



Sluttrapport miljøovervåking ved Måløy 2023-2025



STIM Miljø

Tittel:	Sluttrapport miljøovervåkning ved Måløy 2023-2025		
Forfatter(e):	Karina Dale	Rapportnummer:	7-2026
Prosjektleder:	Frøydis Lygre	Dato rapport:	26.01.2026
Oppdragsgiver:	Statsforvaltaren i Vestland	Antall sider eks. vedlegg:	76
Konfidensiell:	Nei	Prosjektnummer:	2324

Aktiviteter utført av STIM Miljø

Aktivitet	Akkrediteringsnummer	Personell
Bløtbunnsprøvetaking	Test 157	Øydis Alme, Morten Stokkan
Sortering	Test 157	Ragna Tveiten, Linda Jensen
Artsidentifisering	Test 157	Martin Skarsvåg, Øydis Alme, Morten Stokkan, Frøydis Lygre, Lenka Nealova
Faglige vurderinger og fortolkninger	Test 157	Karina Dale, Frøydis Lygre, Torunn Stople Kallelid, Lena C. Vaagsfjord

Kontroll av faglige vurderinger og fortolkninger	Dato 26.01.2026	Signatur
Prosjektansvarlig	Dato 26.01.2026	Signatur

Aktiviteter utført av underleverandør

Aktivitet	Akkrediteringsnummer	Leverandør
Næringssalt i saltvann	ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003	Eurofins Environment Testing Norway (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss
Prep.test – TBT, DBT, MBT i sediment	Nei	Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
Tinnorganiske forbindelser, totalt organisk karbon i sediment.	COFRAC TESTING 1-1488	Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
PBDE (24), HBCD, TBBPA, dioksiner og furaner i sediment	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00	Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg
Metall i sediment	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125	Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping
Siloksaner i sediment	Nei	PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin
PFAS i sediment	Nei	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

Klororganiske pesticider i sediment	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
Total tørrstoff, PAH-16 forbindelser, PCB 7 forbindelser, kornfordeling i sediment	TEST 003	Eurofins Environment Testing Norway (Bergen) F. reg. NO9 651 416 18, Sandviksveien 110, 5035 Bergen
Vannprøvetaking	Nei	Yngve Hjertenæs (Måløy)

STIM Kunnskapstjenester, Miljø
Thormøhlens gt. 55
5006 Bergen, Norway

Organisasjonsnr. NO 964 873 755 MVA
www.stim.no/tjenester/miljotjenester
miljo@stim.no

Rapporten kan kun gjengis i sin helhet.

Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra STIM AS

SAMMENDRAG

STIM har på oppdrag fra Statsforvaltaren i Vestland utført miljøovervåking i vannforekomstene Ulvesundet-Raudeberg, Ulvesundet-Måløy, Skavøypollen og Vågsfjorden ved Måløy. Hensikten med overvåkingen er å øke kunnskapsgrunnlaget for området samt gi et helhetlig bilde av totalbelastningen fra dagens utslipp. I hele den treårige overvåkingsperioden mellom 2023-2025 er det gjennomført vannprøvetaking med analyse av næringssalter, siktedyp og hydrografimålinger inkludert fluorescensmålinger som et mål på klorofyll a. I 2025 ble det også tatt vannprøver for kjemiske analyser av klorofyll a ved utvalgte tidspunkt for validering av fluorescensdata. I første overvåkingsår (2023) ble det i tillegg gjennomført bløtbunnsundersøkelser med bunnfauna- og kjemiske analyser ved ulike stasjoner i vannforekomstene.

Målinger av oksygennivåer i bunnvann viser gode oksygenforhold gjennom året og tilstrekkelig vannutskiftning ved stasjonene i Ulvesundet-Måløy og Vågsfjorden. I Ulvesundet-Raudeberg ble det ved et par tilfeller observert noe reduserte oksygenforhold i september måned, men at en omrøring av bunnvannet er gjennomført innen januar påfølgende år. Øvrige oksygennivåer var gode også i denne vannforekomsten. I Skavøypollen ble det observert dårlige oksygenforhold i store deler av året, trolig på grunn av terskler og begrenset vannutskiftning.

Overvåkingsperioden har generelt vist liten grad av eutrofiering (målt som oppløste næringssalter i vannsøylen) og lite algeoppblomstring (foruten naturlig våroppblomstring i mars) ved alle de tre vannforekomstene der disse parameterne har blitt undersøkt (Ulvesundet-Raudeberg, Ulvesundet-Måløy og Vågsfjorden). Stasjonene undersøkt for bunndyr i disse tre vannforekomstene hadde stort sett gode bunndyrsforhold, med unntak av to stasjoner i Deknepollen i Ulvesundet-Måløy (*Måløy5* og *Måløy7*). I Skavøypollen hadde begge undersøkte bunndyrsstasjoner svært dårlig tilstand, trolig grunnet oksygenforholdene i området. Med unntak av Vågsfjorden der det ble funnet lave konsentrasjoner av analyserte miljøgifter i sediment, viste øvrige vannforekomster forhøyede nivåer av ulike typer miljøgifter ofte knyttet til industriaktivitet og skipstrafikk. Forhøyede nivåer ble observert både ved nærstasjoner og ved dypere stasjoner i hver vannforekomst.

For klassifisering av økologisk og kjemisk tilstand blir nærstasjoner til avløp og utslipp fra industri (avstand inntil 300 meter) utelatt fra klassifiseringen. For økologisk tilstand inngår resultater fra fysisk-kjemiske parametere (oksygen, siktedyp, næringssalter og vannregionspesifikke forbindelser) samt bunndyrsanalyser, for kjemisk tilstand inngår nivåer av prioriterte forbindelser i sediment. Fluorescensmålinger av klorofyll a kan ikke benyttes til klassifisering. En fullstendig oversikt over resultater som kan redusere økologisk eller kjemisk tilstand er presentert i oppsummeringen. Det er miljømyndighetenes ansvar å gjennomføre den faktiske klassifiseringen av vannforekomstene.



Innhold

SAMMENDRAG	1
1. Innledning	4
1.1 Akkreditering	4
1.2 Undersøkelsesområdet	4
1.3 Vannforekomstene i undersøkelsen	5
1.4 Tidligere undersøkelser	7
2. Metoder	8
2.1 Prøvetakingsprogram	8
2.2 Kjemisk og økologisk tilstandsklassifisering	10
2.3 Kjemiske analyser og miljøgifter i årets undersøkelse	12
2.3.1 Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)	13
2.3.2 Polyklorerte bifenyler (PCB)	14
2.3.3 Tungmetaller	14
2.3.4 Perfluorerte stoffer (PFAS)	14
2.3.5 Tributyltinn (TBT)	15
2.3.6 Dioksiner og furaner	15
2.3.7 Bromerte flammehemmere	15
2.3.8 Plantevernmiddel	16
2.3.9 Siloksaner	16
2.4 Hydrografi og vannprøvetaking	16
2.5 Bløtbunnsundersøkelse	17
2.6 Kommentarer i forbindelse med undersøkelsen	17
3. Resultater og diskusjon	19
3.1 Ulvesundet-Raudeberg	19
3.1.1 Vannkvalitet	19
3.1.2 Bløtbunnsundersøkelse	24
3.2 Ulvesundet-Måløy	35
3.2.1 Vannkvalitet	35
3.2.2 Bløtbunnsundersøkelse	40
3.3 Vågsfjorden	49
3.3.1 Vannkvalitet	49



3.3.2 Bløtbunnsundersøkelse.....	54
3.4 Skavøypollen	61
3.4.1 Vannkvalitet	61
3.4.2 Bløtbunnsundersøkelse.....	62
4. OPPSUMMERING	69
4.1 Ulvesundet-Raudeberg	69
4.2 Ulvesundet-Måløy.....	70
4.3 Vågsfjorden	71
4.4 Skavøypollen	72
4.5 Sammenligning av metodikk for måling av klorofyll a.....	73
5. Referanser	75
6. Vedlegg.....	77
Vedlegg 1 – Hydrografimålinger 2025	77
Vedlegg 2 – Artsliste Losb.2 (prøvetatt april 2024)	88
Vedlegg 3 - Klassegrenser og indeksbeskrivelser	90
Vedlegg 4 – Analysebevis 2025.....	93



1. INNLEDNING

STIM har på oppdrag fra Statsforvaltaren i Vestland utført en marin miljøundersøkelse av vannforekomstene rundt Måløy. Denne sluttrapporten presenterer resultatene fra hele overvåkingsperioden (2023-2025) og omfatter fire vannforekomster: Ulvesundet-Raudeberg, Ulvesundet-Måløy, Vågsfjorden og Skavøypollen. I første overvåkingsår (2023) ble det gjennomført hydrografimålinger i vannsøylen (inkludert fluorescens som mål på klorofyll a) og vannprøvetaking for analyse av næringssalter, samt siktedyp. Det ble også gjennomført sedimentundersøkelser for analyse av bløtbunnsfauna med støtteparametere og miljøgifter. Full klassifisering av vannparametere og hydrografi krever data fra minimum tre sammenhengende år for fullverdig klassifisering, og i 2024 og 2025 ble derfor disse parameterne fulgt opp. Undersøkelsen inkluderer stasjoner som er ment til å fange opp den generelle tilstanden i resipienten (ordinære stasjoner), i tillegg til stasjoner plassert i næsonen til bedrifter og utslipp fra renseanlegg (opptil 300 m fra utslippspunkt), for å fange opp eventuell påvirkning fra disse. Nærstasjoner skal ikke inngå i klassifisering.

Undersøkelsen er utført i henhold til gjeldende standarder, og undersøkte parametere er vurdert opp mot relevante veiledere og annen relevant litteratur. Tilstandsklasser er oppgitt der disse finnes.

1.1 Akkreditering

STIM Miljø er akkreditert av Norsk Akkreditering under akkrediteringsomfang TEST 157 i henhold til NS-EN ISO 17025. Akkrediteringen omfatter blant annet prøvetaking av marine bløtbunnsedimenter, miljøovervåking med blåskjell som forurensningsindikator, undersøkelser av litoral og sublitoral hardbunn, taksonomisk analyse av bløtbunnsfauna, samt faglige vurderinger og fortolkninger. STIM Miljø er videre sertifisert av Kiwa for miljøledelse i henhold til NS-EN ISO 14001:2015. Prøvetaking er gjennomført etter standardene NS-EN-ISO 16665:2014 og NS-EN-ISO 5667-19:2004 og vannforskriftens klassifiseringsveileder (Miljødirektoratet, 2026).

I denne undersøkelsen er bløtbunnsprøvetaking, taksonomisk analyse av bunndyr, og faglige vurderinger og fortolkninger utført akkreditert og i henhold til vannforskriftens klassifiseringsveileder (Miljødirektoratet, 2026, 5. januar). Kjemiske analyser av næringssalter er utført av Eurofins Environment Testing Norway AS. Eurofins Environment Testing Norway er akkreditert etter NS-EN ISO 17025 under akkrediteringsomfang TEST 003.

1.2 Undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet består av vannforekomstene rundt Måløy, og omfatter de fire vannforekomstene Ulvesundet-Raudeberget, Ulvesundet-Måløy, Vågsøfjorden og Skavøypollen. Ved Ulvesundet ligger det en del industribedrifter, der verft og fiskeforedlingsindustri dominerer. I tillegg forekommer også utslipp fra avfallshåndteringsplasser og avløpsrenseanlegg. Den dominerende utslippskilden i Vågsøfjorden er akvakultur, og det er også mineralsk industri i området. Tidligere har det også vært et notvaskeri med tilknytning til fjorden. Ved Skavøypollen ligger et skipsverft. Alle disse virksomhetene kan gi utslipp av miljøgifter, næringssalter og organisk materiale til resipientene.



1.3 Vannforekomstene i undersøkelsen

Fire ulike vannforekomster som alle tilhører økoregion Nordsjøen nord inngår i denne undersøkelsen (Tabell 1.1, Figur 1.1). Alle vannforekomstene er definert som beskyttet kyst/fjord (Vanntype 3).

Ulvesundet-Raudeberg (Vannforekomst-ID 0282012300-1-C)

Vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg har per 5. januar 2026 definert økologisk tilstand «Moderat» med høy presisjon. Faktorer som reduserer tilstanden er moderate verdier av diversitetsindeks for bløtbunnsfauna, samt forhøyede konsentrasjoner av de vannregionspesifikke PAH-forbindelsene pyren, dibenzo[a,h]antracen og benzo[a]antracen i sediment. Kjemisk tilstand er definert som «Dårlig» med høy presisjon, og er redusert pga. forhøyede konsentrasjoner av flere prioriterte miljøgifter i sediment (PAH-forbindelsene antracen, benzo[ghi]perylene, indeno[1,2,3-cd]pyren, benzo[b]fluoranten, samt forbindelsene PFOS og TBT. Vann-Nett peker på tre kilder til påvirkning av vannforekomsten som alle er vurdert til å ha liten grad av påvirkning: punktutslipp fra renseanlegg (2000 personekvivalenter, PE) og industri (ikke IED), samt utslipp fra separate avløpsanlegg.

Ulvesundet-Måløy (Vannforekomst-ID 0282012300-2-C)

Vannforekomsten har per 5. januar 2026 definert økologisk tilstand som «Moderat», med høy presisjon, der flere indekser gitt for bløtbunnsfauna, samt forhøyede konsentrasjoner av flere vannregionspesifikke PAH-forbindelser (pyren, dibenzo[a,h]antracen og benzo[a]antracen) i sediment reduserer tilstanden. Kjemisk tilstand for Ulvesundet-Måløy er definert som «Dårlig», med høy presisjon, og tilstanden er redusert på grunn av forhøyede verdier av oktylfenol i biota, samt av flere miljøgifter (PAH-forbindelser og TBT) i sediment. Vann-Nett indikerer fire kilder til påvirkning i vannforekomsten: Middels grad av påvirkning fra punktutslipp fra renseanlegg (2000 PE) og ikke-regulert punktutslipp fra industri, samt liten påvirkning fra regulert punktutslipp fra industri og utslipp fra separate avløpsanlegg.

Vågsfjorden (Vannforekomst-ID 0282011101-C)

Vannforekomsten har per 5. januar 2026 definert økologisk tilstand som «Svært god» og kjemisk tilstand som «Dårlig», begge med høy presisjon. Kjemisk tilstand er redusert på grunn av forhøyede verdier av PFAS-forbindelsen PFOS i sediment. Vann-Nett antyder flere kilder til påvirkning av vannforekomsten, som diffus avrenning og punktutslipp fra industri og fiskeoppdrett, diffus avrenning fra spredt bebyggelse og punktutslipp fra renseutslipp (2000 PE). Påvirkningsgraden fra alle kildene er definert som liten.

Skavøypollen (Vannforekomst-ID 0282011102-C)

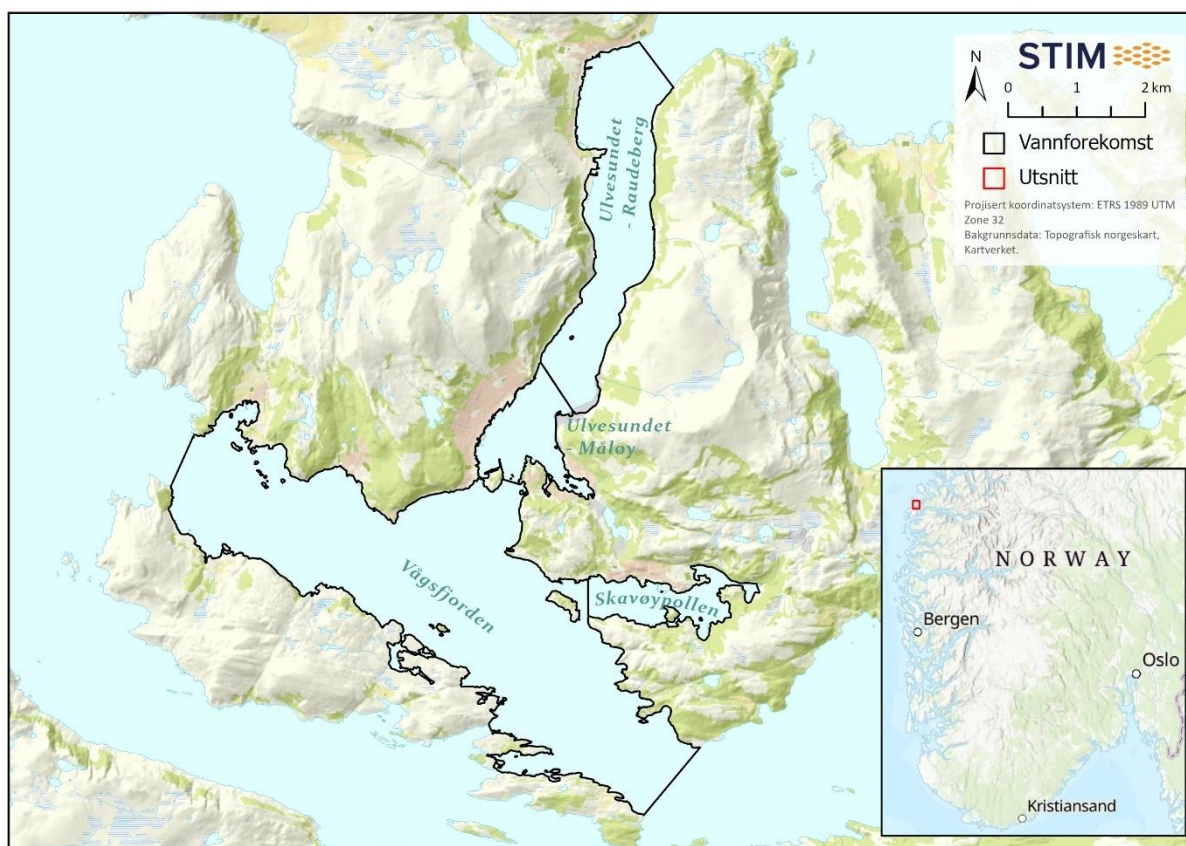
Vannforekomsten har per 5. januar 2026 definert økologisk tilstand som «Svært dårlig» med middels presisjon, på bakgrunn svært reduserte forhold for bunnfauna, dårlige oksygenforhold samt forhøyede konsentrasjoner av flere vannregionspesifikke forbindelser i bunnsediment, både PAH-forbindelser og tungmetaller. Kjemisk tilstand er definert som «Dårlig» med høy presisjon, tilstanden er redusert på grunn av forhøyede konsentrasjoner av flere PAH-forbindelser, PFOS og TBT i sediment. Vann-Nett indikerer fire kilder til påvirkning av vannforekomsten: Middels påvirkning fra diffus avrenning fra industri (tidligere belastning fra bl.a. sagbruk og trandamperi), og liten påvirkning fra tre kilder: utslipp fra separate avløpsanlegg, punktutslipp fra renseanlegg (2000 PE) og ikke-regulerte punktutslipp fra industri.



Vannforekomstene Ulvesundet-Raudeberg, Ulvesundet-Måløy og Skavøypollen har miljømål om «god» økologisk tilstand og «god» kjemisk tilstand, for Vågsfjorden er miljømålet for økologisk tilstand «Svært god», og miljømålet for alle vannforekomstene er satt til å nås i perioden 2022-2027.

Tabell 1.1. Oversikt over økologisk og kjemisk tilstand i de undersøkte vannforekomstene per 5. januar 2026. Presisjon indikerer hvor godt datagrunnlaget for vurdering av tilstand er.

