tv		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	25%	Internal Method 1
b)	DekaBDE (BDE-209)	5.35 µg/kg tv	30%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	5.35 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	11.5 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.300 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Tørrestoff	26.6 %	5%	Internal Method 1
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

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny  
 a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny COFRAC TESTING 1-1488,  
 b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21073, 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.

**Bergen 02.11.2022**

  
 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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

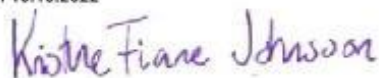
Side 5 av 5

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-101	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannsedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Sandn. Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	27.6	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022



Kristine Fiane Johnson  
Produksjonsleder

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AKR001 v 106

Rådgivende Biologer AS  
Edvard Griegs vei 3  
5059 BERGEN  
Attn: Fellesmail

**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-019659-01**

**EUNOBE-00057695**

Prøvemottak: 24.08.2022  
Temperatur:   
Analyseperiode: 24.08.2022-09.09.2022  
Referanse: Fensfjorden overvåking  
sediment

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-102	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Sandn. TOC	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt organisk karbon (TOC)	54500	mg/kg TS	1000	10699	NF EN 15936 - Méthode B

Uttørende laboratorium/ Underleverandør:

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

**Bergen 09.09.2022**

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 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Sida 1 av 1

AR-201 v 106



## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-103	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Masfj. midtre Mifjagff	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Dieldrin	<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.
c) alfa-Klordan (cis)	<1.3	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) gamma-Klordan (trans)	<1.3	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Klordan (sum)	<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) p,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) p,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.
c) p,p'-DDT	<1.3	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A,

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

< Mindre enn > Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



				1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) DDT (sum)	<3.8 µg/kg tv	3		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 beta	<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.
c) Endosulfan (sum)	<3.2 µg/kg tv	2.5		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Endrin	<2.5 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heksaklorbenzen (HCB)	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) alfa-HCH	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) beta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) delta-HCH	<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) Heptaklor	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptaklorepsoksid (cis)	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Heptaklorepsoksid (trans)	<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 (OCB)	<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) Kvintozen (sum)	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933-2939 mod.
c) Torrstoff	24.1 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000
d) Torrstoff	25.6 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

## Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 5

AR-001 v 166

d) Kobber (Cu)	28 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Krom (Cr)	31 mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Nikkel (Ni)	25 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Sink (Zn)	100 mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>d) Arsen (As) Premium LOQ</b>				
d) Arsen (As)	14 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Bly (Pb)	59 mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kadmium (Cd)	0.073 mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
d) Kvikksølv (Hg)	0.148 mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
<b>PAH 16</b>				
Naftalen	5.70 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenaflylen	2.39 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Acenafen	2.15 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoren	8.42 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fenantren	32.2 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Antracen	4.99 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Fluoranten	38.8 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Pyren	30.1 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>a</i> ]antracen	22.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Krysen	24.5 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>b</i> ]fluoranten	124 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Benzo[ <i>k</i> ]fluoranten	47.9 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>a</i> ]pyren	51.8 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Indeno[1,2,3- <i>cd</i> ]pyren	224 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Dibenzo[ <i>a,h</i> ]antracen	27.6 µg/kg TS	0.1	50%	Intern metode
Benzo[ <i>ghi</i> ]perylene	221 µg/kg TS	0.1	35%	Intern metode
Sum PAH(16) EPA	869 µg/kg TS	2	35%	Intern metode
<b>PCB 7</b>				
PCB 28	0.25 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 52	0.45 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 101	0.33 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 118	0.29 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn = Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 3 av 5