Vannforekomst	Vannforekomst-ID	Vanntype	Økologisk tilstand	Presisjon økologisk	Kjemisk tilstand	Presisjon kjemisk
Ulvesundet-Raudeberg	0282012300-1-C	Beskyttet kyst/fjord	Moderat	Høy	Dårlig	Høy
Ulvesundet-Måløy	0282012300-2-C	Beskyttet kyst/fjord	Moderat	Høy	Dårlig	Høy
Vågsfjorden	0282011101-C	Beskyttet kyst/fjord	Svært god	Høy	Dårlig	Høy
Skavøypollen	0282011102-C	Beskyttet kyst/fjord	Svært dårlig	Middels	Dårlig	Høy



Figur 1.1. Oversiktskart over vannforekomstene Ulvesundet-Raudeberg, Ulvesundet-Måløy, Vågsfjorden og Skavøypollen. Måløy ligger på vestsiden av vannforekomsten Ulvesundet-Måløy. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

1.4 Tidligere undersøkelser

De to første årene av overvåkingsprogrammet for Måløy har gitt oppdatert informasjon om forholdene i de ulike vannforekomstene (STIM Rapport 23-2025; STIM Rapport 27-2024 versjon 2). Det ble generelt observert lite variasjoner i siktedyp og gjennomsnittsverdi for næringssalter mellom vannforekomstene ved ulike prøvetidspunkt, og nivåene for disse parameterne var stort sett tilsvarende gode tilstandsklasser gjennom undersøkelsesperioden. Foruten Skavøypollen der det ble observert dårlige oksygenforhold i januar og september, viste hydrografiundersøkelsene gode oksygenforhold i resterende vannforekomster. Også nivåene av klorofyll a (målt med fluorescensmåler) var relativt lave gjennom overvåkingsperioden de to første årene. Det ble også gjennomført bløtbunnsundersøkelse med analyse av miljøgifter i sediment samt bunndyrsanalyser første året. Alle resultater oppsummeres i denne rapporten.

Det foreligger også data fra flere andre undersøkelser ved Måløy, blant annet fra C-undersøkelser gjennomført ved oppdrettslokaliteter, og en resipientundersøkelse gjennomført i 2013 i Ulvesundet-Måløy (SAM e-Rapport 14-2014).

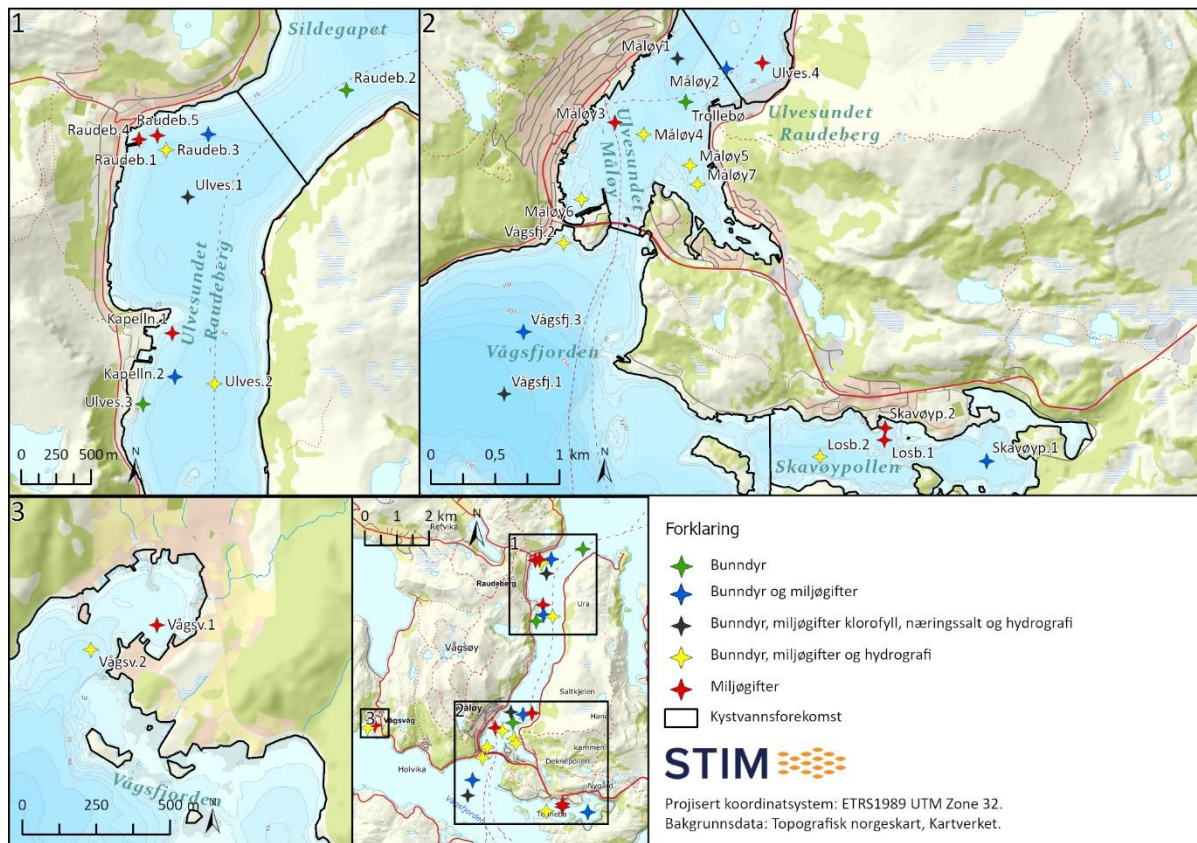


2. METODER

Den marine miljøovervåkingen og tilstandsklassifiseringen utført ved Måløy er gjennomført i tråd med anbefalinger gitt i vannforskriftens klassifiseringsveileder, som er Norges håndheving av EUs vanndirektiv (Miljødirektoratet, 2026, 5. januar) .

2.1 Prøvetakingsprogram

Miljøovervåkingen ved Måløy 2023-2025 består av kjemiske og biologiske undersøkelser av bunnforhold, samt fysisk-kjemiske kvalitetselementer: næringssalter, siktedyp, og hydrografiske undersøkelser med måling av oksygen (Figur 2.1, Tabell 2.1). Fluorescens er benyttet som mål på klorofyll a i vannsøylen, men dette defineres ikke som biologisk kvalitetselement. Kjemiske analyser av klorofyll a ble inkludert for validering ved tre prøvetakingstidspunkt i 2025. Bløtbunnsprøvetakingen ble gjennomført i 2023, vannprøvetaking og hydrografi har pågått gjennom hele treårsperioden i henhold til anbefalinger i klassifiseringsveilederen. Undersøkelsen supplerer kunnskapsgrunnlaget fra tidligere undersøkelser, og historisk sammenligning gjennomføres der relevant.



Figur 2.1. Alle stasjoner inkludert i overvåkingen av vannforekomster ved Måløy i perioden 2023-2025. Kart utarbeidet i ArcGIS Pro.



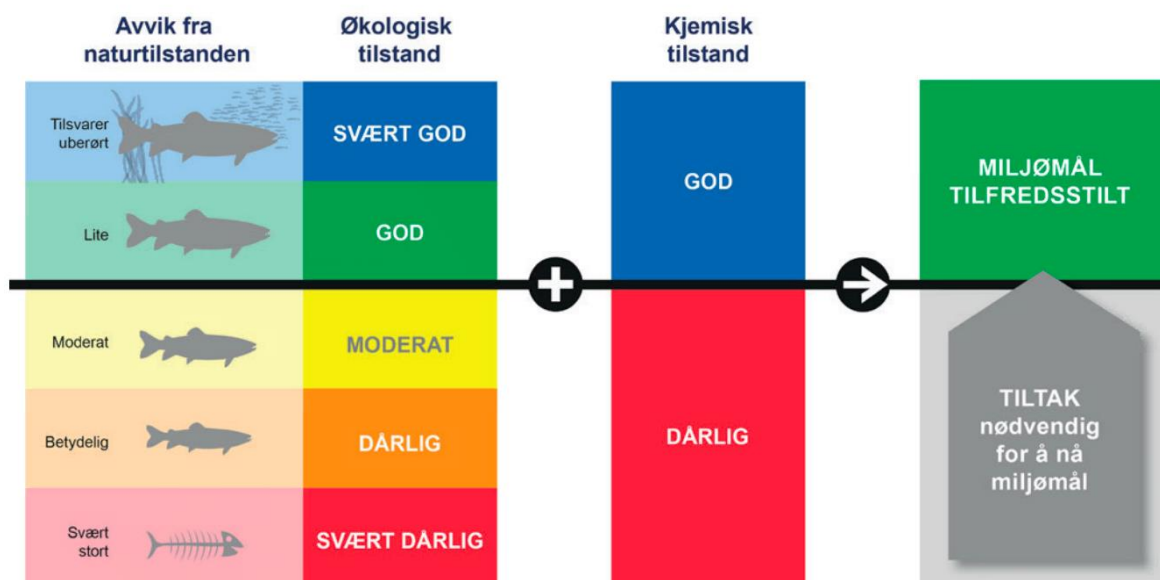
Tabell 2.1. Oversikt over stasjoner og prøvetakingsparametere utført ved Måløy i perioden 2023-2025. Nærstasjoner er markert med * og skal ikke inngå i klassifisering av vannforekomstene.

Vannforekomst	Stasjon	Posisjon (WGS-84)	Dyp (m)	Bunndyr	Miljøgifter i sediment	Klorofyll a og næringssalt	Hydrografi
Skavøypollen	Losb.1*	61°54,913'N 05°09,792'Ø	26		X		
	Losb.2	61°54,828'N 05°09,230'Ø	53	X	X		X
	Skavøyp.1	61°54,850'N 05°10,709'Ø	36	X	X		
	Skavøyp.2*	61°54,964'N 05°09,793'Ø	20		X		
Ulvesundet-Måløy	Måløy1	61°56,454'N 05°07,758'Ø	64	X	X	X	X
	Måløy3*	61°56,172'N 05°07,238'Ø	35		X		
	Måløy4	61°56,129'N 05°07,498'Ø	45	X	X		X
	Måløy5*	61°56,011'N 05°07,926'Ø	26	X	X		X
	Måløy6*	61°55,842'N 05°06,983'Ø	20	X	X		X
	Måløy7	61°55,934'N 05°08,003'Ø	23	X	X		X
	Trollebø*	61°56,275'N 05°07,854'Ø	45	X			
Ulvesundet-Raudeberg	Måløy2*	61°56,424'N 05°08,198'Ø	38	X	X		
	Ulves.1	61° 58,810'N 05° 08,735'Ø	82	X	X	X	X
	Ulves.2	61°58,097'N 05°09,045'Ø	82	X	X		X
	Ulves.3*	61°58,002'N 05°08,469'Ø	25	X			
	Ulves.4*	61°56,457'N 05°08,512'Ø	39		X		
	Kapelln.1*	61°58,282'N 05°08,674'Ø	19		X		
	Kapelln.2*	61°58,115'N 05°08,717'Ø	52	X	X		
	Raudeb.1*	61°58,986'N 05°08,535'Ø	54	X	X		X
	Raudeb.2 ¹ *	61°59,258'N 05°09,982'Ø	33	X			
	Raudeb.3*	61°59,056'N 05°08,872'Ø	45	X	X		
	Raudeb.4*	61°59,021'N 05°08,308'Ø	15		X		
	Raudeb.5*	61°59,040'N 05°08,456'Ø	27		X		
Vågsfjorden	Vågsfj.1	61°55,011'N 05°06,401'Ø	318	X	X	X	X
	Vågsfj.2*	61°55,656'N 05°06,846'Ø	23	X	X		X
	Vågsfj.3	61°55,275'N 05°06,539'Ø	259	X	X		
	Vågsv.1*	61°56,094'N 05°02, 941'Ø	9		X		
	Vågsv.2*	61°56,042'N 05°02,692'Ø	23	X	X		X



2.2 Kjemisk og økologisk tilstandsklassifisering

I henhold til vannforskriften skal alle vannforekomster få fastsatt en økologisk og kjemisk tilstand, og miljømålet for alle norske vannforekomster er at det skal oppnås minimum «God» økologisk og kjemisk tilstand (Figur 2.2) innen 2027, og at tilstanden ikke skal forringes. Vannforskriften tillater en utsatt frist for å nå målet med inntil seks år dersom det foreligger særskilte grunner for det.



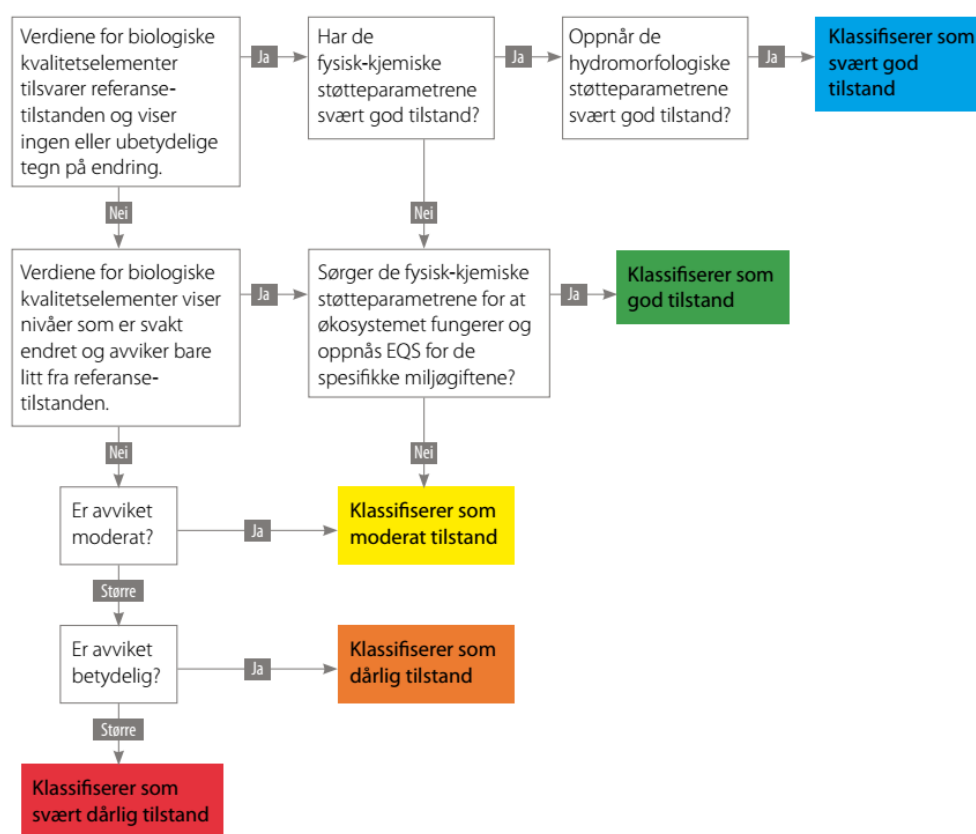
Figur 2.2. Skjematisk oversikt over tilstandsklassifisering. Hentet fra klassifiseringsveilederen.

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

Økologisk tilstand klassifiseres etter innsamling av informasjon om biologiske og fysisk-kjemiske kvalitetselementer. De ulike parameterne vurderes etter systemet nEQR (økologisk kvalitetskvotient) hvor avvik fra en referansetilstand beregnes, og EQS for kjemiske kvalitetselementer. Det beregnes et gjennomsnitt av hvert kvalitetselement. Ved sammenslåing av tilstandene til de ulike kvalitetselementene, gjelder «det verste styrer-prinsippet». Det vil si at den laveste nEQR-verdien styrer. Økologisk tilstand for vannforekomsten settes til slutt i henhold til «det verste styrer-prinsippet» (Figur 2.3) men de fysisk/kjemiske støtteparameterne kan kun nedgradere tilstanden til God eller Moderat. Det er miljømyndighetenes ansvar å velge ut data fra relevante stasjoner for fastsettelse av økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten.

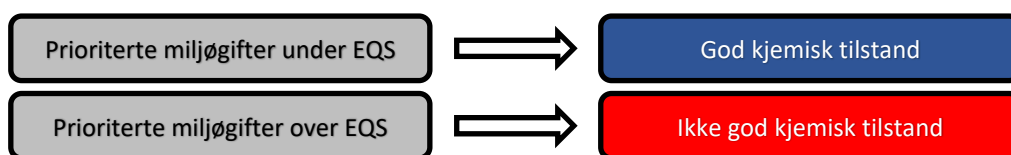
Resultat fra hydrografiundersøkelser (oksygen), konsentrasjon av næringssalter og siktedyp er i dette overvåkingsprogrammet blitt målt i tre sammenhengende år og kan derfor inngå i klassifisering av de ulike vannforekomstene ved Måløy.





Figur 2.3. Flytdiagrammet viser hvordan de ulike kvalitetselementene påvirker den endelige økologiske klassifiseringen. Miljøgiftene som inngår i denne klassifiseringen, er de nasjonalt spesifiserte vannregionspesifikke stoffene. Hentet fra klassifiseringsveilederen.

Kjemisk tilstand klassifiseres med hensyn til 66 prioriterte stoffer og stoffgrupper som er valgt ut basert på deres spesielt skadelige egenskaper, som giftighet, hvor nedbrytbare de er og i hvilken grad de konsentreres oppover i næringskjeden. Systemet med EQS-verdier brukes til klassifisering av disse miljøgiftene i vannforekomsten. For å oppnå «god» kjemisk tilstand, kan ingen av de prioriterte miljøgiftene overskride EQS (Figur 2.4). Resultatene fra bløtbunnsundersøkelsen gjennomført ved Måløy i 2023 der det ble analysert for prioriterte miljøgifter i sediment, inngikk i klassifisering av kjemisk tilstand ved de aktuelle vannforekomstene.



Figur 2.4. Fastsetting av kjemisk tilstand til god/ikke god i henhold til miljøkvalitetsstandarder (Environmental Quality Standards = EQS). Miljøgiftene som inngår i denne klassifiseringen er de prioriterte stoffene beskrevet i Vanddirektivet. Hentet fra klassifiseringsveilederen.



2.3 Kjemiske analyser og miljøgifter i årets undersøkelse

Prøveanalyser ble administrert av Eurofins Environment Testing Norway AS (Avdeling Bergen) med underleverandører. Detaljer knyttet til analyser og utførende laboratorier er gitt i Vedlegg 4 – Analysebevis. Kjemiske analyser omfatter næringssalter og tidvis klorofyll a i sjøvann, samt analyse av utvalgte stoffer i sediment (Tabell 2.2). I denne rapporten er det kun vedlagt analysebevis fra siste overvåkingsår (2025), øvrige analysebevis finnes i de to foregående rapportene (STIM Rapport 23-2025; STIM Rapport 27-2024 versjon 2).

Vannforskriftens krav til kvantifikasjonsgrenser (Limit of Quantification: LOQ) og måleusikkerhet er møtt i den grad det er laboratorieteknisk mulig. LOQ er grensen for å angi konsentrasjonen av en forbindelse ved analyse. LOQ er høyere enn deteksjonsgrensen (LOD), som er grensen for å detektere tilstedeværelsen av en forbindelse i prøven, men da i så små mengder at konsentrasjonen er svært usikker. En forbindelse som ikke finnes i mengder over LOQ kan likevel være til stede i prøven i mengder like under LOQ, og dermed bidra til total belastning. I henhold til klassifiseringsveilederen er $\frac{1}{2}$ LOQ benyttet som konsentrasjonsverdi dersom en eller flere av måleverdiene som inngår i et gjennomsnitt er under kvantifikasjonsgrensen. Dette gjelder ikke for grupper av stoffer hvor konsentrasjonsverdien oppgis som sum av flere stoffer. For disse er konsentrasjonsverdien av det enkelte stoffet under kvantifikasjonsgrensen satt til null. I henhold til vannforskriften skal konsentrasjonen av fast definerte samlegrupper som f.eks. PAH-16, settes til null dersom alle forbindelsene som inngår i gruppen har verdier under LOQ. Måleresultatene for samlegruppen skal ikke brukes for å evaluere kjemisk tilstand i vannforekomsten. Dette forutsetter at beste tilgjengelige teknikk (BAT) er brukt ved analyser, forutsatt at dette ikke medfører uforholdsmessig høye kostnader.

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



Tabell 2.2. Oversikt over vannregionspesifikke og prioriterte stoffer analysert i sedimentprøver ved Måløy i 2023.

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

2.3.1 Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)

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

Toksisiteten, nedbrytbarheten og evnen til bioakkumulering i organismer varierer mye mellom de ulike PAH-forbindelsene. Generelt sett brytes noen PAH-forbindelser sakte ned i miljøet og har lett for å tas opp i organismer (Miljødirektoratet, 2025g). Mens de fleste evertebrater (virvelløse dyr) har redusert evne til å metabolisere PAH-forbindelser, er denne evnen velutviklet hos fisk og andre vertebrater. Derfor vil ikke PAH-forbindelsene oppkonsentreres gjennom hele næringskjeden. En problemstilling er likevel at metabolittene kan være mer skadelige enn utgangsstoffet (Hylland, 2006). Vannløselighet som påvirker potensialet for oppkonsentrering i organismer, varierer med PAH-forbindelsenes antall ringer og struktur. To og tre-rings-forbindelser er til en viss grad vannløselige.



2.3.2 Polyklorerte bifenyler (PCB)

Polyklorerte bifenyler (PCB) er klorholdige, fettløselige stoffer som ble brukt svært mye på 1960- og 1970-tallet i produkter som elektrisk utstyr, i maling, fugemasse og andre bygningsmaterialer (Miljødirektoratet, 2025f). Bruken av PCB er i dag forbudt og har i Norge vært forbudt siden 1980, men på grunn av stoffenes lange nedbrytningstid finnes det fortsatt mye PCB i naturen. Forbindelsene hoper seg opp i levende organismer og biomagnifiserer oppover i næringskjeden. Eksponering for PCB kan føre til en rekke helseskadelige effekter på nervesystemet, hormonbalansen, immunsystemet og andre viktige prosesser (FHI, 2015). PCBer er også vist å ha mulige, alvorlige langtidsvirkninger for marine organismer (Miljødirektoratet, 2025f).

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

2.3.3 Tungmetaller

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

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

2.3.4 Perfluorerte stoffer (PFAS)

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



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

Blant PFAS-forbindelsene er det spesielt perfluorsulfonatene (PFSO, engelsk PFSA) og perfluorkarboksylatene (PFCA) som er inkluderte på den nasjonale prioriteringslisten. Viktigst er perfluoroktansulfonat (PFOS) og perfluoroktansyre (PFOA) som er definert som hhv. prioriterte og vannregionspesifikke forbindelser, og er de eneste PFAS-forbindelsene med grenseverdier gitt i vanndirektivets klassifiseringsveileder. I Europa og USA er produksjonen av PFOS og PFOA faset ut til fordel for kortkjedete varianter, som er forventet å ha en kortere halveringstid i naturen. I tillegg har langkjedete PFCAer (C9-C14) vært på den nasjonale prioriteringslisten siden 2014, og perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) siden 2017 (Miljødirektoratet, 2025c). Miljødirektoratet har spesielt fokus på PFAS-forbindelser satt på prioriteringslisten, samt andre PFASer som er mye brukt og derfor står på kandidatlisten til REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). Forbud mot bruk av alle PFAS-forbindelser i brannskum var på høring i 2022, og det eksisterer detaljerte restriksjoner rundt bruken av PFAS i brannskum. Norge, Sverige, Danmark, Nederland og Tyskland leverte i januar 2023 forslag om et generelt forbud mot alle PFAS-er i alle anvendelser (Miljødirektoratet, 2025c), det er ikke kommet en avgjørelse her.

2.3.5 Tributyltinn (TBT)

Tinnorganiske forbindelser er en fellesbetegnelse for stoffer med en eller flere tinn-karbonbindinger. Mono-, di- og triorganoforbindelser anvendes i ulike produkter som plaststabilisatorer, desinfeksjonsmiddel, soppdrepende impregnering og som plantevernmiddel (Store norske leksikon, 2015). Den mest brukte og kjente forbindelsen er tributyltinn (TBT), som hovedsakelig har blitt brukt som bunnstoff på skip og i treimpregneringsmiddel for å hindre råte og begroing. Bruken av TBT og flere andre tinnorganiske forbindelser er nå forbudt (Miljødirektoratet, 2025e).

2.3.6 Dioksiner og furaner

Dioksiner blir dannet som et biprodukt fra prosesser som inneholder klor eller brom, ofte relatert til forbrenningsprosesser. Viktige kilder til dioksiner i miljøet inkluderer avfallsforbrenning og utslipp fra treforedlingsindustri, biltrafikk og magnesiumproduksjon, blant annet (Store medisinske leksikon, 2018). Disse forbindelsene er fettløselige, persistente i miljøet og har dermed evnen til å biomagnifisere i næringskjeden. Utslipp av dioksiner og furaner fra industri har gått kraftig ned de siste årene, men grunnet stoffenes persistent kan de finnes i miljøet i lang tid. Klorerte dioksiner (polyklorerte dibenzo-p-dioksiner, PCDD) og furaner (polyklorerte dibenzofuraner, PCDF) tilhører de mest bekymringsverdige miljøgiftene, og er ført opp på myndighetenes prioriteringsliste (Miljødirektoratet, 2025b). Skadelige effekter av dioksiner vurderes ofte samlet. De ulike forbindelsene har ulike toksiske effekter og har derfor fått en vektingsfaktor, såkalt toksisk ekvivalensfaktor (TEF), sammenlignet med det mest skadelige dioksinet TCDD, som har vektingsfaktor 1. Disse TEF-verdiene varierer mellom 1-0,0003 for de andre dioksinene/furanene (Folkehelseinstituttet, 2018).

2.3.7 Bromerte flammehemmere

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



i ulike produkter som byggematerialer, elektronikk og tekstiler. Blant de mest kommersielle bromerte flammehemmerene finner vi stoff som polybromerte difenyletere (PBDE), der penta-BDE, okta-BDE og deka-BDE utgjør de vanligste variantene, samt heksabromsyklodekan (HBCD) og tetrabrombisfenol A (TBBPA) (Bromerte Flammehemmere - Store medisinske leksikon, 2020). Disse fem stoffgruppene/forbindelsene står også på den norske prioritetslista, på grunn av deres persistente egenskaper og potensielt skadelige effekter på mennesker og miljø (Miljødirektoratet, 2025a).

2.3.8 Plantervernmiddel

Plantervernmiddel er en fellesbetegnelse på flere stoff som brukes for å verne planter mot skadedyr, soppsykdommer og ugress (Store norske leksikon, 2025). Alle plantervernmidler er giftige, men graden av giftighet varierer. Noen av stoffene brukt i plantervernmiddel, som DDT og dieldrin, er persistente og fins i biota fremdeles, til tross for forbud i Norge siden 1970- og 1980- tallet. Bruk av disse stabile stoffene fører til akkumulering gjennom næringskjeden og kan føre til skadelige konsentrasjoner hos visse dyrearter.

2.3.9 Siloksaner

Siloksaner er stoffer som brukes i mange forskjellige produkter, som f.eks. kosmetikk, kroppspleieprodukter, rengjøringsmidler, maling, isolasjonsmateriale og bilvoks. I Norge er det antatt at kosmetikk og kroppspleieprodukter utgjør den største kilden til utslipp i miljøet. På den norske prioriteringslista står siloksanene oktametylsyklotetrasiloksan (D4), dekametylsyklopentasiloksan (D5) og dodekametylsykhexasiloksan (D6), grunnet deres lave nedbrytbarhet i vann og sediment, samt bioakkumulering- og biomagnifiseringspotensiale (Miljødirektoratet, 2025d).

2.4 Hydrografi og vannprøvetaking

Oksygeninnholdet i vannmassene er helt avgjørende for de fleste former for liv i sjøen. I åpne områder med god vannutskiftning og sirkulasjon er oksygenforholdene oftest tilfredsstillende. Stor tilførsel av organisk materiale kan imidlertid føre til at oksygeninnholdet i vannet blir lavt fordi oksygen forbrukes ved nedbrytning av organisk materiale. Terskler og trange sund kan føre til dårlig vannutskiftning, og dermed redusert tilførsel av nytt oksygenrikt vann. Slike anoksiske forhold kan gjøre bunnen ubeboelig for mange arter, og føre til en spesiell artssammensetning, fordi bare arter som kan leve uten oksygen klarer seg der. I tillegg kan det dannes hydrogensulfid (H_2S), som er giftig og kan medføre at dyrelivet dør ut. Er vannet mettet med oksygen vil metningen være 100 %. Vann kan også være overmettet med oksygen, det vil si over 100 %. Oksygeninnholdet i oksygenmettet vann varierer med temperatur og saltholdighet. Måling av temperatur, saltholdighet, oksygen og oksygenmetning i vannsøylen er i denne undersøkelsen utført med en STD/CTD-sonde av typen SD204 med påmontert oksygensensor. For å hente ut og analysere data er den tilhørende programvaren Minisoft SD200w (versjon 3.22.19.254) benyttet. Ved utvalgte stasjoner ble det i januar, april og september hvert år i perioden 2023-2025 tatt hydrografiprofil for å undersøke oksygenforholdene i vannsøylen, og da særlig ved bunn. Måling av klorofyll a ble gjort med fluorescensmåler fra 0-10 m. I tillegg ble det også ved tre prøvetakingstidspunkt i mars, juni og oktober 2025 inkludert kjemiske analyser av klorofyll a i vannprøver (0, 5 og 10 meter) for validering av sonde-data. Klorofyll a er et indirekte mål på planteplanktonbiomasse, da dette er det viktigste pigmentet i planktonalgenes fotosyntese. Algenes innhold av klorofyll a varierer med miljøforholdene de lever under (f.eks. endringer i lysintensitet og næringsforhold (Miljødirektoratet, 2026, 5. januar). Fra 28.01.2025 presiserer den digitaliserte



klassifiseringsveilederen at beregning av klorofyllkonsentrasjoner kun skal gjøres ved hjelp av fysiske prøver, og at klassifiseringsmetodikken ikke skal benyttes på fluorescensdata (Miljødirektoratet, 2026). For å gi en indikasjon på klorofyllnivåene er klassifiseringen for fysiske klorofyllprøver indikert i resultattabeller for sondedata, som gir en god oversikt over variasjoner i klorofyllnivåer gjennom prøvetakingsperioden. Vannprøver til analyser av næringssalter (og i enkelte tilfeller klorofyll a) ble gjort ved 0 m, 5 m og 10 m ved bruk av en Ruttner vannhenter, næringssaltflaskene inneholdt svovelsyre for fiksering. Siktedyp ble registrert ved stasjonene som ble målt for klorofyll a og næringssalter, ved bruk av en Secchiskive (25 cm Ø). Siktedyp gir informasjon om mengde partikler i vannet, og perioder med mye plankton og/eller mye avrenning fra land vil gi dårligere sikt.

2.5 Bløtbunnsundersøkelse

Metodikk benyttet for gjennomføring av bløtbunnsundersøkelsen i 2023 er detaljert beskrevet i STIM Rapport 27-2024 (versjon 2). Utover dette ble det 11. april 2024 gjennomført prøvetaking til bunnfaunaanalyser ved stasjon Losb.2 i Skavøypollen, og innsamling av sediment til analyse av krom VI ved Vågsv.1 og Vågsv.2 i Vågsfjorden. Alle bunndyrsanalyser er presentert i denne sluttrapporten, med bruk av oppdaterte verdier for bunndyrsindekser og nEQR-verdi i henhold til klassifiseringsveilederen (per 5. januar 2026) i nåværende rapport.

2.6 Kommentarer i forbindelse med undersøkelsen

- Det ble ikke tatt prøver til bunnfauna ved stasjon *Losb.2* på toktet i mai/juni 2023 slik det etter programmet skulle vært gjort. Stasjonen ble i stedet prøvetatt april 2024.
- I enkelte tilfeller har ikke øverste meteren i vannsøylen kommet med ved måling av klorofyll a med CTD-sonde. Dette gjelder stasjonene *Vågsfj.1* (04.07.2023 og 16.07.2025) og *Måløy1* (06.06.2023 og 07.02.2025). Her har trolig CTD-sonden blitt lagt i vannet før målingen startet, slik at øverste dyp ikke er registrert. I disse tilfellene er resultater fra 5 og 10 meter benyttet for å regne ut gjennomsnittsverdi. Det er likevel tilstrekkelig data for å gi et inntrykk av mengde klorofyll a i vannsøylen ved alle prøvetakingsdatoer.
- Underleverandør glemte å gjennomføre en av de to prøvetakingsrundene med fluorescensmåling av klorofyll a og siktedyp i mars 2024. Denne måneden har derfor bare en enkeltmåling fra 25. mars.
- Ved stasjon *Raudeb.1* ble det ikke gjennomført hydrografimåling helt til bunns ved målingen i januar 2024, prøvetaker trodde han var i bunn. Denne målingen er derfor ikke presentert i resultatdelen.
- Eurofins Environment Testing Norway AS oppdaget i august 2025 en fosforforurensing i en batch av prøveflasker til næringssalt. Denne forurensingen medførte forhøyede verdier fosfat og/eller fosfor ved prøvestasjonene *Ulves.1* (10 m) og *Måløy1* (5 m) ved prøvetaking 11.07.2025. Disse analysene er derfor ekskludert fra rapporten og for analysebeviset for den gitte datoen vedlagt i Vedlegg 4.



- Miljøkvalitetsstandarden til TBT i sediment er svært lav (øvre grense TK II = 0,002 µg/kg). Kvantifikasjonsgrensen til TBT-analysen i sediment er vesentlig høyere enn dette (2,5 µg/kg), og for forbindelser under LOQ vil det derfor ikke være mulig å angi tilstandsklasse.



3. RESULTATER OG DISKUSJON

Under presenteres resultater fra overvåkingen ved Måløy i perioden 2023-2025 separat for hver av de fire vannforekomstene. Relevante parametere er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet, 2026, 5. januar). Merk at også nærstasjoner (merket *) i resultattabellen er klassifisert, men resultatene fra disse stasjonene skal ikke inngå i klassifisering av de respektive vannforekomstene. Nivåer av klorofyll *a* målt med fluorescens er presentert for å vise variasjoner gjennom overvåkingsperioden, men inngår heller ikke i klassifisering av vannforekomstene.

3.1 Ulvesundet-Raudeberg

Vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ligger nord for Måløy og grenser til vannforekomstene Sildegapet i nord og Ulvesundet-Måløy i sør. Oversikt over stasjoner som inngår i undersøkelsen ved Ulvesundet-Raudeberg er vist i Tabell 3.1 samt i Figur 2.1 under metoder. Alle stasjonene er undersøkt i løpet av det første overvåkingsåret (2023), i 2024 og 2025 er det gjennomført vannprøvetaking ved *Ulves.1* og hydrografimålinger ved *Ulves.1*, *Ulves.2* og *Raudeb.1*.

Tabell 3.1. Oversikt over stasjoner og prøvetaking utført ved stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg i perioden 2023-2025. Prøvetaking til bunndyr og miljøgifter i sediment ble gjennomført i 2023, vann og hydrografi gjennom hele perioden. Nærstasjoner er markert med *. Vannlokalitets-ID refererer til kode til den enkelte stasjon i databasen Vannmiljø.

Vannforekomst	Stasjon	Vannlokalitets-ID	Dyp (m)	Parametere undersøkt
Ulvesundet-Raudeberg	Ulves.1	02.82-117931	82	Vann, hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Ulves.2	02.82-117943	82	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Ulves.3*	02.82-117934	25	Bunndyr og miljøgifter i sediment
	Ulves.4*	02.82-117940	39	Miljøgifter i sediment
	Måløy2*	02.82-117946	38	Bunndyr og miljøgifter i sediment
	Kapelln.1*	02.82-117932	19	Miljøgifter i sediment
	Kapelln.2*	02.82-117933	52	Bunndyr og miljøgifter i sediment
	Raudeb.1*	02.82-117930	54	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Raudeb.2 ^{1*}	02.82-117926	33	Bunndyr
	Raudeb.3*	02.82-117929	45	Bunndyr og miljøgifter i sediment
	Raudeb.4*	02.82-117928	15	Miljøgifter i sediment
	Raudeb.5*	02.82-117927	27	Miljøgifter i sediment

1 Tilhører vannforekomst Sildegapet.

3.1.1 Vannkvalitet

Hydrografi

Alle stasjonene i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg hadde gode oksygenforhold ved de tre måletidspunktene i januar, april og september både i 2024 og 2023 (Tabell 3.2), med nivåer tilsvarende tilstandsklasse (TK) I – *Svært god* eller TK II – *God*. Tilsvarende ble også observert i 2025 for stasjon *Raudeb.1* ved alle måletidspunkt, og for stasjonene *Ulves.1* og *Ulves.2* i januar og april. De to sistnevnte stasjonene hadde lavere oksygennivåer i bunnvann i september, med nivåer tilsvarende TK IV – *Dårlig* ved *Ulves.1* og TK III – *Moderat* ved *Ulves.2*. Ved målingen i januar 2024 ved stasjon *Raudeb.1* var ikke



CTD-sonden helt til bunn, og disse resultatene er derfor ikke presentert i tabellen. Totalt sett indikerer resultatene at det i Ulvesundet kan forekomme noe lavere oksygenforhold på senhøsten, ved overgangen til vinter, men at det har skjedd en fullstendig vannutskiftning innen januar.

Tabell 3.2. Salinitet (psu), temperatur (°C), oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Ulves.1, Raudeb.1 og Ulves.2 i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg i januar, april og september i 2023, 2024 og 2025. Oksygennivåer er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er indikert med *, og skal ikke inngå i klassifisering av vannforekomsten. CTD var ikke i bunn ved stasjon Raudeb.1 i januar 2024, målingen er derfor utelatt fra tabellen.

Ulvesundet-Raudeberg						
Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
2025						
Raudeb.1*	Januar	52	33,8	9,2	76,2	4,70
	April	56	33,3	7,1	74,8	5,12
	September	51	34,6	8,9	59,1	3,81
Ulves.1	Januar	81	33,9	9,2	87,6	5,37
	April	83	33,4	7,2	85,1	5,78
	September	83	34,7	8,4	34,3	2,23
Ulves.2	Januar	83	33,8	9,2	88,3	5,43
	April	84	33,3	7,2	86,0	5,88
	September	84	34,6	8,6	44,3	2,88
2024						
Raudeb.1*	Januar					
	April	50	33,1	6,1	92,8	9,18
	September	52	33,6	7,5	70,2	6,71
Ulves.1	Januar	84	33,7	8,5	85,9	5,74
	April	83	33,2	6,3	87,7	8,54
	September	83	33,8	7,4	56,8	5,40
Ulves.2	Januar	84	33,6	8,3	88,7	5,96
	April	84	33,2	6,1	89,4	8,74
	September	84	33,6	7,4	63,1	6,03
2023						
Raudeb.1*	Januar	26	33,2	7,9	93,1	6,09
	April	28	33,7	6,9	94,9	6,44
	September	28	32,0	14,3	95,1	5,66
Ulves.1	Januar	83	33,4	8,1	89,9	5,77
	April	83	33,9	7,5	83,4	5,48
	September	83	34,4	8,5	63,9	4,19
Ulves.2	Januar	82	33,4	8,1	91,5	5,88
	April	82	33,9	7,5	81,4	5,35
	September	82	34,3	8,6	70,3	4,65
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig						

Næringssalter

Ved stasjon *Ulves.1* har det gjennom hele overvåkingsperioden vært lave konsentrasjoner av oppløste næringssalter i vannsøylen (Tabell 3.3). Gjennomsnittet av samtlige vinter- og sommerperioder, samt de fleste enkeltmålinger har tilsvart TK I – *Svært god*. Dette indikerer at tilførsel av næringssalter og eutrofiering trolig ikke er et stort problem i denne vannforekomsten.