AR-201 v 166

PCB 138	0.51 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 180	0.19 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
PCB 153	0.57 µg/kg TS	0.1	70%	Intern metode
Sum 7 PCB	2.60 µg/kg TS	1	70%	Intern metode
<b>b) Polyklorerte dibenzodioxin-furaner</b>				
b) 2,3,7,8-TetraCDD	0.260 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDD	1.34 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	2.13 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	3.73 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	3.69 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	49.6 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDD	352 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,7,8-TetraCDF	3.10 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8-PentaCDF	3.33 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 2,3,4,7,8-PentaCDF	4.70 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	7.22 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	4.90 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	< 0.733 ng/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,4,6,7,8-HeksaCDF	6.06 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	31.8 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.51 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) OktaCDF	55.3 ng/kg tv		30%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	7.17 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	7.24 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) eksl. LOQ	7.79 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
b) I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	7.86 ng/kg tv		25%	Internal Method 1
<b>b) PBDE(24)</b>				
b) 2,2',4'-TriBDE (BDE-17)	< 0.0293 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0298 µg/kg tv			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) Sum av analysert TriBDEs (inkl. LOQ)	0.0591 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.0587 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.0587 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.0587 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4',6'-TetraBDE (BDE-71)	< 0.0587 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.0587 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum TetraBDEs (inkl. LOQ)	0.293 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',6'-PentaBDE (BDE-100)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3',4,4',6'-PentaBDE (BDE-119)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)	< 0.117 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum PentaBDEs (inkl. LOQ)	0.587 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5'-HeksaBDE (BDE-138)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,5'-HeksaBDE (BDE-153)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,2',4,4',5,6'-HeksaBDE (BDE-154)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) 2,3,3',4,4',5'-HeksaBDE (BDE-156)	< 0.176 µg/kg tv			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (eks. LOQ)	nd			Internal Method 1
b) sum HexaBDEs (inkl. LOQ)	0.704 µg/kg tv		25%	Internal Method 1
b) 2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.293 µg/kg tv			Internal Method 1

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt; Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

Rapporten må ikke gjengis, urrittet i 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)	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.293 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	sum HeptaBDEs (inkl. LOQ)	0.890 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,4,4',5,5',6-OctaBDE (BDE-196)	< 0.587 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 0.587 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert OctaBDEs (inkl. LOQ)	1.17 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 1.17 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-207)	< 1.17 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (eks. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum av analysert NonaBDEs (inkl. LOQ)	2.35 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	DekaBDE (BDE-209)	< 2.93 µg/kg tv		Internal Method 1
b)	Sum BDE (eksl. LOQ)	nd		Internal Method 1
b)	Sum BDE (inkl. LOQ)	8.97 µg/kg tv	25%	Internal Method 1
b)	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.293 µg/kg tv		Internal Method 1
<b>a)* Preptest - TBT,DTB,MBT</b>				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	Tørrestoff	24.2 %	5%	Internal Method 1
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

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a)\* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny  
 a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverny COFRAC TESTING 1-1488,  
 b) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21073, 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.

**Bergen 02.11.2022**

Tommie Christensen  
Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet  
 < Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

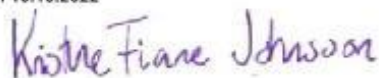
Side 5 av 5

AR-201 v 166

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2022-0824-104	Prøvetakingsdato:	22.08.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	IEØ		
Prøvemerkning:	Masj. midtre Korn	Analysestartdato:	24.08.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total tørrstoff	26.1	%	0.02	10%	NS 4764
<b>Kornfordeling 2000-63µm 7 fraksjoner</b>					
Analyseresultat i vedlegg	Se vedlegg			Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012	

Bergen 10.10.2022



 Kristine Fiane Johnson  
 Produksjonsleder

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

&lt; Mindre enn &gt; Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 «), betyr 'ikke påvist'.