Tabell 3.3. Konsentrasjon (µg/l) av næringssalter og ammonium i vannprøver ved stasjon Ulves.1 i vannforekomst Ulvesundet-Raudeberg ved Måløy i vinterperioder (desember-februar) og sommerperioder (juni-august) i 2023, 2024 og 2025. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0 m, 5 m og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Dato 2025	Total fosfor	Ulves.1 (Ulvesundet-Raudeberg)		Ammonium	Nitritt+nitrat
		Fosfat	Total nitrogen		
09.12.2024	11,0	7,90	200	14,2	46,7
07.01.2025	8,27	10,2	167	15,3	49,3
07.02.2025	13,3	12,0	207	10,8	40,0
18.02.2025	15,0	12,7	173	31,7	41,3
Snitt vinter	11,9	10,7	187	18,0	44,3
10.06.2025	6,7	2,3	93,7	14,0	<1,0
19.06.2025	5,4*	1,7	153	13,3	<1,0
11.07.2025	1,55**	<1,0	143	<3,0	<1,0
22.07.2025	5,7	0,7*	113	6,37	<1,0
04.08.2025	6,2	1,5*	157	11,9	2,4
18.08.2025	6,6	1,9	137	8,37	0,8*
Snitt sommer	5,36	1,45*	133	9,25*	0,872*
2024					
07.12.2023	10,7	8,5	217	6,4	43
10.01.2024	14,3	9,8	207	6,5	48
07.02.2024	15,7	12	183	6,1	64
19.02.2024	15	11	163	4,7	48,7
Snitt vinter	13,9	10,3	193	5,9	50,9
05.06.2024	2,9*	<1	137	12,3	1,3
18.06.2024	7,2	3,0*	183	8,2	6,9*
03.07.2024	4	<1	130	8,8	1,4
16.07.2024	2,0*	1,8*	130	4,8	7,3
01.08.2024	8	3,4	115	31	0,7*
13.08.2024	6	<1	150	16,3	2,6
Snitt sommer	5,0*	1,6*	141	13,6	3,4*
2023					
01.12.2022	8,33	5,93	173	23,7	50,3
03.01.2023	9,07	10,3	193	5,47	69,3
03.02.2023	9,9	9,6	230	11,2	69,7
23.02.2023	14,3	10,6	150	41,7	75,7
Snitt vinter	10,4	9,11	187	20,5	66,3
06.06.2023	5,33*	1,7	111	10,1	1,47
19.06.2023	2,17*	1,67*	193	18,3	7,17*
04.07.2023	5,80	<1,00	143	16	1,3
21.07.2023	7,03	1,17*	157	10,8	3,03
02.08.2023	4,73	1,07*	110	8,1	1,07*
15.08.2023	10,9	1,23	136	15,7	2,3
Snitt sommer	5,99	1,31	142	13,2	2,72
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					

Klorofyll a

Gjennom hele overvåkingsperioden ble nivåer av klorofyll a primært målt som fluorescens ved bruk av fluorescensmåler påmontert en CTD-sonde. Ved tre tidspunkt (mars, juni og oktober 2025) ble også kjemiske analyser av klorofyll a i vannprøver fra tilsvarende dyp gjennomført. Det ble generelt observert lave nivåer av klorofyll a (målt som fluorescens) i vannsøylen ved stasjon *Ulves.1* gjennom hele overvåkingsperioden, med enkelte unntak (Tabell 3.4). Det var en svak økning i fluorescensnivåer i slutten av mars alle årene, som kan indikere våroppblomstring av alger i denne perioden. I tillegg ble det også observert noe forhøyet nivå av klorofyll a på 10 meters dyp ved stasjonen i august 2023, og i



mai 2025. 90-persentilen for hele overvåkingsperioden hvert av årene var høyere i 2025 sammenlignet med de to foregående årene.

Tabell 3.4. Nivåer av klorofyll a målt som fluorescens ($\mu\text{g/l}$) ved bruk av CTD-sonde ved Ulves.1 i Ulvesundet-Raudeberg i perioden 2023-2025. Tabellen viser standarddypene 1 m, 5 m og 10 meter for hver av datoene, samt gjennomsnittet av 1 m, 5 m og 10 m for hver dato og 90-persentilen av gjennomsnittsverdiene for hele perioden hvert år. Perioder der målinger ikke er gjennomført er markert i grått. Tentativ klassifisering (skravert) for vanntype M3 for fysiske klorofyllprøver er benyttet som indikasjon på klorofyll-nivåer.

Ulves.1 (Ulvesundet-Raudeberg)														
2025														
Dyp (m)	07.02	18.02	11.03	25.03	15.04	07.05	10.06	Juni	11.07	Juli	04.08	01.09	14.10	
1	0,30	1,35	2,48	4,54	0,93	1,95	0,27		0,56		0,65	1,48	0,49	90-persentil
5	0,32	1,04	2,18	5,89	2,42	4,65	0,42		0,60		0,97	1,48	0,49	
10	0,29	0,53	0,67	5,21	2,24	4,55	0,51		0,70		1,54	1,73	0,32	
Gjennomsnitt	0,30	0,97	1,78	5,21	1,86	3,72	0,40		0,62		1,05	1,56	0,43	3,72
2024														
Dyp (m)	07.02	19.02	Mars	25.03	16.04	08.05	05.06	18.06	03.07	16.07	01.08	03.09	01.10	
1	0,20	0,59		1,59	0,64	0,91	0,79	1,24	0,51	0,89	0,62	2,37	1,88	90-persentil
5	0,25	0,65		4,12	2,11	1,62	1,04	2,38	0,79	1,30	1,02	0,84	1,49	
10	0,22	0,34		4,01	3,30	1,85	1,68	1,61	0,90	1,23	1,98	0,45	1,28	
Gjennomsnitt	0,22	0,53		3,24	2,02	1,46	1,17	1,74	0,73	1,14	1,21	1,22	1,55	1,99
2023														
Dyp (m)	03.02	23.02	10.03	28.03	13.04	23.05	06.06	19.06	04.07	Juli	02.08	06.09	06.10	
1	0,24	0,42	1,78	2,39	1,45	0,40	0,88	0,21	1,07		1,12	1,10	4,46	90-persentil
5	0,31	0,38	1,91	2,73	2,33	0,39	1,14	0,48	1,18		1,67	1,34	0,88	
10	0,18	0,35	0,77	2,40	2,14	0,43	1,38	0,58	2,09		7,01	1,15	0,53	
Gjennomsnitt	0,24	0,38	1,50	2,51	1,97	0,41	1,13	0,42	1,45		3,27	1,20	1,96	2,45
I – Svært god II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig														

I mars, juni og oktober 2025 ble det utført kjemisk analyse av klorofyll a som validering for resultatene prøvetatt med sonde (Tabell 3.5). I utgangspunktet skal kjemiske analyser gi et mer korrekt bilde av klorofyllnivåene i vannsøylen, da fluorescensmålinger kan påvirkes av ulike biologiske og miljømessige faktorer, deriblant lysforhold og mengden oppløst organisk materiale i vannet (Salaün & Menn, 2023). Studier har indikert at man kan forvente dobbelt så høye nivåer av klorofyll a målt med kjemisk analyse som ved sondemåling (Roesler et al., 2017). Ved stasjon *Ulves.1* i Måløy viste derimot de to målemetodene relativt like resultater ved de tre prøvetakingstidspunktene. Noe høyere nivå av klorofyll a ved kjemisk analyse ble observert i overflatelaget ved målingen i mars (faktorforskjell 1,24 for gjennomsnittskonsentrasjon), forskjellen her kan også være påvirket av at kjemiske analyser av klorofyll a gjøres i overflaten, mens data fra standarddyp på 1 m presenteres for fluorescens. Valideringen antyder likevel at målingene av klorofyll a gjennomført med sonde gir en god indikasjon på faktiske klorofyll-nivåer ved *Ulves.1*. Det understrekes likevel at sammenligningen ikke bør vektlegges i stor grad da den kun består av et begrenset antall målinger.



Tabell 3.5. Nivåer av klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) målt som fluorescens ved bruk av fluorescensmåler påmontert CTD-sonde og ved kjemiske analyser av vannprøver ved Ulves.1 i Ulvesundet-Raudeberg ved utvalgte datoer i 2025. Tabellen viser standarddypene 0/1 m (0 m for kjemiske analyser, 1 m for sonde), 5 m og 10 meter for hver av datoene, samt gjennomsnittet av 1 m, 5 m og 10 m for hver dato. Nivåene er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen.

Ulves.1 (Ulvesundet-Raudeberg)						
Dyp (m)	11.03.2025		10.06.2025		14.10.2025	
	Kjemisk	Sonde	Kjemisk	Sonde	Kjemisk	Sonde
0/1	3,3	2,48	$\leq 0,4$	0,27	$\leq 0,4$	0,49
5	2,1	2,18	$\leq 0,3$	0,42	$\leq 0,4$	0,49
10	$\leq 1,2$	0,67	$\leq 0,4$	0,51	$\leq 0,3$	0,32
Gjennomsnitt	2,20	1,78	0,37	0,40	0,37	0,433
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig						

Siktedyp

Siktedyp ble målt ved *Ulves.1* i forbindelse med prøvetaking for vurdering av næringssalter og klorofyll a i vannsøylen (Tabell 3.6). Det finnes ingen tilstandsklasser for siktedyp for perioden september-mai, men det påpekes likevel at det i alle tre overvåkingsår ble observert lavere siktedyp i mars måned sammenlignet med øvrige perioder. Dette kan indikere at en pågående våroppblomstring av alger har pågått denne datoen. Med unntak av siktedypet 15. august 2023, som tilsvarte TK II – *God*, tilsvarte øvrige siktedyp i sommerperioden de tre årene TK I – *Svært god*, med noe mindre variasjoner mellom hvert av årene.

Tabell 3.6. Siktedyp målt ved stasjon Ulves.1 i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ved Måløy i perioden 2023-2025. Tilstandsklasse er bare tildelt for perioden juni-august og gjelder for saltholdighet over 18 psu i henhold til klassifiseringsveilederen.

Ulves.1 (Ulvesundet-Raudeberg)					
2023		2024		2025	
Dato	Siktedyp	Dato	Siktedyp	Dato	Siktedyp
-	-	07.12.2023	18	09.12.2024	18
13.01.2023	20	10.01.2024	25+	07.01.2025	16
03.02.2023	15	08.02.2024	18	07.02.2025	25+
23.02.2023	18	19.02.2024	15	18.02.2025	13
07.03.2023	8	-	-	11.03.2025	9
28.03.2023	8	25.03.2024	7	25.03.2025	7
13.04.2023	10	16.04.2024	11	15.04.2025	9
23.05.2023	14	08.05.2024	9	07.05.2025	7
06.06.2023	14	05.06.2024	9	10.06.2025	17
19.06.2023	16	18.06.2024	9	19.06.2025	12
04.07.2023	10	03.07.2024	13	11.07.2025	12
21.07.2023	10	16.07.2024	13	22.07.2025	18
02.08.2023	9	01.08.2024	9	04.08.2025	15
15.08.2023	7	13.08.2024	8	18.08.2025	12
06.09.2023	14	03.09.2024	7	01.09.2025	13
05.10.2023	11	01.10.2024	12	14.10.2025	17
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					



3.1.2 Bløtbunnsundersøkelse

I vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ble det utført bløtbunnsundersøkelse ved 12 stasjoner (Tabell 3.7). Ved 11 av disse ble det gjennomført analyse av miljøgifter i sediment, mens åtte stasjoner inngikk i vurderingen av bløtbunnsfauna.

Tabell 3.7. Oversikt over bløtbunnsstasjoner prøvetatt i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ved Måløy mai 2023. Nærstasjoner er markert med *. Tabellen fortsetter på neste side.

Vann-forekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Hugg -nr.	Prøvevolum (l)	Prøvetaking og andre opplysninger
Ulvesundet-Raudeberg/Sildegapet	Raudeb.2* 23.5.23	33	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kornfordeling og TOC.
			2	5,5	Fin sand med mye grus og stein på toppen.
			3	5,5	Bomhugg 0; Forkastet 3. Vanskelig å få 100% lukket grabb. Ingen grabb med helt uforstyrret overflate, men nok til prøve.
			4	4,6	
			5-7	OK	
Ulvesundet-Raudeberg	Raudeb.5* 23.5.23	27	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, PFAS m.m.*, tungmetaller, TOC. Fin grå sand, noe leire, mørkere nedover. Mye stein og grus. Bomhugg: 0; Forkastet: 1. Ikke 100 % uforstyrret overflate.
Ulvesundet-Raudeberg	Raudeb.4* 23.5.23	15	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, PFAS m.m.*, tungmetaller, TOC. Fin sand, brunt topplag, mørk grå nedover. Ingen lukt. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
Ulvesundet-Raudeberg	Raudeb.3* 23.5.23	45	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, PFAS m.m.*, kornfordeling, TOC.
			2	2,8 ¹	
			3	4,6	Fin gråbrun sand med noe leire. Stein grus og noe skjellrester.
			4	5,5	Bomhugg: 1; Forkastet: 5. Brukbar overflate, men ikke 100 % uforstyrret.
			5-7	OK	
Ulvesundet-Raudeberg	Raudeb.1* 23.5.23	54	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	13,0	
			3	9,6	Gråbrun, fin sand, noe stein og skjellrester.
			4	10,8	Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			5-7	OK	
Ulvesundet-Raudeberg	Ulves.1 23.5.23	82	1	11,9	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, PFAS, brom. flam., siloksaner, kornfordeling, TOC.
			2	11,9	
			3	10,9	Bløt, brun, fin sand med silt og leire. Bløtere topplag
			4	13,0	Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			5-7		
Ulvesundet-Raudeberg	Kapelln.1* 24.5.23	19	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Fin sand, brunt topplag, mørk grå nedover. Ingen lukt. Litt leire, stein og grus. Bomhugg: 0; Forkastet: 5.
Ulvesundet-Raudeberg	Kapelln.2* 24.5.23	52	1	9,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, PFAS m.m.*, kornfordeling, TOC.
			2	7,5	
			3	7,5	Gråbrun, fin sand med leire/silt, mye grus og stein. Ingen lukt.
			4	7,5	Bomhugg: 0; Forkastet: 4. Liten åpning på alle hugg, men nok uforstyrret overflate.
			5-7	OK	
Ulvesundet-Raudeberg	Ulves.3* 24.5.23	25	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	9,6	
			3	7,5	Gråbrun fin sand med leire, noe stein og grus.
			4	8,6	Bomhugg: 0; Forkastet: 2. Noe åpning hugg 6 og 7, men overflate så OK ut.
			5-7	OK	
Ulvesundet-Raudeberg	Ulves.4* 25.5.23	39	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Mørk, gråbrun leire med silt og noe skjellrester. Lysere, bløtt topplag. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.



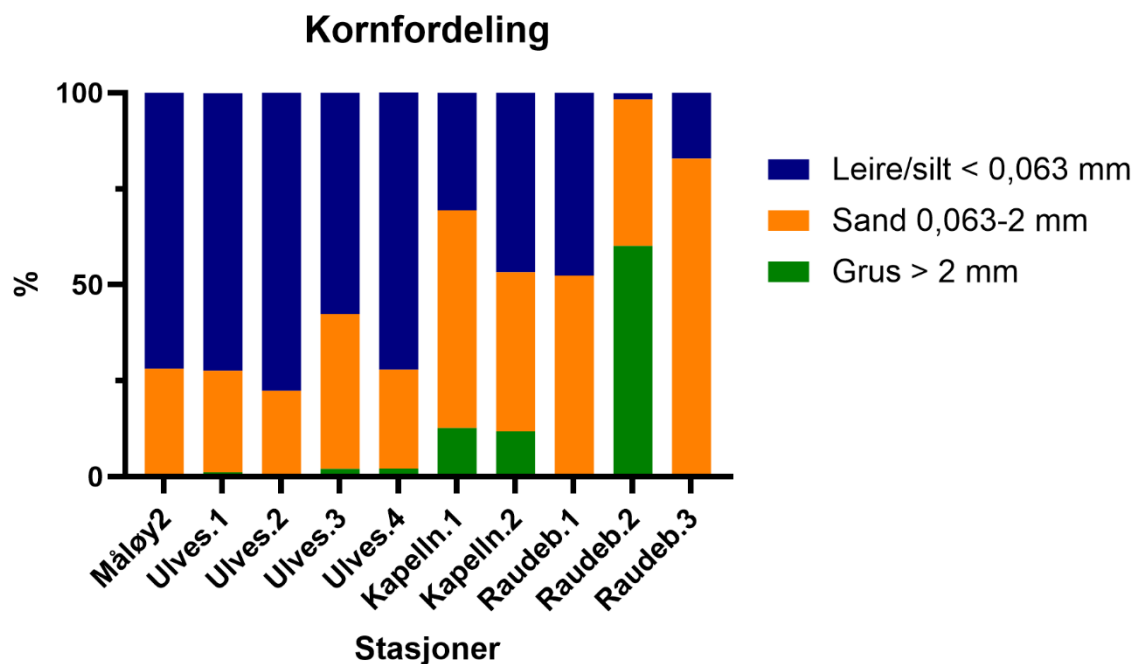
Vann-forekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Hugg -nr.	Prøvevolum (l)	Prøvetaking og andre opplysninger
Ulvesundet-Raudeberg	Ulves.2 31.5.23	82	1	11,9	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	8,6	
			3	11,9	Mørk brun leire/silt med litt skjellrester. Veldig løst topplag.
			4	7,5	Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			5-7	OK	
Ulvesundet-Raudeberg	Måløy2* 31.5.23	38	1	11,9	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	14,2	
			3	10,8	Brungrå leire med silt og skjellrester.
			4	9,6	Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			5-7	OK	

Støtteparametere i sediment

Målinger av temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen ble gjennomført i vannsøylen ved hver enkelt bløtbunnstasjon i forbindelse med prøvetaking, som støtteparameter for bunndyrsanalyser. Både oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) tilsvarte *Svært god* tilstand (I) ved prøvetidspunktet ved alle prøvetatte stasjoner i vannforekomsten (Tabell 3.8). Se detaljer i vedlegg i STIM Rapport 27-2024 (versjon 2).

Som støtteparametere til bunndyrsanalyser ble det gjennomført hydrografimåling til bunn og analyse av total organisk karbon (TOC) og kornfordeling ved alle stasjoner der bunndyr skulle undersøkes (Tabell 3.8). Høyest andel finkornet sediment ble observert ved Ulves-stasjonene og ved *Måløy2* (Figur 3.1), de andre stasjonene hadde høyere andel av grovere sediment (sand og grus), spesielt ved stasjon *Raudeb.2* som hadde høy andel grus. Det er forventet høyere andel finkornet sediment på dypere stasjoner grunnet mindre strømpåvirkning. Enkelte av de grunne stasjonene hadde også relativt høy andel finkornet sediment, som kan indikere svake strømforhold som medfører høyere sedimentering til disse områdene, som observert ved f.eks. *Måløy2*.





Figur 3.1. Kornfordeling i sediment (prosent av totalvekt) ved stasjonene i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg prøvetatt ved Måløy i 2023. Kornstørrelser er kategorisert som sedimentfraksjoner fra finest til grovest: leire/silt (< 0,063 mm), sand (0,063-2 mm) og grus (> 2 mm).

Organisk innhold i sedimentet måles som TOC (totalt organisk karbon). TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) for tilstandsklassifisering (nTOC). I Ulvesundet-Raudeberg ble det observert nTOC-nivåer tilsvarende TK V – *Svært dårlig* (Tabell 3.8). Foruten moderat nivå ved *Raudeb.2*, hadde resterende stasjoner lavere organisk belastning (nTOC-nivåer tilsvarende svært god eller god tilstand). Man vil alltid finne organisk materiale i større eller mindre grad der det foregår sedimentering i sjøen. Organisk materiale i sediment kan bli tilført både fra marint produsert materiale samt fra land. Mengde organisk materiale vil derfor være en indikasjon på tilførsel, selv om dette er et grovt estimat som påvirkes av ulike forhold (SFT, 2002). Formelen som benyttes til å beregne nTOC er ikke tilpasset kystnære områder hvor det er store variasjoner med tanke på tilførsel av organisk materiale (SAM Notat 11-2014). Det er ikke uvanlig at organisk materiale spres og samles i dypere områder i et fjordsystem, slik som i Ulvesundet.



Tabell 3.8. Oksygenmetning (%), oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l), andel tørrstoff, totalt organisk karbon (TOC) og partikkelstørrelse (<0,063 mm) i sedimentprøver ved stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ved Måløy i 2023. TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) i sedimentet og er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst		Stasjon	Dyp (m)	Oksygenmetning % Oksygen-konsentrasjon (ml O ₂ /l)		Totalt Tørrstoff (%)	TOC mg/g	Normalisert TOC	Leire og silt <0,063 mm (%)
Ulvesundet- Raudeberg	Måløy2*	38	93,1	6,45	52,1	18,6	23,7	71,9	
	Ulves.1	82	78,5	5,48	24,7	44,6	49,6	72,3	
	Ulves.2	82	82,0	5,75	31,2	49,6	53,6	77,6	
	Ulves.3*	25	101	7,00	71,5	7,85	15,5	57,6	
	Ulves.4*	39	82,6	5,75	62,3	10,8	15,8	72,2	
	Kapelln.1*	19	107	7,28	67,9	11,5	24,0	30,6	
	Kapelln.2*	52	83,0	5,72	65,2	15,2	24,8	46,7	
	Raudeb.1*	54	81,5	5,70	57,3	16,0	25,4	47,6	
	Raudeb.2 ^{1*}	33	103	7,16	76,0	13,7	31,4	1,60	
	Raudeb.3*	45	-	-	68,7	5,67	20,6	17,1	
	Raudeb.4*	15	109	7,53	-	-	-	-	
	Raudeb.5*	27	96,6	6,73	-	-	-	-	
I – Svært god		II - God		III – Moderat		IV – Dårlig		V – Svært dårlig	

Miljøgifter i sediment

I undersøkelsen ved Ulvesundet-Raudeberg ble samtlige 11 stasjoner (*Ulves.1*, *Ulves.2*, *Ulves.3*, *Ulves.4*, *Kapelln.1*, *Kapelln.2*, *Raudeb.1*, *Raudeb.3*, *Raudeb.4*, *Raudeb.5* og *Måløy2*) prøvetatt for vurdering av miljøgifter i sediment analysert for en standardpakke som inkluderte PAH16, tungmetaller, TBT og PCB7 (Tabell 3.9). Bare forbindelser med verdier tilsvarende tilstandsklasse (TK) III-Moderat eller dårligere er trukket frem i teksten, og forbindelser ved stasjoner som ikke er nevnt i teksten har verdi tilsvarende TK I-Svært god eller TK II-God.

Blant PAH-forbindelsene ble indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene funnet tilsvarende TK IV-Dårlig ved åtte av elleve stasjoner i vannforekomsten. Også forbindelsene benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, benzo[a]pyren, fluoranten og krysen ble funnet med nivåer tilsvarende TK IV-Dårlig ved én eller flere stasjoner. Antracen ble funnet med konsentrasjoner tilsvarende TK IV-Dårlig ved tre stasjoner og TK III-Moderat ved syv stasjoner. I tillegg ble forbindelsene pyren, benzo[a]antracen og dibenzo[a,h]antracen funnet tilsvarende TK III-Moderat ved flere stasjoner, det samme ble acenaften ved stasjon *Kapelln.1*. Konsentrasjonen av Sum PAH-16 tilsvarte TK III-Moderat ved stasjonene *Kapelln.1*, *Raudeb.4* og *Raudeb.5*, og TK II-God ved resterende stasjoner med unntak av *Ulves.3* som hadde nivåer tilsvarende TK I-Bakgrunn (Tabell 3.9).

Foruten PAH ble det blant tungmetaller observert kobber med verdier tilsvarende TK V-Svært dårlig og TK IV-Dårlig for hhv. stasjon *Kapelln.1* og *Ulves.2*. Stasjonene *Kapelln.1* og *Raudeb.4* hadde sink-konsentrasjoner tilsvarende TK III-Moderat. Det var ellers lavere tungmetallkonsentrasjoner i vannforekomsten, tilsvarende «gode» tilstandsklasser. TBT ble målt til verdi tilsvarende TK V-Svært dårlig ved samtlige stasjoner i vannforekomsten. Nivåer av PCB7 tilsvarende TK III-Moderat ble observert ved stasjonene *Ulves.1*, *Ulves.2*, *Kapelln.1*, *Kapelln.2* og *Raudeb.4*). Resterende stasjoner hadde nivåer tilsvarende TK II-God for PCB7 (Tabell 3.9).



Tabell 3.9. Konsentrasjon av PAH-forbindelser, tungmetaller, TBT og PCB7 i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ved Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS) for PAH, TBT og PCB7, og som mg/kg TS for tungmetaller. Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Nærstasjoner er markert med *.

Forbindelse	Ulvesundet-Raudeberg										
	Ulves.1	Ulves.2	Ulves.3*	Ulves.4*	Kapelln.1*	Kapelln.2*	Raudeb.1*	Raudeb.3*	Raudeb.4*	Raudeb.5*	Måløy2*
PAH											
Naftalen	10,5	10,9	1,36	3,33	18,1	10,8	6,01	4,58	14	5,61	7,65
Acenaftylene	9,65	12,7	1,26	4,06	23,7	5,88	4,51	1,37	12,8	4,92	6,52
Acenaften	14,8	17,8	2,22	3,96	182	32,1	10,3	6,51	45,3	27,6	12,1
Fluoren	16,5	19,5	2,28	4,77	140	25,6	10,6	5,71	42,3	22,8	12,6
Fenantren	86,9	98,9	12,9	29,3	703	127	68,1	39,6	266	177	77,5
Antracen	22,7	24,2	3,22	8,01	111	23,5	19,9	10,9	77,5	57,4	21
Fluoranten	189	207	37,6	65	982	215	135	71,4	549	363	157
Pyren	168	178	31,9	52,2	792	170	120	68,2	503	339	143
Benzo[a]antracen	104	108	14,6	30,8	420	94,2	69,7	32,2	297	201	90,4
Krysen	93,3	94,5	13,6	25,7	370	91,3	61,8	29,9	259	158	74,2
Benzo[b]fluoranten	148	172	19,4	44,8	369	109	83,6	31,8	281	226	106
Benzo[k]fluoranten	70,6	82,3	9,13	21,3	205	59,6	42,4	17,3	147	122	53,7
Benzo[a]pyren	124	144	16,8	39,7	393	109	80,5	31,7	325	265	105
Indeno[1,2,3-cd]pyren	186	185	15,7	35,6	219	86,1	87,9	34,3	197	181	89,9
Dibenzo[a,h]-antracen	29,3	29,8	2,83	5,84	56	17,2	14,5	6,05	45,9	37,3	17
Benzo[ghi]perylene	221	221	19,8	45,6	212	101	109	44	204	199	111
Sum PAH 16	1490	1600	204	420	5200	1280	923	436	3270	2390	1080
Tungmetaller											
Arsen (As)	7,7	11	1,9	4,3	11	5,9	3	3,1	4	2,5	5
Bly (Pb)	41	64	6,5	12	95	42	16	11	21	13	19
Kadmium (Cd)	0,11	0,13	0,036	0,034	0,046	0,04	0,035	0,035	<0,012	0,016	0,057
Kobber (Cu)	69	100	30	44	350	73	28	19	37	26	36
Krom (Cr)	30	41	30	20	31	29	15	12	28	11	20
Kvikksølv (Hg)	0,26	0,36	0,018	0,069	0,089	0,14	0,092	0,046	0,12	0,063	0,12
Nikkel (Ni)	25	34	25	18	27	27	22	22	220	28	21
Sink (Zn)	85	130	41	46	360	130	37	27	76	42	48
TBT	130	180	91	11	3700	500	75	22	400	340	27
PCB7											
PCB 101	0,39	0,53	<0,10	0,34	1,4	0,76	0,24	<0,10	0,72	0,4	0,28
PCB 118	0,43	0,44	<0,10	0,22	1,44	0,69	0,25	<0,10	0,75	0,37	0,3
PCB 138	1,19	1,31	<0,10	0,76	1,68	1,02	0,65	0,19	1,29	0,79	0,89
PCB 153	1,39	1,46	0,12	0,88	1,65	1,14	0,75	0,21	1,49	0,99	0,98
PCB 180	0,4	0,49	<0,10	0,37	0,82	0,56	0,2	<0,10	0,63	0,67	0,3
PCB 28	0,74	0,43	0,13	0,28	<0,10	0,33	0,32	0,2	0,26	0,3	0,29
PCB 52	0,51	0,38	0,2	0,29	0,74	0,66	0,32	0,22	0,52	0,41	0,41
Sum PCB7	5,05	5,04	0	3,14	7,82	5,16	2,73	1,05	5,66	3,93	3,46
I – Bakgrunn II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig											

Utvalgte stasjoner i vannforekomsten ble også analysert for PFAS-forbindelser, bromerte flammehemmere (PBDE, HBCD og TBBPA), dioksiner/furaner og klororganiske pesticider (Tabell 3.10). Blant alle disse gruppene miljøgifter hadde *Ulves.1* og *Kapelln.2* nivåer av den prioriterte PFAS-forbindelsen PFOS tilsvarende TK III – *Moderat*, samme tilstandsklassene fikk også nivåene av dioksiner/furaner ved *Kapelln.2* og *Raudeb.3*. Merk at for klassifisering av dioksiner skal det i henhold til klassifiseringsveilederen inngå konsentrasjoner både av dioksiner, furaner og tolv dioksinlignende PCB-forbindelser (DL-PCB). DL-PCB er ikke analysert i denne undersøkelsen, og klassifiseringen av dioksiner presentert under er derfor angitt som en indikasjon på dioksin-nivåer. Dersom DL-PCB hadde



blitt inkludert hadde nivåene enten vært like som presentert under (dersom alle DL-PCB er under LOQ) eller høyere. De resterende miljøgiftene inkludert i de utvidede analysene tilsvarte tilstandsklasse II – God.

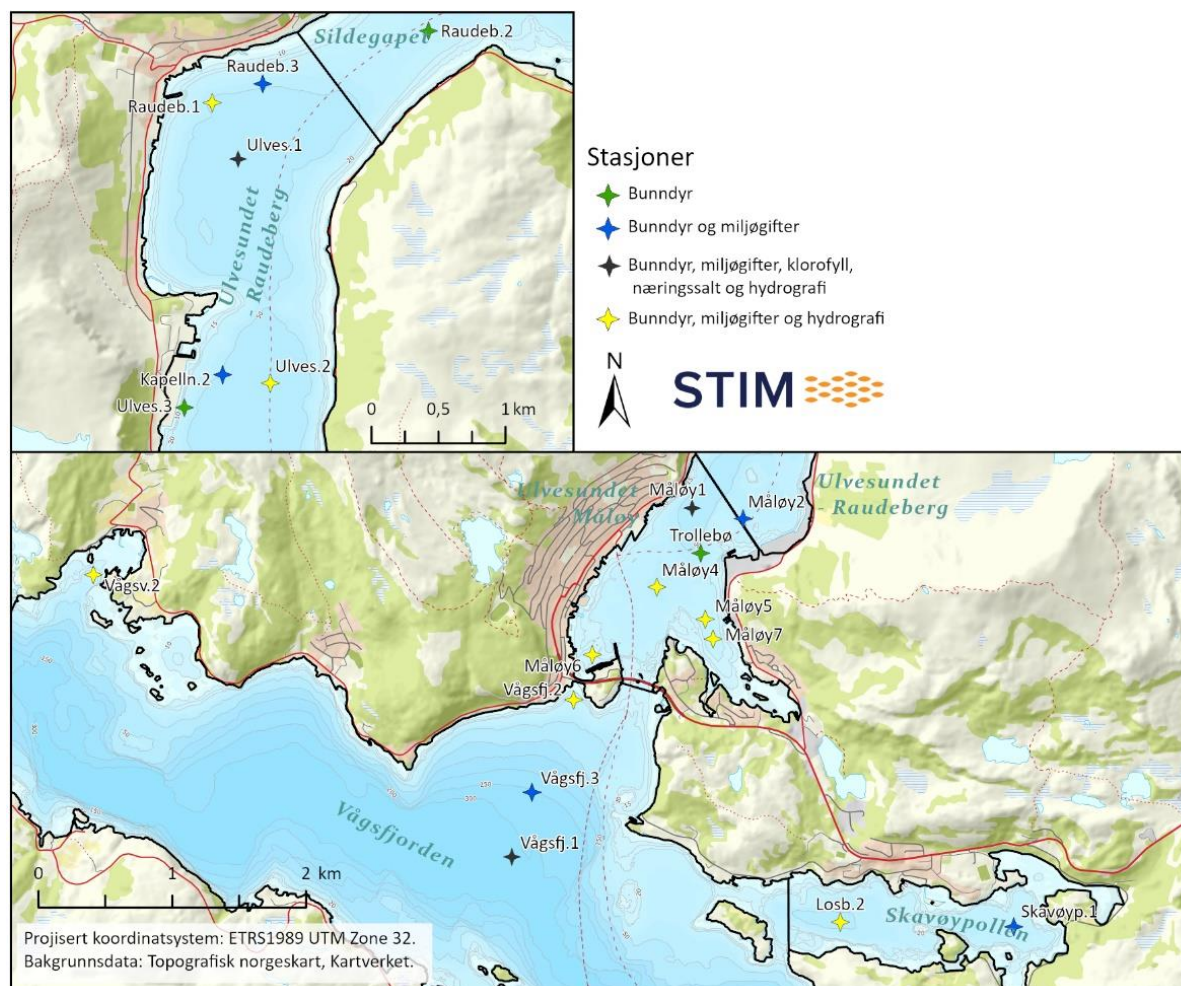
Tabell 3.10. Konsentrasjon av PFAS-forbindelser, bromerte flammehemmere (PBDE, HBD, TBBPA), dioksiner/furaner og klororganiske pesticider i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg ved Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Verdier under kvantifikasjonsgrense (LOQ) er markert i grått med mindre de er tilstandsklassifisert. Nærstasjoner er markert med *. Tilstandsklasse for sum BDE er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020 og gjelder forbindelsene BDE-28, -47, -99, -100, -153 og -154, i de tilfeller der ingen av disse ble funnet over LOQ er sum BDE er satt til 0 i henhold til klassifiseringsveilederen. **Fullverdig klassifisering av dioksiner krever også analyse av dioksinlike PCB-forbindelser, som ikke er inkludert i denne undersøkelsen. i.a = ikke analysert.

Forbindelse	Ulvesundet-Raudeberg				
	Ulves.1	Kapelln.2*	Raudeb.3*	Raudeb.4*	Raudeb.5*
PFAS					
PFHxS	<0,072	0,12	<0,030	<0,030	<0,030
PFOA	<0,072	0,06	<0,030	<0,030	<0,030
PFOS	0,52	1,40	0,100	0,045	0,043
Bromerte flammehemmere (PBDE, HBCD, TBBPA)					
BDE-99	<0,125	0,215	<0,0617	<0,117	<0,117
BDE-47	<0,0623	0,129	<0,0309	<0,0584	<0,0583
BDE-49	<0,0623	0,0598	<0,0309	<0,0584	<0,0583
BDE-66	<0,0623	0,0365	<0,0309	<0,0584	<0,0583
BDE-209	6,58	5,22	<1,54	<2,92	<2,92
Sum BDE	0	0,344	0	0	0
alfa-HBCD	<0,150	0,0943	0,173	0,238	<0,0584
beta-HBCD	<0,0583	<0,0623	0,0754	0,0891	<0,0584
gamma-HBCD	<0,134	0,228	0,475	0,88	<0,0584
Sum HBCD	0	0,323	0,724	1,21	0
TBBPA	<0,389	1,13	<0,526	0,451	<0,389
Dioksiner og furaner					
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	i.a	16,8	10	4,51	5,06
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	i.a	11,5	5,82	2,17	2,76
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	i.a	0,986	0,459	<0,370	<0,369
1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	i.a	0,488	<0,494	<0,467	<0,467
1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	i.a	2,44	1,16	<0,389	0,666
1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	i.a	1,35	0,792	<0,467	<0,467
1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	i.a	1,52	0,616	<0,389	<0,421
1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	i.a	0,946	0,657	<0,467	<0,467
1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	i.a	<0,411	<0,412	<0,389	<0,389
1,2,3,7,8-PentaCDD	i.a	0,32	<0,247	<0,233	<0,233
1,2,3,7,8-PentaCDF	i.a	0,838	0,482	<0,428	<0,428
2,3,4,7,8-PentaCDF	i.a	1,54	0,808	<0,428	0,526
2,3,7,8-TetraCDD	i.a	<0,169	<0,185	<0,175	<0,175
2,3,7,8-TetraCDF	i.a	1,34	0,794	<0,311	0,425
OktaCDD	i.a	72	84,3	35,2	35,5
OktaCDF	i.a	14,9	6,49	3,25	4,02
Dioksiner**	i.a	0,00217	0,000974	0,0000783	0,000412
Klororganiske pesticider					
3,4-dikloranilin	i.a	5,6	<2,0	<2,0	<2,0
DDT (sum)	i.a	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
I – Bakgrunn II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					



Bunndyrsanalyser

Prøvetakingsprogrammet inkluderte undersøkning av bløtbunnsfauna ved syv stasjoner prøvetatt i mai 2023 (Figur 3.2). Stasjon *Raudeb.2* ligger i Sildegapet vannforekomst, som ikke er en del av vannforekomstene dekket i denne undersøkelsen og beskrives derfor her sammen med stasjonene i Ulvesundet-Raudeberg.



Figur 3.2. Kart over stasjoner for bløtbunnsfauna i vannforekomstene Ulvesundet – Raudeberg, Ulvesundet – Måløy, Vågsfjorden og Skavøypollen. Kartdata er hentet fra Kartverket, og bearbeidet med ArcGIS Pro.

Stasjon *Raudeb.2* ligger på 33 meters dyp helt nord i Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 504 individer fordelt på 104 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Melinna elisabethae* og *Prionospio cirrifera* med henholdsvis 9,1 % og 7,1 % av individene. Av artene med sensitivitetsverdi blant de ti mest tallrike, er flest økologisk sensitive/nøytrale (NSI I og II), men også to forurensingstolerante arter (NSI III, Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Svært god* (TK I) (Tabell 3.11).

Stasjon *Raudeb.3* ligger på 45 meters dyp nord i Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 301 individer fordelt på 55 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Prionospio cirrifera* og *Chaetozone setosa* med henholdsvis 20,3 % og 18,1 % av individene. Disse er regnet som hhv. forurensingstolerante og opportunistiske (NSI IV) arter. Blant de ti mest tallrike artene på



stasjonen var det relativt jevnt fordelt mellom økologisk sensitive/nøytrale arter og forurensningstolerante/ opportunistiske arter (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.11).

Stasjon *Raudeb.1* ligger på 54 meters dyp nord i Ulvesundet (Tabell 3.11), relativt nærme land. Det ble funnet i snitt 311 individer fordelt på 48 arter per hugg (**Feil! Fant ikke referanse kilden.**). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Galatowenia oculata* og *Prionospio fallax*, med henholdsvis 21,5 % og 13,3 % av individene. Det er flest forurensningstolerante og opportunistiske arter blant de ti mest tallrike, men også et par økologisk nøytrale arter (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.11).

Stasjon *Ulves.1* ligger på 82 meters dyp nord i Ulvesundet, litt sør for st. Raudeb.1. Det ble funnet i snitt 123 individer fordelt på 30 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarken *Paramphinoe jeffreysii* og sjømusen *Echinocardium flavescens*, med henholdsvis 15,3 % og 12,6 % av individene. Det er flest forurensningstolerante og opportunistiske arter blant de ti mest tallrike, men også et par økologisk nøytrale arter (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.11).

Stasjon *Kapelln.2* ligger på 52 meters dyp i midtre del av Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 470 individer fordelt på 55 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarken *Chaetozone setosa* og sjøanemonefamilien Edwardsiidae, med henholdsvis 22,0 % og 14,3 % av individene. Det er en overvekt av forurensningstolerante arter blant de ti mest tallrike, foruten *C. setosa* som er en opportunist, og én forurensningsnøytral art (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.11).

Stasjon *Ulves.2* ligger på 82 meters dyp i midtre del av Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 141 individer fordelt på 36 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Paramphinoe jeffreysii* og *Prionospio fallax*, med henholdsvis 11,2 % og 10,6 % av individene. Det er flest forurensningstolerante og opportunistiske arter blant de ti mest tallrike, men også noen økologisk sensitive/nøytrale arter (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.11).

Stasjon *Ulves.3* ligger på 25 meters dyp i midtre del av Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 456 individer fordelt på 67 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Prionospio cirrifera* og *Sosane sulcata*, med henholdsvis 17,8 % og 8,8 % av individene. Det er flest økologisk sensitive/nøytrale arter blant de ti mest tallrike, men også to forurensningstolerante og en opportunist (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Svært god* (TK I) (Tabell 3.11).