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

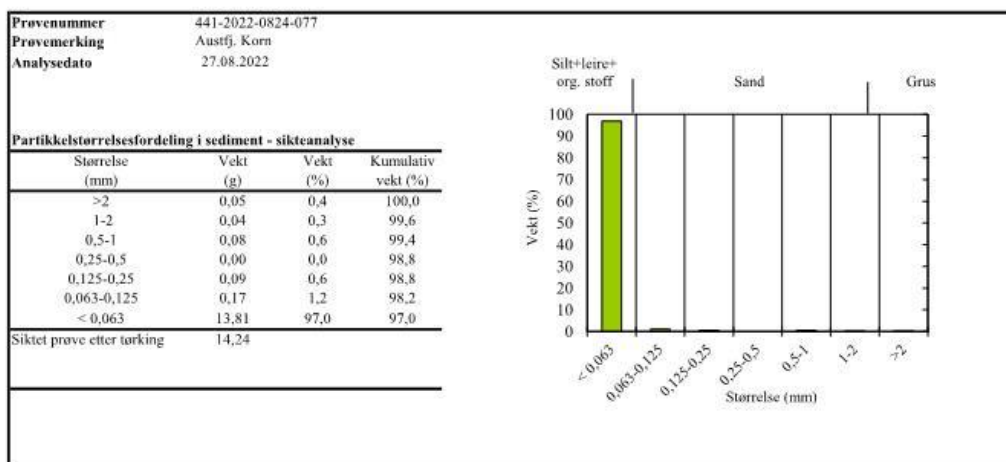
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