Stasjon *Måløy2* ligger på 38 meters dyp litt nord for Måløy by, på grensen mellom vannforekomstene Ulvesundet-Raudeberg og Ulvesundet-Måløy. Det ble funnet i snitt 349 individer fordelt på 51 arter per hugg (Tabell 3.11). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Galathowenia oculata* og *Prionospio fallax*, med henholdsvis 29,4 % og 10,6 % av individene. Blant de ti mest tallrike artene på stasjonen var det jevnt fordelt mellom økologisk sensitive/nøytrale og forurensningstolerante arter (Tabell 3.12). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.11).

Oppsummert ser det ut til å være gode forhold for bunndyr i vannforekomsten Ulvesundet-Raudeberg.



Tabell 3.11. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Ulvesundet - Raudeberg mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI₂₀₁₈ og ISI₂₀₁₈) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12. november 2025 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå. Nærstasjoner er markert med *. Tabellen fortsetter på neste side.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Raudeb.2*	1	118	558	0,815	5,72	47,2	7,92	28,5	
	2	93	451	0,811	5,47	44,0	8,05	29,2	
	3	93	418	0,815	5,38	43,0	7,74	29,0	
	4	111	589	0,798	5,81	49,0	7,88	28,6	
	Snitt	104	504	0,810	5,60	45,8	7,90	28,8	
	nEQR _{snitt}			0,900	0,970	0,952	0,894	0,832	0,910
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Raudeb.3*	1	59	266	0,683	4,48	34,0	5,41	23,1	
	2	49	262	0,673	4,19	30,2	5,54	23,9	
	3	63	314	0,686	4,37	31,9	5,68	23,4	
	4	50	360	0,641	3,92	26,1	5,50	23,2	
	Snitt	55	301	0,671	4,24	30,6	5,53	23,4	
	nEQR _{snitt}			0,691	0,834	0,835	0,585	0,647	0,718
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Raudeb.1*	1	44	234	0,663	4,49	30,9	5,29	23,9	
	2	45	284	0,658	4,21	27,6	5,26	23,6	
	3	51	337	0,661	4,31	28,0	5,45	23,7	
	4	53	390	0,676	4,04	27,0	5,93	23,4	
	Snitt	48	311	0,664	4,26	28,4	5,48	23,7	
	nEQR _{snitt}			0,677	0,836	0,818	0,574	0,656	0,712
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Ulves.1	1	35	149	0,675	4,48	29,7	5,14	24,1	
	2	34	170	0,664	3,95	26,4	5,34	23,7	
	3	27	94	0,683	4,00	n.a.	5,02	24,9	
	4	24	78	0,634	3,76	n.a.	3,84	24,2	
	Snitt	30	123	0,664	4,04	28,0	4,84	24,2	
	nEQR _{snitt}			0,676	0,814	0,816	0,430	0,674	0,682
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Kapelln.2*	1	58	501	0,687	4,13	27,0	5,89	22,7	
	2	60	487	0,696	4,33	28,6	6,52	23,4	
	3	59	420	0,685	4,18	27,0	6,62	23,2	
	4	41	473	0,648	3,77	22,1	4,91	22,3	
	Snitt	55	470	0,679	4,10	26,2	5,99	22,9	
	nEQR _{snitt}			0,709	0,820	0,801	0,711	0,630	0,734
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Ulves.2	1	37	138	0,696	4,63	32,5	5,12	24,2	
	2	36	151	0,670	4,46	30,2	4,70	24,1	
	3	37	117	0,688	4,43	33,9	5,27	24,0	
	4	34	158	0,657	4,39	28,5	4,68	23,5	
	Snitt	36	141	0,678	4,48	31,3	4,94	23,9	
	nEQR _{snitt}			0,706	0,858	0,841	0,454	0,664	0,704
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Ulves.3*	1	72	447	0,743	4,71	35,7	6,51	26,7	
	2	76	577	0,745	4,85	35,0	6,60	26,8	
	3	62	429	0,728	4,65	32,0	6,40	26,5	
	4	58	370	0,745	4,77	33,4	5,94	27,3	
	Snitt	67	456	0,740	4,74	34,0	6,36	27,3	
	nEQR _{snitt}			0,823	0,884	0,862	0,803	0,761	0,827
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Måløy2*	1	52	316	0,716	4,29	30,3	5,44	24,2	
	2	40	264	0,676	3,74	25,3	5,92	24,4	
	3	57	347	0,723	4,27	30,1	6,24	24,6	



Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
	4	53	469	0,701	3,92	25,4	6,12	24,5	
	Snitt	50,5	349	0,704	4,05	27,8	5,93	24,4	
	nEQR _{snitt}			0,764	0,815	0,814	0,693	0,681	0,754
I – Svært god		II - God		III – Moderat		IV – Dårlig		V – Svært dårlig	



Tabell 3.12. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Ulvesundet - Raudeberg mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,4 m². Økologiske grupper er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12. november 2025.

Raudeb.2	N	%	Kum. %	NSI EG	Raudeb.3	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Melinna elisabethae</i>	184	9,1	9,1	I	<i>Prionospio cirrifer</i>	244	20,3	20,3	III
<i>Prionospio cirrifer</i>	144	7,1	16,3	III	<i>Chaetozone setosa</i>	218	18,1	38,4	IV
<i>Leptochiton asellus</i>	125	6,2	22,5	n.a.	<i>Galathowenia oculata</i>	141	11,7	50,2	III
<i>Novocrania anomala</i>	121	6,0	28,5	n.a.	<i>Prionospio fallax</i>	100	8,3	58,5	III
Spirorbinae	91	4,5	33,0	n.a.	<i>Pseudopolydora nordica</i>	59	4,9	63,4	IV
<i>Galathowenia</i> sp.	83	4,1	37,1	n.a.	<i>Labidoplax buskii</i>	35	2,9	66,3	II
<i>Owenia borealis</i>	65	3,2	40,3	II	<i>Ampharete octocirrata</i>	22	1,8	68,1	I
<i>Sosane sulcata</i>	59	2,9	43,3	I	<i>Rhodine gracilior</i>	18	1,5	69,6	I
<i>Aphelochaeta</i> sp.	46	2,3	45,5	II	Nemertea	16	1,3	71,0	III
<i>Thyasira flexuosa</i>	42	2,1	47,6	III	<i>Goniada maculata</i>	16	1,3	72,3	II
Raudeb.1	N	%	Kum. %	NSI EG	Ulves.1	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Galathowenia oculata</i>	268	21,5	21,5	III	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	75	15,3	15,3	III
<i>Prionospio fallax</i>	165	13,3	34,8	III	<i>Echinocardium flavescens</i>	62	12,6	27,9	II
<i>Chaetozone setosa</i>	96	7,7	42,5	IV	Nemertea	56	11,4	39,3	III
Nemertea	91	7,3	49,8	III	<i>Prionospio fallax</i>	52	10,6	49,9	III
<i>Prionospio cirrifer</i>	88	7,1	56,9	III	<i>Pholoe baltica</i>	30	6,1	56,0	II
<i>Echinocardium flavescens</i>	69	5,5	62,4	II	<i>Glycera alba</i>	21	4,3	60,3	III
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	39	3,1	65,5	III	<i>Prionospio cirrifer</i>	19	3,9	64,2	III
<i>Scoelepis korsuni</i>	38	3,1	68,6	II	<i>Cirrophorus furcatus</i>	15	3,1	67,2	n.a.
<i>Pseudopolydora nordica</i>	33	2,7	71,2	IV	<i>Mediomastus fragilis</i>	12	2,4	69,7	IV
<i>Paradoneis</i> sp.	25	2,0	73,3	II	<i>Heteromastus filiformis</i>	10	2,0	71,7	IV
Kapelln.2	N	%	Kum. %	NSI EG	Ulves.2	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Chaetozone setosa</i>	413	22,0	22,0	IV	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	63	11,2	11,2	III
Edwardsiidae	269	14,3	36,3	n.a.	<i>Prionospio fallax</i>	60	10,6	21,8	III
<i>Prionospio cirrifer</i>	208	11,1	47,3	III	<i>Echinocardium flavescens</i>	53	9,4	31,2	II
<i>Galathowenia oculata</i>	195	10,4	57,7	III	Nemertea	38	6,7	37,9	III
<i>Prionospio fallax</i>	110	5,8	63,5	III	<i>Thyasira sarsii</i>	32	5,7	43,6	IV
<i>Pholoe baltica</i>	80	4,3	67,8	II	Cirratulidae	32	5,7	49,3	n.a.
Nemertea	77	4,1	71,9	III	<i>Pseudopolydora nordica</i>	29	5,1	54,4	IV
<i>Parathyasira equalis</i>	38	2,0	73,9	III	<i>Pholoe baltica</i>	23	4,1	58,5	II
<i>Thyasira flexuosa</i>	30	1,6	75,5	III	<i>Heteromastus filiformis</i>	22	3,9	62,4	IV
<i>Syllis cornuta</i>	30	1,6	77,1	III	<i>Lysilla loveni</i>	18	3,2	65,6	I
Ulves.3	N	%	Kum. %	NSI EG	Måløy2	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Prionospio cirrifer</i>	324	17,8	17,8	III	<i>Galathowenia oculata</i>	410	29,4	29,4	III
<i>Sosane sulcata</i>	161	8,8	26,6	I	<i>Prionospio fallax</i>	148	10,6	40,0	III
<i>Phoronis muelleri</i>	157	8,6	35,2	I	<i>Prionospio cirrifer</i>	129	9,2	49,2	III
<i>Ampharete octocirrata</i>	108	5,9	41,1	I	<i>Labidoplax buskii</i>	126	9,0	58,2	II
<i>Thyasira flexuosa</i>	102	5,6	46,7	III	<i>Echinocardium flavescens</i>	63	4,5	62,8	II
<i>Pseudopolydora nordica</i>	95	5,2	51,9	IV	<i>Amphiura filiformis</i>	44	3,2	65,9	III
<i>Magelona minuta</i>	60	3,3	55,2	II	<i>Thyasira flexuosa</i>	43	3,1	69,0	III
<i>Labidoplax buskii</i>	53	2,9	58,1	II	<i>Echinocardium cordatum</i>	36	2,6	71,6	III
Ampharetidae	46	2,5	60,7	n.a.	<i>Phoronis</i> sp.	31	2,2	73,8	I
Edwardsiidae	44	2,4	63,1	n.a.	<i>Antalis</i> sp.	27	1,9	75,7	n.a.
Forurensningssensitiv (NSI I)	Forurensningsnøytral (NSI II)	Forurensningstolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensningsindikerende (NSI V)					



3.2 Ulvesundet-Måløy

Oversikt over stasjoner som inngår i undersøkelsen ved Ulvesundet-Måløy er vist i Tabell 3.13 samt i Figur 2.1 under metoder. Alle stasjonene er undersøkt i løpet av det første overvåkingsåret (2023), i 2024 og 2025 er det gjennomført vannprøvetaking ved *Måløy1* og hydrografimålinger ved *Måløy1*, *Måløy4*, *Måløy5*, *Måløy6* og *Måløy7*.

Tabell 3.13. Oversikt over stasjoner og prøvetakingsparametere utført i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy i perioden 2023-2025. Prøvetaking til bunndyr og miljøgifter i sediment ble gjennomført i 2023, vann og hydrografi gjennom hele perioden. Nærstasjoner er markert med *. Vannlokalitets-ID refererer til kode til den enkelte stasjon i databasen Vannmiljø.

Vannforekomst	Stasjon	Vannlokalitets-ID	Dyp (m)	Parametere undersøkt
Ulvesundet-Måløy	Måløy1	02.82-117941	64	Vann, hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Måløy3*	02.82-117938	35	Miljøgifter i sediment
	Måløy4	02.82-63971	45	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Måløy5*	02.82-117944	26	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Måløy6*	02.82-117937	20	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Måløy7	02.82-117942	23	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Trollebø*	02.82-117939	45	Bunndyr

3.2.1 Vannkvalitet

Hydrografi

Alle stasjonene i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy hadde gode oksygenforhold ved de tre måletidspunktene i januar, april og september alle tre år (Tabell 3.14). Det var tendenser til noe lavere oksygenforhold i området i 2025 sammenlignet med øvrige år, med flere enkeltverdier for oksygen tilsvarende TK II – *God* dette året sammenlignet med TK I – *Svært god* de foregående årene. Det er primært i september de laveste oksygennivåene er observert ved de ulike stasjonene, unntaket er stasjon *Måløy6* som i 2025 hadde lavest oksygennivå i januar. Totalt sett indikerer resultatene at det også i denne vannforekomsten forekommer lavest oksygenforhold primært på senhøsten/tidlig vinter, men at en fullstendig vannutskiftning stort sett er fullført innen januar påfølgende år.



Tabell 3.14. Salinitet (psu), temperatur (°C), oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjonene Måløy1, Måløy4, Måløy5, Måløy6 og Måløy7 i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy i januar, april og september i 2023, 2024 og 2025. Oksygennivåer er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er indikert med *, og skal ikke inngå i klassifisering av vannforekomsten.

Ulvesundet-Måløy						
Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
2025						
Måløy1	Januar	61	33,6	9,2	88,3	5,45
	April	61	33,3	7,2	85,1	5,83
	September	64	34,5	9,0	56,9	3,68
Måløy4	Januar	43	33,6	9,2	88,2	5,48
	April	41	33,2	7,1	87,6	6,01
	September	42	34,2	9,9	65,9	4,20
Måløy5*	Januar	26	33,5	9,4	84,7	5,26
	April	26	32,8	6,9	89,0	6,14
	September	21	33,1	12,2	80,9	4,94
Måløy6*	Januar	18	33,4	9,5	63,8	3,94
	April	20	32,5	7,0	90,9	6,28
	September	21	33,1	12,2	76,7	4,69
Måløy7	Januar	23	33,4	9,5	81,8	5,04
	April	24	32,7	7,0	88,7	6,09
	September	23	33,3	12,0	61,0	3,73
2024						
Måløy1	Januar	65	33,5	8,3	89,9	6,06
	April	64	33,1	6,1	90,5	8,92
	September	63	33,6	7,4	64,9	6,22
Måløy4	Januar	42	33,5	8,3	84,2	5,68
	April	43	33,0	6,0	91,0	9,00
	September	42	32,8	9,6	63,5	5,81
Måløy5*	Januar	26	33,4	7,9	91,7	6,27
	April	26	31,9	5,9	97,5	9,72
	September	27	31,8	13,4	79,9	6,80
Måløy6*	Januar	20	33,1	7,2	93,5	6,50
	April	19	32,3	6,0	98,0	9,77
	September	21	31,5	14,2	79,9	6,71
Måløy7	Januar	21	33,4	7,9	89,0	6,10
	April	23	31,4	5,9	103	10,3
	September	24	31,6	13,8	71,6	6,05
2023						
Måløy1	Januar	63	33,3	8,2	76,6	4,95
	April	63	33,9	7,5	82,8	5,48
	September	63	34,3	8,6	65,9	4,34
Måløy4	Januar	42	33,3	8,1	90,0	5,81
	April	42	33,8	7,5	82,5	5,47
	September	42	34,2	8,9	68,6	4,52
Måløy5*	Januar	25	33,2	8,1	82,6	5,34
	April	25	33,6	7,1	95,2	6,37
	September	25	32,1	14,0	86,5	5,17
Måløy6*	Januar	19	33,1	8,0	91,1	5,93
	April	19	33,6	7,1	91,7	6,15
	September	19	32,1	14,0	87,1	5,21
Måløy7	Januar	21	33,2	8,1	89,4	5,80
	April	21	33,6	7,2	90,4	6,05
	September	21	31,7	14,4	87,5	5,21
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig						



Næringssalter

Ved stasjon *Måløy1* har det gjennom hele overvåkingsperioden vært lave konsentrasjoner av oppløste næringssalter i vannsøylen (Tabell 3.15). Gjennomsnittet av samtlige vinter- og sommerperioder, samt de fleste enkeltmålinger har tilsvart TK I – *Svært god*. Dette tyder på at næringssalttilførsel og eutrofiering ikke er et stort problem i denne vannforekomsten.

Tabell 3.15. Konsentrasjon (µg/l) av næringssalter og ammonium i vannprøver ved stasjon Måløy1 i vannforekomst Ulvesundet-Måløy i vinterperioder (desember-februar) og sommerperioder (juni-august) i 2023, 2024 og 2025. Enkeltverdiene for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0, 5 og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0, 5 og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Dato	Total fosfor	Måløy1 (Ulvesundet-Måløy)		Ammonium	Nitritt+nitrat
		Fosfat	Total nitrogen		
2025					
09.12.2024	10,4	7,70	217	16,1	48,3
07.01.2025	10,4	10,9	180	8,60	51,0
07.02.2025	13,3	11,7	197	23,3	40,7
18.02.2025	15,3	13,0	183	34,0	42,0
Snitt vinter	12,4	10,8	194	20,5	45,5
10.06.2025	8,9	3,3	98	13,3	2,3*
19.06.2025	10,4	3,4	167	18,7	<1,0
11.07.2025	4,0**	2,0**	143	4,67*	0,767*
22.07.2025	5,8	0,9*	123	6,20	0,667*
04.08.2025	6,9	2,03*	143	16,7	3,6
18.08.2025	6,8	2,5	130	15,3	2,1
Snitt sommer	7,13	2,36	134	12,5	1,89*
2024					
07.12.2023	10,2	7,7	190	7,1	40,7
10.01.2024	14,3	9,7	190	7,6	51,3
07.02.2024	14,3	11,7	170	6,6	64,7
19.02.2024	14	10,7	160	5,5	50
Snitt vinter	13,2	9,9	178	6,7	51,7
05.06.2024	<2	<1	120	15	2,3
18.06.2024	5,2	1,8*	153	7,3	4,4
03.07.2024	5,3	<1	133	13,6	1,6
16.07.2024	<2	0,9*	133	9,5	5,1
01.08.2024	5,3	1,3*	65	13,4	<1
13.08.2024	7,6	2,1*	160	22,3	3,2
Snitt sommer	4,2*	1,2*	128	13,5	2,9*
2023					
01.12.2022	8,73	6,13	167	17,3	50,7
03.01.2023	9,57	11,0	183	6,37	69
03.02.2023	9,77	9,8	187	11,3	71
23.02.2023	15,7	10,7	167	74,7	79,3
Snitt vinter	10,9	9,41	176	27,4	67,5
06.06.2023	6,73	2,47	107	16,3	4,6
19.06.2023	2,07*	1,80*	193	18	9,2
04.07.2023	8,8	5,50*	163	21,5	4,5
21.07.2023	7,33	1,37	137	12,8	3,33
02.08.2023	5,3	1,73*	143	8,53	4,37*
15.08.2023	11,9	1,37*	163	34,3	2,37
Snitt sommer	7,02	2,37	151	18,6	4,73
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					



Klorofyll a

Det var generelt lave nivåer av klorofyll a (målt som fluorescens) i vannsøylen ved stasjon *Måløy1* gjennom hele overvåkingsperioden, med enkelte unntak (Tabell 3.16). Det ble observert en økning i fluorescensnivåer i løpet av mars alle tre årene, som kan indikere våroppblomstring av alger i denne perioden. I tillegg ble det også observert noe forhøyet nivå av klorofyll a i mai 2025. 90-persentilen for hele overvåkingsperioden hvert av årene var høyere i 2025 sammenlignet med de to foregående årene.

Tabell 3.16. Nivåer av klorofyll a målt som fluorescens ($\mu\text{g/l}$) ved bruk av CTD-sonde ved Måløy1 i Ulvesundet-Måløy i perioden 2023-2025. Tabellen viser standarddypene 1 m, 5 m og 10 meter for hver av datoene, samt gjennomsnittet av 1 m, 5 m og 10 m for hver dato og 90-persentilen av gjennomsnittsverdiene for hele perioden hvert år. Perioder der målinger ikke er gjennomført er markert i grått. Tentativ klassifisering (skravert) for vanntype M3 for fysiske klorofyllprøver er benyttet som indikasjon på klorofyll-nivåer.

Måløy1 (Ulvesundet-Måløy)														
2025	07.02	18.02	11.03	25.03	15.04	07.05	10.06	Juni	11.07	Juli	04.08	01.09	14.10	
Dyp (m)														
1	0,35*	2,02	2,49	2,9	0,64	1,20	0,6		1,38		0,49	2,03	0,58	90-persentil
5	0,29	1,16	2,24	5,41	2,39	4,04	0,56		1,60		0,80	2,49	0,49	
10	0,22	0,61	0,73	4,21	2,66	3,74	0,54		1,60		0,77	2,76	0,30	
Gjennomsnitt	0,26	1,26	1,82	4,17	1,90	2,99	0,57		1,53		0,69	2,43	0,46	2,99
2024	07.02	19.02	Mars	25.03	16.04	08.05	05.06	18.06	03.07	16.07	01.08	03.09	01.10	
Dyp (m)														
1	0,23	0,65		2,38	0,97	1,15	0,76	1,68	0,90	0,78	1,39	1,95	1,77	90-persentil
5	0,30	0,60		4,88	2,33	1,79	1,61	1,99	0,89	1,07	1,99	0,71	1,73	
10	0,25	0,35		4,72	2,57	2,12	2,00	1,33	0,89	1,25	2,33	0,28	1,23	
Gjennomsnitt	0,26	0,53		3,99	1,96	1,69	1,46	1,67	0,89	1,03	1,90	0,98	1,58	1,95
2023	03.02	23.02	10.03	28.03	13.04	23.05	06.06	19.06	04.07	Juli	02.08	06.09	06.10	
Dyp (m)														
1	0,23	0,45	2,43	1,95	1,13	0,48	-	0,32	1,06		0,35	1,48	2,49	90-persentil
5	0,30	0,38	5,77	2,56	1,88	0,80	1,04	0,64	1,47		0,62	1,40	0,56	
10	0,32	0,28	0,60	2,28	2,26	1,09	0,77	0,77	2,34		1,13	1,05	0,44	
Gjennomsnitt	0,28	0,37	2,93	2,26	1,76	0,79	0,91	0,58	1,62		0,70	1,31	1,16	2,21
I – Svært god II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig														

Ved sammenligning av de to metodene for vurdering av klorofyll a (kjemiske analyser av vannprøver og måling med CTD-sonde) ved stasjon *Måløy1*, observeres det noen forskjeller mellom metodene (Tabell 3.17). Ved målingen i mars var nivåene høyere ved kjemisk analyse av vannprøver sammenlignet med sonde-målingene, med en faktorforskjell på ca. 1,5 for gjennomsnittsmålingene for de to metodene. For de andre to datoene er det vanskeligere med direkte sammenligning da kjeminivåene var lik eller under kvantifikasjonsgrensen for analysen. Resultatene indikerer at den antatte faktorforskjellen mellom de to metodene i større grad observeres ved høyere klorofyllnivåer i vannsøylen, men er mindre tydelig ved lave nivåer. Dette bør likevel ikke vektlegges i stor grad i dette tilfellet grunnet få sammenligningspunkter.



Tabell 3.17. Nivåer av klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde og ved kjemiske analyser av vannprøver ved Måløy1 i Ulvesundet-Måløy ved utvalgte datoer i 2025. Tabellen viser standarddypene 0/1 (0 m for kjemiske analyser, 1 m for sonde), 5 og 10 meter for hver av datoene, samt gjennomsnittet av 1 m, 5 m og 10 m for hver dato. Nivåene er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen.

Måløy1 (Ulvesundet-Måløy1)						
Dyp (m)	11.03.2025		10.06.2025		14.10.2025	
	Kjemisk	Sonde	Kjemisk	Sonde	Kjemisk	Sonde
0/1	3,8	2,49	$\leq 1,4$	0,60	$\leq 0,7$	0,58
5	3,0	2,24	$\leq 0,4$	0,56	$\leq 0,5$	0,49
10	1,4	0,73	$\leq 0,5$	0,54	$\leq 0,2$	0,30
Gjennomsnitt	2,7	1,82	0,77	0,57	0,47	0,46
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig						

Siktedyp

Det ble observert noen forskjeller i siktedyp i sommerperioden ved stasjon *Måløy1* for de tre overvåkingsperioden (Tabell 3.18). I 2025 tilsvarte samtlige siktedyp mellom juni-august TK I - *Svært god*, det samme ble observert for 2023 med unntak av den siste målingen i august der siktedypet tilsvarte TK III – *Moderat*. I 2024 hadde første og siste måling siktedyp tilsvarende TK II – *God*, resterende tilsvarte TK I – *Svært god* i sommerperioden. I alle tre år indikerer siktedypene fra mars måned en pågående våroppblomstring av alger. Det var også et redusert siktedyp i mai 2025, som trolig henger sammen med noe høyere klorofyllnivåer også observert ved samme prøvetakingsrunde.

Tabell 3.18. Siktedyp målt ved stasjon Måløy1 i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy i perioden 2023-2025. Tilstandsklasse er bare tildelt for perioden juni-august og gjelder for saltholdighet over 18 psu i henhold til klassifiseringsveilederen. *Ligger på grensen mellom tilstandsklasse II og III.

Måløy1 (Ulvesundet-Måløy)					
2023		2024		2025	
Dato	Siktedyp	Dato	Siktedyp	Dato	Siktedyp
-	-	07.12.2023	18	09.12.2024	18
13.01.2023	18	10.01.2024	25+	07.01.2025	16
03.02.2023	15	08.02.2024	16	07.02.2025	25+
23.02.2023	18	19.02.2024	14	18.02.2025	13
07.03.2023	7	-	-	11.03.2025	7
28.03.2023	8	25.03.2025	6	25.03.2025	7
13.04.2023	11	16.04.2024	10	15.04.2025	8
23.05.2023	12	08.05.2024	8	07.05.2025	6
06.06.2023	16	05.06.2024	7	10.06.2025	13
19.06.2023	12	18.06.2024	9	19.06.2025	11
04.07.2023	9	03.07.2024	14	11.07.2025	8
21.07.2023	9	16.07.2024	12	22.07.2025	13
02.08.2023	8	01.08.2024	9	04.08.2025	18
15.08.2023	6*	13.08.2024	7	18.08.2025	12
06.09.2023	13	03.09.2024	7	01.09.2025	9
05.10.2023	8	01.10.2024	11	14.10.2025	14
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					



3.2.2 Bløtbunnsundersøkelse

I vannforekomsten Ulvesundet-Måløy ble det gjennomført bløtbunnsundersøkelse ved syv stasjoner (Tabell 3.19). Ved fem av stasjonene ble det analysert både miljøgifter i sediment og bunndyr, ved de to resterende stasjonene ble det gjennomført enten analyse av miljøgifter i sediment (*Måløy3*) eller bunndyr (*Trollebø*).

Tabell 3.19. Oversikt over bløtbunnsstasjoner prøvetatt i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy ved Måløy mai 2023. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Hugg -nr.	Prøvevolum (l)	Prøvetaking og andre opplysninger
Ulvesundet-Måløy	Måløy6* 25.5.23	20	1	5,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Fin sand, lys på toppen, mørkere grå lenger ned. Stein og grus. Bomhugg: 0; Forkastet: 8. Liten åpning på grabben på alle hugg, men OK overflate.
			2	5,5	
			3	7,5	
			4	4,6	
			5-7	OK	
Ulvesundet-Måløy	Måløy4 25.5.23	45	1	4,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Fin gråbrun sand med leire, noe bløtere topplag. Noe grus, småstein og skjell (kuskjell). Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			2	7,5	
			3	5,5	
			4	7,5	
			5-7	OK	
Ulvesundet-Måløy	Måløy3* 25.5.23	35	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Fin gråbrun sand med leire, mørkere lenger ned. Litt bløtere topplag. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
Ulvesundet-Måløy	Trollebø* 25.5.23	45	1	16,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 kornfordeling, TOC. Mørk brun leire med silt og noe sand/skjellrester. Bløtt topplag. Bomhugg: 1; Forkastet: 0.
			2	8,6	
			3	16,5	
			4	16,5	
			5-7	OK	
Ulvesundet-Måløy	Måløy1 26.5.23	64	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, PFAS, brom. flam., siloksaner, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Brungrå leire/silt, myk med veldig bløtt topplag. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			2	14,2	
			3	14,2	
			4	14,2	
			5-7	OK	
Ulvesundet-Måløy	Måløy7 30.5.23	23	1	8,6	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Mørk brungrå leire/silt med noe veldig fin sand. Relativt fast, med tynt, bløtere topplag. Litt lukt. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			2	8,6	
			3	7,5	
			4	7,5	
			5-7	OK	
Ulvesundet-Måløy	Måløy5* 31.5.23	26	1	5,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Gråbrun leire med veldig fin sand og noe silt. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			2	8,6	
			3	8,6	
			4	8,6	
			5-7	OK	

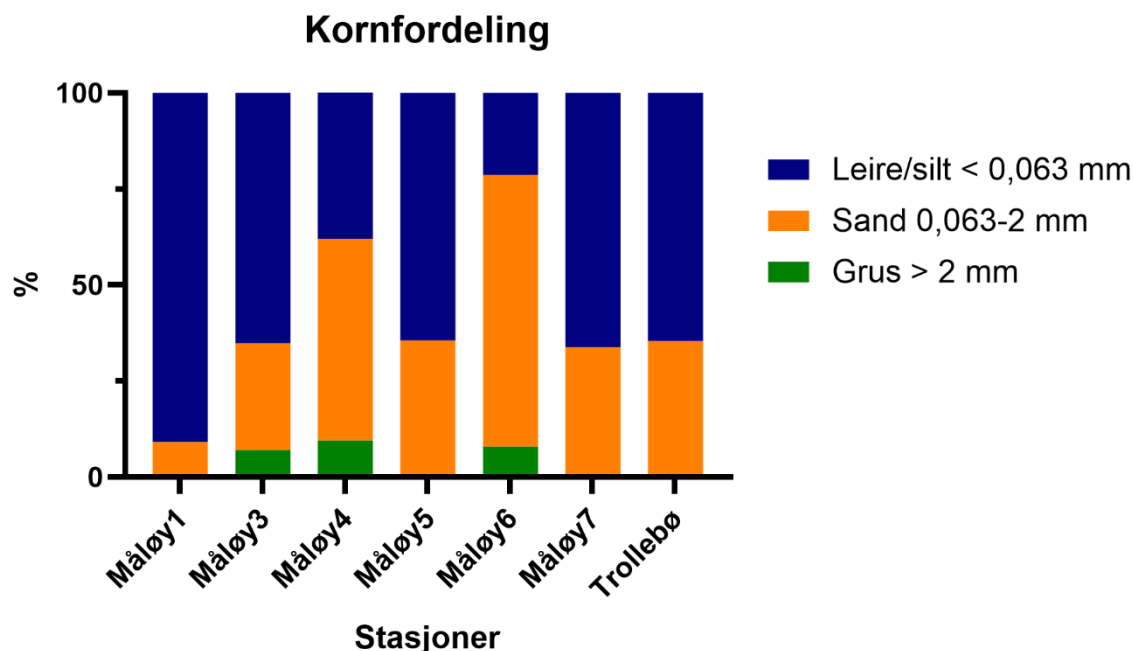
Støtteparametere i sediment

Målinger av temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen ble gjennomført i vannsøylen ved hver enkelt bløtbunnstasjon i forbindelse med prøvetaking, som støtteparameter for bunndyrsanalyser. Både oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) tilsvarte *Svært god* tilstand (I) ved prøvetidspunktet ved alle prøvetatte stasjoner i vannforekomsten (STIM Rapport 27-2024 versjon 2).

Som støtteparametere til bunndyrsanalyser ble det gjennomført hydrografimåling til bunn og analyse av total organisk karbon (TOC) og kornfordeling ved alle stasjoner der bunndyr skulle undersøkes



(Tabell 3.20). Høyest andel finkornet sediment ble observert ved den dypeste stasjonen vannforekomsten (*Måløy1*, Figur 3.3), som trolig henger sammen med mindre strømpåvirkning i dette området. Flere andre stasjoner hadde høyere andel av finkornet sammelignet med grovere sediment (*Måløy3*, *Måløy5*, *Måløy7* og *Trollebø*), mens både *Måløy4* og *Måløy6* hadde høyere andel sand/grus, som indikerer høyere strømhastighet.



Figur 3.3. Kornfordeling i sediment (prosent av totalvekt) ved stasjonene i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy prøvetatt ved Måløy i 2023. Kornstørrelser er kategorisert som sedimentfraksjoner fra finest til grovest: leire/silt (< 0,063 mm), sand (0,063-2 mm) og grus (> 2 mm).

I Ulvesundet-Måløy ble observert nTOC-nivåer tilsvarende TK V – *Svært dårlig* ved tre stasjoner (*Trollebø*, *Måløy1* og *Måløy6*), tilsvarende TK III – *Moderat* ved to stasjoner (*Måløy3* og *Måløy4*), ved de to resterende stasjonene (*Måløy5* og *Måløy7*) tilsvarte nTOC-nivået TK II – *God* (Tabell 3.20). Det er som nevnt ikke uvanlig med organisk tilførsel i kystnære områder, spesielt i dypområder der organisk materiale vil samle seg.

Tabell 3.20. Andel tørrstoff, totalt organisk karbon (TOC) og partikkelstørrelse (<0,063 mm) i sedimentprøver ved stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy ved Måløy i 2023. TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) i sedimentet og er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Dyp (m)	Oksygenmetning %		Totalt Tørrstoff (%)	TOC mg/g	Normalisert TOC	Leire og silt <0,063 mm(%)
			Oksygen- konsentrasjon (ml O ₂ /l)					
Ulvesundet-Måløy	Måløy1	64	82,0	5,71	26,9	57,5	59,1	90,9
	Måløy3*	35	96,1	6,65	50,7	24,9	31,2	65,2
	Måløy4	45	83,7	5,84	59,4	20,6	31,7	38,1
	Måløy5*	26	99,0	6,91	62,0	20,3	26,7	64,5
	Måløy6*	20	102	7,01	62,2	27,8	41,9	21,4
	Måløy7	23	102	7,06	55,7	16,9	23,0	66,2
	Trollebø*	45	82,0	5,72	45,3	105	111	64,6
I – Svært godII - GodIII – ModeratIV – DårligV – Svært dårlig								



Miljøgifter i sediment

I undersøkelsen ved Ulvesundet-Måløy ble alle de seks kjemistasjonene (*Måløy1*, *Måløy3*, *Måløy4*, *Måløy5*, *Måløy6* og *Måløy7*) analysert for en standardpakke som inkluderte PAH16, tungmetaller, TBT og PCB7 (Tabell 3.21). Bare forbindelser med verdier tilsvarende tilstandsklasse (TK) III-*Moderat* eller dårligere er trukket frem i teksten, og forbindelser ved stasjoner som ikke er nevnt i teksten har verdi tilsvarende TK I-*Svært god* eller TK II-*God*.

PAH-forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene ble funnet tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved alle stasjoner med unntak av *Måløy5*. Også forbindelsene antracen, benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, og fluoranten ble funnet med nivåer tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved flere stasjoner. Pyren og benzo[a]antracen ble funnet tilsvarende TK III-*Moderat* ved samtlige stasjoner med unntak av *Måløy5*, og nivåer tilsvarende TK III-*Moderat* ble også observert ved flere stasjoner for antracen og dibenzo[a,h]antracen. I tillegg hadde stasjonene *Måløy1* og *Måløy4* nivå tilsvarende TK III-*Moderat* av hhv. acenaftylene og naftalen. Konsentrasjonene av Sum PAH-16 tilsvarte TK III-*Moderat* ved stasjonene *Måløy1*, *Måløy3* og *Måløy6*, og TK III-*God* ved resterende stasjoner i vannforekomsten. For tungmetaller ble kobber med verdier tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved stasjonene *Måløy1* og *Måløy3*, og nikkelkonsentrasjonene ved stasjon *Måløy7* tilsvarte TK III-*Moderat*. Resterende målinger tilsvarte «gode» tilstandsklasser ved alle stasjoner. TBT ble som i Ulvesundet-Raudeberg målt til verdi tilsvarende TK V-*Svært dårlig* ved samtlige stasjoner i vannforekomsten. Nivåer av PCB7 tilsvarende TK III-*Moderat* ble observert for alle stasjoner med unntak av *Måløy5*, der nivået tilsvarte TK II – *God*.



Tabell 3.21. Konsentrasjon av PAH-forbindelser, tungmetaller, TBT og PCB7 i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy ved Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS) for PAH, TBT og PCB7, og som mg/kg TS for tungmetaller. Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Nærstasjoner er markert med *.

Forbindelse	Ulvesundet-Måløy					
	Måløy1	Måløy3*	Måløy4	Måløy5*	Måløy6*	Måløy7
PAH						
Naftalen	25,3	22,4	29	2,80	16,8	6,02
Acenaftylen	36,1	23,2	9,12	4,82	16,7	11,2
Acenaften	42,8	43,8	21,4	2,40	23,6	5,97
Fluoren	55,0	50,0	24,6	3,98	27,0	8,26
Fenantren	260	333	159	24,1	175	48,0
Antracen	53,1	83,5	42,4	7,07	47,5	15,4
Fluoranten	461	583	288	54,8	334	122
Pyren	381	493	255	48,3	334	110
Benzo[a]antracen	217	300	144	28,3	178	67,8
Krysen	203	254	127	25,0	168	65,1
Benzo[b]fluoranten	283	305	147	44,7	231	104
Benzo[k]fluoranten	138	159	74,9	22,9	116	53
Benzo[a]pyren	260	318	154	42,1	234	100
Indeno[1,2,3-cd]pyren	283	192	118	38,9	177	94,4
Dibenzo[a,h]antracen	51,1	39,6	24,7	7,25	38,8	18,5
Benzo[ghi]perylene	345	222	142	46,2	199	109
Sum PAH-16	3100	3420	1760	404	2320	939
Tungmetaller						
Arsen (As)	14	7,5	6,7	11	6,9	10
Bly (Pb)	63	30	22	22	29	22
Kadmium (Cd)	0,13	0,032	0,061	0,78	0,22	0,62
Kobber (Cu)	120	94	43	45	35	47
Krom (Cr)	45	22	22	23	16	25
Kvikksølv (Hg)	0,43	0,26	0,17	0,19	0,26	0,24
Nikkel (Ni)	34	24	27	34	11	45
Sink (Zn)	130	76	58	110	90	90
TBT	75	43	26	25	250	16
PCB7						
PCB 101	1,22	1,55	0,54	0,41	1,78	0,71
PCB 118	1,49	1,25	0,46	0,41	1,35	0,73
PCB 138	3,46	3,17	1,50	1,06	3,6	1,79
PCB 153	3,45	3,26	1,81	1,24	5,62	2,14
PCB 180	1,4	2,14	0,84	0,52	3,14	0,91
PCB 28	0,36	0,43	0,17	0,11	0,74	0,24
PCB 52	0,65	0,93	0,32	0,27	0,89	0,32
Sum PCB7	12	12,7	5,65	4,02	17,1	6,83
I – Bakgrunn II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig						

I tillegg til standardpakken med miljøgifter ble stasjon *Måløy1* også analysert for PFAS-forbindelser og bromerte flammehemmere (PBDE, HBDE og TBBPA) i sediment (Tabell 3.22). Syv ulike PFAS-forbindelser ble funnet over kvantifikasjonsgrense i sediment ved stasjonen. For denne gruppen forbindelser er tilstandsklasser bare gitt for PFOS og PFOA, der nivåene tilsvarte hhv. TK III – *Moderat* og TK II – *God* ved *Måløy1*. Enkelte bromerte flammehemmere ble funnet over kvantifikasjonsgrense, men samtlige nivåer tilsvarte TK II – *God*.