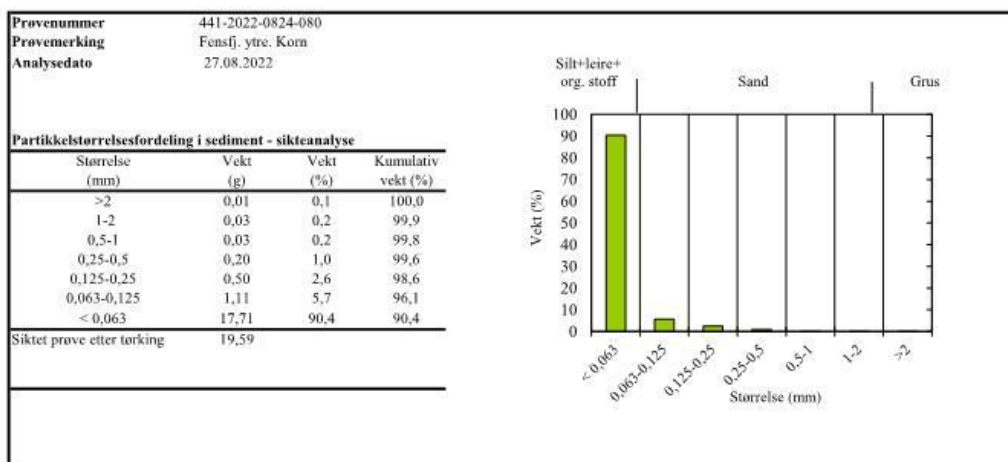
AR-201 v 106

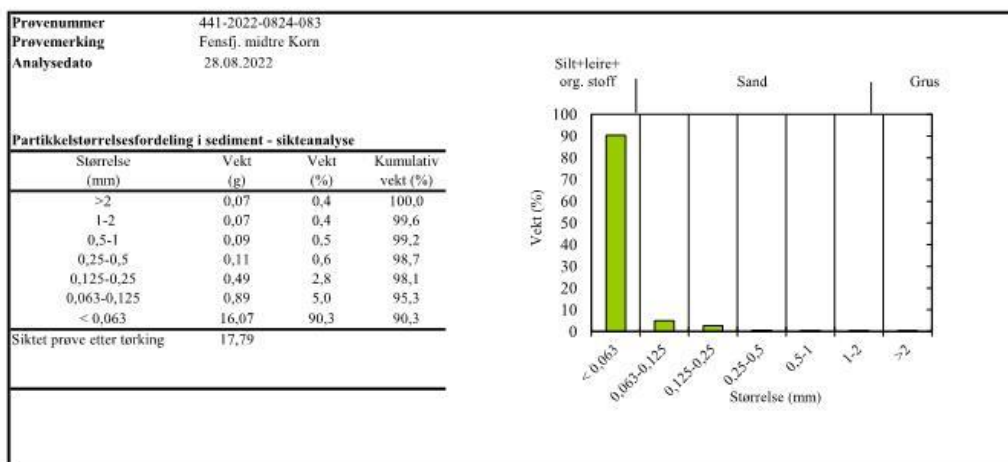


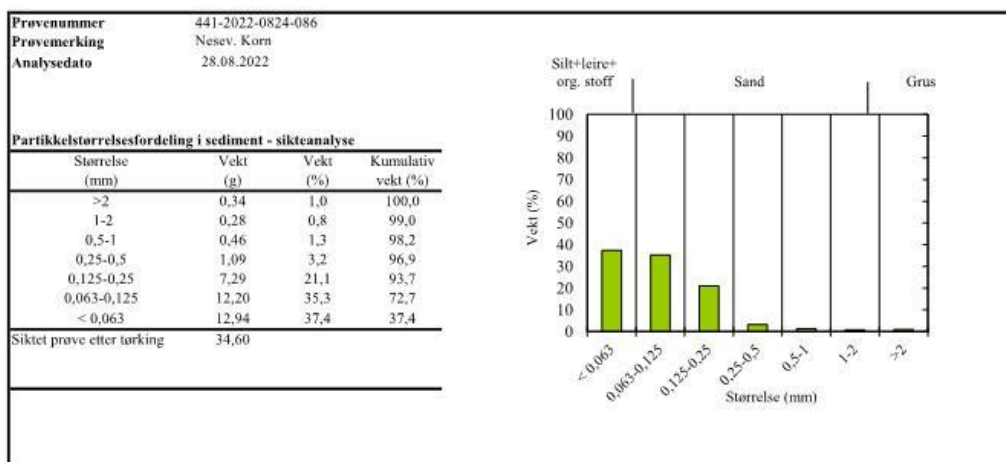
Versjon 3

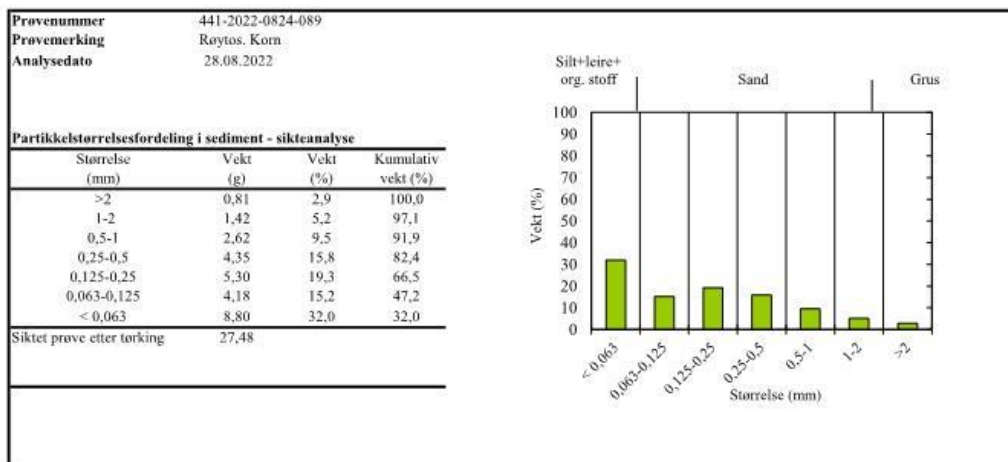
 Utarbeidet av DAHI  
 Gyldig fra 20.07.2018



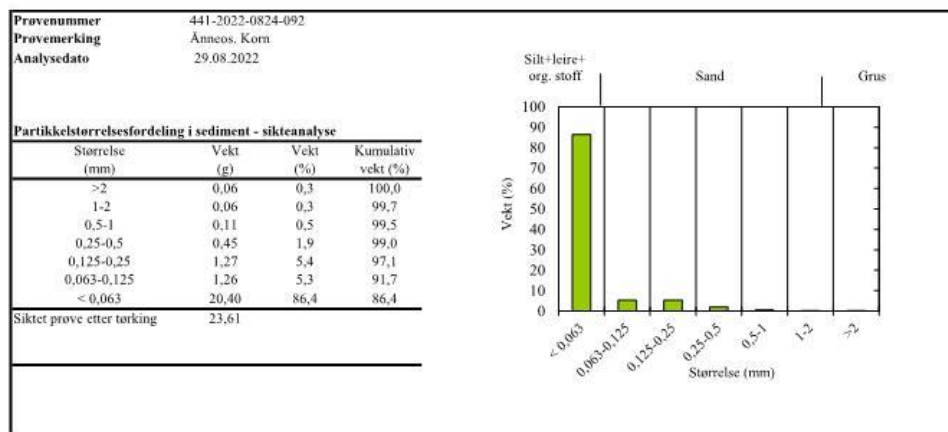






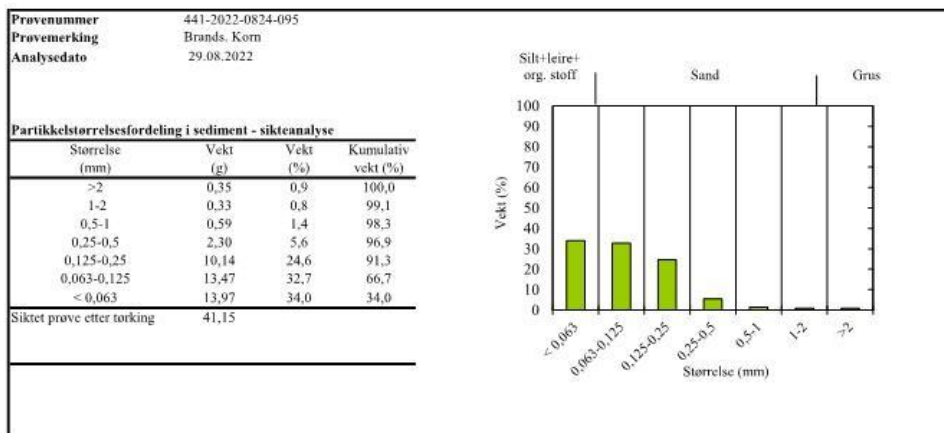


Versjon 3

 Utarbeidet av DAHI  
 Gyldig fra 20.07.2018


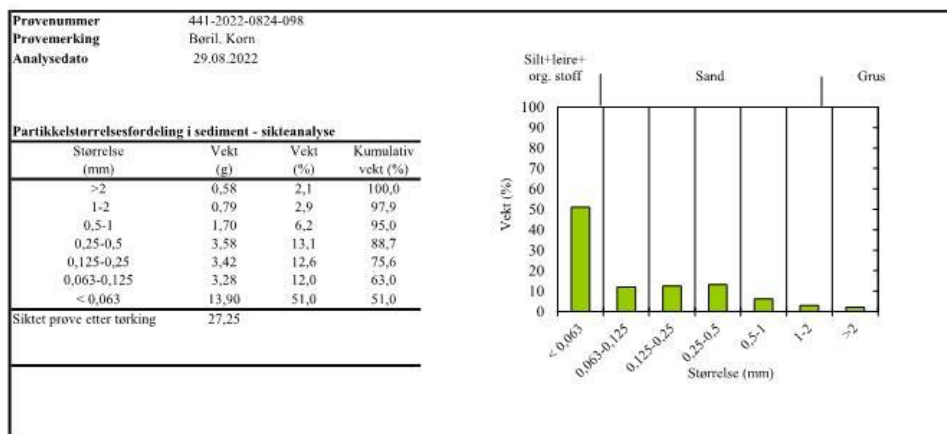
Versjon 3

 Utarbeidet av DAHI  
 Gyldig fra 20.07.2018



Versjon 3

Utarbeidet av DAHI  
Gyldig fra 20.07.2018



Versjon 3

Utarbeidet av DAHI  
Gyldig fra 20.07.2018