Tabell 3.22. Konsentrasjon av PFAS-forbindelser og bromerte flammehemmere (PBDE, HBD, TBBPA) i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Nærstasjoner er markert med *. Tilstandsklasse for sum BDE er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020 og gjelder forbindelsene BDE-28, -47, -99, -100, -153 og -154, ingen av disse ble funnet over LOQ ved stasjonen, og sum BDE er derfor satt til 0 i henhold til klassifiseringsveilederen.

Ulvesundet-Måløy	
Forbindelse	Måløy1
PFAS	
PFTTrDA	0,15
PFHxA	0,047
PFNA	0,082
PFTeDA	0,035
PFUnDa	0,17
PFOA	0,094
PFOS	0,46
Bromerte flammehemmere	
BDE-209	6,96
Sum BDE	0
alfa-HBCD	0,272
beta-HBCD	0,0798
gamma-HBCD	0,583
Sum HBCD	0,935
TBBPA	<0,357
I – Bakgrunn II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig	

Bunndyrsanalyser

Prøvetakingsprogrammet ved vannforekomsten Ulvesundet-Måløy inkluderte undersøkelse av bløtbunnsfauna ved seks stasjoner prøvetatt mai 2023 (Se Figur 3.2 i bløtbunnskapittelet til Ulvesundet-Raudeberg).

Stasjon *Måløy1* ligger på 64 meters dyp i den sørlige delen av Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 680 individer fordelt på 49 arter per hugg (Tabell 3.23). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Galathowenia oculata* og *Paramphinome jeffreysii*, som var dominerende med henholdsvis 46 % og 7,9 % av individene. Seks av de ti mest tallrike artene er forurensningstolerante, mens tre er forurensningsnøytrale (Tabell 3.24). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.23).

Stasjon *Trollebø* ligger på 45 meters dyp i den sørlige delen av Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 515 individer fordelt på 55 arter per hugg (Tabell 3.23). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarken *Galathowenia oculata* og sjøpølsen *Labidoplax buskii*, som var relativt dominerende med henholdsvis 34,4 % og 9,9 % av individene. Det er forholdsvis jevn fordeling av forurensningsnøytrale og forurensningstolerante arter (NSI II og III) blant de ti mest tallrike (Tabell 3.24), og samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.23).

Stasjon *Måløy4* ligger på 45 meters dyp i den sørlige delen av Ulvesundet, like utenfor Måløy havn. Det ble funnet i snitt 510 individer fordelt på 53 arter per hugg (Tabell 3.23). Denne stasjonen ble også undersøkt i 1985 og 2013, se Tabell 3.25 og 3.26 for sammenligning. De to vanligste artene på stasjonen



var børstemarkene *Galathowenia oculata* og *Prionospio cirrifera*, som var relativt dominerende med henholdsvis 23,3 % og 14,8 % av individene. Det er flest forurensningstolerante arter blant de ti mest tallrike, men også to forurensingsnøytrale arter (Tabell 3.24). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.23).

Stasjon *Måløy5* ligger på 28 meters dyp i den sørlige delen av Ulvesundet, ved innløpet til Deknepollen. Det ble funnet i snitt 1301 individer fordelt på 48 arter per hugg (Tabell 3.23). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Capitella capitata* (forurensingsindikerende art, NSI V) og *Cirratulus cirratus*, som dominerte med henholdsvis 34,9 % og 16,3 % av individene. Det er flest opportunistiske arter blant de ti mest tallrike, men også tre forurensningstolerante og en forurensingssensitiv art i tillegg til *C.capitata* (Tabell 3.24). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Moderat* (TK III) (Tabell 3.23).

Stasjon *Måløy7* ligger på 23 meters dyp i Deknepollen sør i Ulvesundet. Det ble funnet i snitt 1642 individer fordelt på 42 arter per hugg (Tabell 3.23). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarken *Capitella capitata* (forurensingsindikerende art) og fåbørstemarken *Tubificoides benedii*, som dominerte stasjonen med henholdsvis 61,2 % og 15,6 % av individene. Det er flest opportunistiske arter blant de ti mest tallrike, samt en forurensningsindikator og to økologisk sensitive arter (Tabell 3.24). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Dårlig* (TK IV) (Tabell 3.23).

Stasjon *Måløy6* ligger på 20 meters dyp sør i Ulvesundet, like øst for Måløysundet. Det ble funnet i snitt 342 individer fordelt på 56 arter per hugg (Tabell 3.23). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Prionospio cirrifera* og *Prionospio fallax*, med henholdsvis 11 % og 10,5 % av individene. Blant de ti mest tallrike artene var det noen flere forurensningstolerante og opportunistiske arter ved stasjonen sammenlignet med økologisk sensitive/nøytrale arter (Tabell 3.24). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.23).



Tabell 3.23. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Ulvesundet-Måløy mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI₂₀₁₈ og ISI₂₀₁₈) og sammensatt indeks for arts mangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12. november 2025 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Måløy1	1	49	550	0,680	3,51	24,2	5,27	23,2	
	2	54	816	0,680	3,47	22,8	6,00	23,1	
	3	44	797	0,656	3,21	21,8	5,42	23,0	
	4	47	557	0,679	3,41	22,4	4,86	23,2	
	Snitt	49	680	0,674	3,40	22,8	4,39	23,1	
	nEQR _{snitt}			0,697	0,675	0,720	0,552	0,637	0,656
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Trollebø*	1	52	461	0,715	3,98	25,7	4,91	24,3	
	2	60	521	0,732	4,05	26,0	6,00	24,8	
	3	54	567	0,708	3,91	25,2	5,87	24,1	
	4	52	512	0,701	3,70	24,1	5,72	24,1	
	Snitt	55	515	0,714	3,91	25,2	5,63	24,3	
	nEQR _{snitt}			0,787	0,801	0,781	0,607	0,678	0,731
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Måløy4	1	45	425	0,647	3,81	23,8	5,14	23,5	
	2	51	468	0,649	3,96	24,4	4,84	23,7	
	3	58	505	0,673	4,15	26,7	5,34	23,8	
	4	58	642	0,679	3,97	23,5	5,04	23,8	
	Snitt	53	510	0,662	3,97	24,6	5,09	23,7	
	nEQR _{snitt}			0,671	0,807	0,765	0,487	0,656	0,677
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Måløy5*	1	49	1634	0,535	3,58	19,4	4,08	13,6	
	2	47	1608	0,490	3,04	15,7	3,69	11,8	
	3	43	966	0,511	3,16	17,3	4,07	12,7	
	4	52	997	0,521	3,11	18,0	4,11	13,0	
	Snitt	48	1301	0,514	3,22	17,6	3,99	12,8	
	nEQR _{snitt}			0,435	0,631	0,590	0,298	0,271	0,445
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Måløy7	1	28	1210	0,414	2,15	11,1	2,61	8,43	
	2	41	1756	0,425	1,80	10,8	3,63	7,59	
	3	54	1754	0,476	2,48	14,1	4,54	9,08	
	4	43	1849	0,449	2,17	12,9	4,05	8,61	
	Snitt	42	1642	0,441	2,15	12,2	3,71	8,43	
	nEQR _{snitt}			0,346	0,427	0,456	0,258	0,153	0,328
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Måløy6*	1	59	338	0,693	4,64	32,9	5,35	24,2	
	2	49	285	0,695	4,43	29,4	5,92	24,2	
	3	75	455	0,751	4,96	37,0	5,95	25,0	
	4	40	290	0,666	4,28	26,6	5,47	24,2	
	Snitt	56	342	0,701	4,58	31,5	5,67	24,4	
	nEQR _{snitt}			0,758	0,868	0,843	0,621	0,680	0,754
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	



Tabell 3.24. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Ulvesundet - Måløy mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,4 m². Økologiske grupper er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12.november 2025.

Måløy1	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Galathowenia oculata</i>	1250	46,0	46,0	III
<i>Paramphinoe jeffreysii</i>	214	7,9	53,8	III
Edwardsiidae	201	7,4	61,2	n.a.
<i>Prionospio fallax</i>	176	6,5	67,7	III
<i>Parathyasira equalis</i>	82	3,0	70,7	III
<i>Amphiura chiajei</i>	66	2,4	73,1	II
<i>Pholoe baltica</i>	63	2,3	75,4	II
<i>Prionospio cirrifera</i>	61	2,2	77,7	III
Nemertea	54	2,0	79,7	III
<i>Abra longicallus</i>	53	1,9	81,6	II
Måløy4	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Galathowenia oculata</i>	475	23,3	23,3	III
<i>Prionospio cirrifera</i>	301	14,8	38,0	III
<i>Thyasira flexuosa</i>	232	11,4	49,4	III
<i>Prionospio fallax</i>	216	10,6	60,0	III
<i>Varicorbula gibba</i>	88	4,3	64,3	III
<i>Owenia borealis</i>	76	3,7	68,0	II
<i>Glycera alba</i>	75	3,7	71,7	III
<i>Pholoe baltica</i>	73	3,6	75,3	II
<i>Abra nitida</i>	59	2,9	78,2	III
<i>Echinocardium cordatum</i>	49	2,4	80,6	III
Trollebø	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Galathowenia oculata</i>	710	34,4	34,4	III
<i>Labidoplax buskii</i>	204	9,9	44,3	II
<i>Thyasira flexuosa</i>	111	5,4	49,7	III
<i>Prionospio cirrifera</i>	108	5,2	55,0	III
<i>Prionospio fallax</i>	100	4,9	59,8	III
<i>Echinocardium flavescens</i>	80	3,9	63,7	II
<i>Myriochele danielsseni</i>	70	3,4	67,1	I
<i>Pholoe baltica</i>	69	3,3	70,5	II
<i>Owenia borealis</i>	66	3,2	73,7	II
Syllidae	63	3,1	76,7	n.a.
Måløy5	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Capitella capitata</i>	1817	34,9	34,9	V
<i>Cirratulus cirratus</i>	848	16,3	51,2	IV
<i>Tubificoides benedii</i>	712	13,7	64,9	IV
<i>Mediomastus fragilis</i>	407	7,8	72,7	IV
<i>Ophryotrocha</i> sp.	382	7,3	80,0	IV
<i>Magelona alleni</i>	104	2,0	82,0	I
<i>Prionospio fallax</i>	85	1,6	83,7	III
<i>Pseudopolydora nordica</i>	85	1,6	85,3	IV
Nemertea	75	1,4	86,7	III
<i>Thyasira flexuosa</i>	73	1,4	88,1	III
Pectinariidae	73	1,4	89,5	n.a.
Måløy6	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Prionospio cirrifera</i>	151	11,0	11,0	III
<i>Prionospio fallax</i>	143	10,5	21,5	III
<i>Mediomastus fragilis</i>	128	9,4	30,8	IV
<i>Thyasira flexuosa</i>	120	8,8	39,6	III
Lumbrineridae	115	8,4	48,0	n.a.
<i>Magelona alleni</i>	101	7,4	55,4	I
<i>Chaetozone setosa</i>	56	4,1	59,5	IV
Actiniaria	44	3,2	62,7	n.a.
<i>Jasmineira caudata</i>	39	2,9	65,6	II
Nemertea	34	2,5	68,1	III
Måløy7	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Capitella capitata</i>	4017	61,2	61,2	V
<i>Tubificoides benedii</i>	1024	15,6	76,7	IV
<i>Ophryotrocha</i> sp.	612	9,3	86,1	IV
Pectinariidae	169	2,6	88,6	n.a.
<i>Cirratulus cirratus</i>	97	1,5	90,1	IV
<i>Phoronis</i> sp.	67	1,0	91,1	I
<i>Pseudopolydora nordica</i>	64	1,0	92,1	IV
<i>Protodorrillea kefersteini</i>	54	0,8	92,9	III
<i>Prionospio fallax</i>	53	0,8	93,7	III
<i>Magelona alleni</i>	44	0,7	94,4	I
Forurensningssensitiv (NSI I)	Forurensningsnøytral (NSI II)	Forurensningstolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensningsindikerende (NSI V)

For stasjon *Måløy4* finnes det historiske data ettersom stasjonen var prøvetatt i 1985 (IFM Rapport nr. 34-1986) og i 2013 (SAM e-Rapport 14-2014). Siden det har vært flere oppdatering av måten ulike indekser beregnes siden denne gang, er det kun antall arter og individer, samt indeksene for diversitet (H' og ES100) som kan sammenlignes med historiske data (Tabell 3.25). Den aktuelle stasjonen ligger i et dypområde, på 45 meters dyp, utenfor havnen i Måløy. Gjennomsnitt er beregnet fra fem parallelle grabbhugg med prøvetakingsareal på 0,2 m² i 1985, tre parallelle grabbhugg med prøvetakingsareal på



0,1 m² i 2013 og fire parallelle grabbhugg med prøvetakingsareal på 0,1 m² i inneværende undersøkelse. Ut fra tilgjengelige data ser det ut til at den tolerante (NSI- gruppe III) børstemarken *Galathowenia oculata* har økt i antall ved stasjonen, fra å ikke være til stede blant de ti vanligste artene i 1985, til å bli den femte vanligste arten i 2013 og den mest tallrike arten i inneværende undersøkelse (Tabell 3.26). Ellers er arter som *Prionospio fallax* (NSI III) og *Prionospio cirrifera* (NSI IV) tallrike ved undersøkelsene både i 2013 og i 2023, mens *Owenia borealis* (NSI II) og *Thyasira flexuosa* (NSI III) er arter som var blant de ti mest tallrike i 1985 og i inneværende undersøkelse, men ble ikke observert i 2013.

Antall arter per m² holder seg relativt jevn mens antall individer øker litt, men økningen er ikke stor, og kan skyldes naturlig variasjon (Tabell 3.25). Shannonindeksen (H') beskriver artsrikdommen og hvor jevnt fordelt individene er, og denne indeksen viser tendenser til synkende miljøforhold, selv om endringene er små og samlet tilstandsgrad holder seg innenfor «II - God».

Individfordelingen viser jevne, gode forhold ved alle tre undersøkelsestidspunkter, med høy diversitet og fravær av sterk økologisk dominans. ES₁₀₀ er en diversitetsindeks, og denne antyder lavere diversitet i inneværende undersøkelse enn det som har vært observert ved tidligere undersøkelser. I 1985 utgjorde de ti vanligste artene 67 % av det totale individantallet, i 2013 utgjorde de 71,6 %, mens i inneværende undersøkelse utgjorde de 80,6 % (Tabell 3.26) og dette kan være noe av trenden som indeksen ES₁₀₀ gjenspeiler.

Tabell 3.25. Bunndyrsresultater for undersøkt stasjon Måløy4 (tidligere Vå4) ved Måløy i 1985, 2013 og 2023 (inneværende undersøkelse). Tallene er gjennomsnittstall for de fem huggene gjort med 0,2 m² grabb i undersøkelsen gjort i 1985, de tre (2013) og fire (2023) huggene som ble gjort med 0,1m² grabb ved stasjonen i 2013 og 2023. Antall individer, arter, diversitet (H', ES100), ømfintlighet (AMBI), og sammensatt indeks for arts mangfold og ømfintlighet (NQI1) i gjennomsnitt for stasjonene. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12.november 2025.

Stasjon	År		Antall arter	Antall individer	Diversitet (H')	ES100
Måløy4/Vå4	1985	Sum	92	1685	4,79	31,6
		Snitt	51	337	4,55	30,9
	2013	Sum	87	1476	4,37	29,5
		Snitt	57	492	4,22	28,8
	2023	Sum	100	2040	4,16	25,5
		Snitt	53	510	3,97	24,6

Tabell 3.26. De ti mest tallrike artene på stasjon Måløy4, tidligere kalt Vå4 i undersøkelser av stasjonen i 2023, i 2013 og i 1985. Tabellen viser individtall, artsantall, prosent og kumulativ prosent av individer av hver art. Tallene er fra fire hugg med 0,1 m² grabb i 2023, tre hugg med 0,1 m² grabb i 2013, og fem hugg med 0,2 m² grabb i 1985.

Måløy4 - 2023	Antall individer	%	Kum. %	Vå4 - 2013	Antall individer	%	Kum. %	Vå4 - 1985	Antall individer	%	Kum. %
<i>Galathowenia oculata</i>	475	23,3	23,3	<i>Prionospio fallax</i>	347	23,5	23,5	<i>Pholoe minuta</i>	253	15,2	15,2
<i>Prionospio cirrifera</i>	301	14,8	38	<i>Prionospio cirrifera</i>	236	16,0	39,5	<i>Synaptidae in det.</i>	222	13,3	28,5
<i>Thyasira flexuosa</i>	232	11,4	49,4	<i>Anobothrus gracialis</i>	171	11,6	51,1	<i>Ampharete finmarchica</i>	119	7,1	35,6
<i>Prionospio fallax</i>	216	10,6	60	<i>Pholoe baltica</i>	59	4,0	55,1	<i>Thyasira flexuosa/sarsii</i>	103	6,2	41,8
<i>Varicorbula gibba</i>	88	4,3	64,3	<i>Galathowenia oculata</i>	50	3,4	58,5	<i>Owenia borealis</i>	93	5,6	47,4
<i>Owenia borealis</i>	76	3,7	68	<i>Polydora sp.</i>	43	2,9	61,4	<i>Amphiura chiajei</i>	73	4,4	51,8
<i>Glycera alba</i>	75	3,7	71,7	<i>Leptosynapta sp.</i>	41	2,8	64,2	<i>Diplocirrus glaucus</i>	72	4,3	56,1
<i>Pholoe baltica</i>	73	3,6	75,3	<i>Capitella capitata</i>	39	2,6	66,8	<i>Diastylis comuta</i>	67	4,0	60,1
<i>Abra nitida</i>	59	2,9	78,2	<i>Scolecopsis korsuni</i>	39	2,6	69,4	<i>Amphiura filiformis</i>	66	4,0	64,1
<i>Echinocardium cordatum</i>	49	2,4	80,6	<i>Thyasira flexuosa</i>	32	2,2	71,6	<i>Typosyllis sp.</i>	49	2,9	67,0



3.3 Vågsfjorden

Vannforekomsten Vågsfjorden ligger sør for Måløy by og grenser til vannforekomstene Ulvesundet-Måløy i nord, Nordfjord-vest i vest, Fåfjorden i sør, og Skavøypollen og Nordfjord-ytre i øst. Oversikt over stasjoner som inngår i undersøkelsen ved Vågsfjorden er vist i Tabell 3.27 samt i Figur 2.1 under metoder. Alle stasjonene er undersøkt i løpet av det første overvåkingsåret (2023), i 2024 og 2025 er det gjennomført vannprøvetaking ved *Vågsfj.1* og hydrografimålinger ved *Vågsfj.1*, *Vågsfj.2* og *Vågsv.2*.

Tabell 3.27. Oversikt over stasjoner og prøvetaking utført ved stasjoner i vannforekomsten Vågsfjorden i perioden 2023-2025. Prøvetaking til bunndyr og miljøgifter i sediment ble gjennomført i 2023, vann og hydrografi gjennom hele perioden. Nærstasjoner er markert med *. Vannlokalitets-ID refererer til kode til den enkelte stasjon i databasen Vannmiljø.

Vannforekomst	Stasjon	Vannlokalitets-ID	Dyp (m)	Parametere undersøkt
Vågsfjorden	Vågsfj.1	02.82-117923	318	Vann, hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Vågsfj.2*	02.82-117949	23	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Vågsfj.3	02.82-117948	259	Bunndyr og miljøgifter i sediment
	Vågsv.1*	02.82-117925	9	Miljøgifter i sediment
	Vågsv.2*	02.82-117924	23	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment

3.3.1 Vannkvalitet

Hydrografi

De tre stasjonene som inngikk i hydrografimålingene i vannforekomsten Vågsfjorden hadde svært gode oksygenforhold i bunnvannet (TK I) gjennom hele overvåkingsperioden (Tabell 3.28), som indikerer god vannutskiftning gjennom året i de undersøkte områdene.



Tabell 3.28. Salinitet (psu), temperatur (°C), oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjonene Vågsfj.1, Vågsfj.2 og Vågsv.2 i vannforekomsten Vågsfjorden i januar, april og september i 2023, 2024 og 2025. Oksygennivåer er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er indikert med *, og skal ikke inngå i klassifisering av vannforekomsten.

Vågsfjorden						
Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
2025						
Vågsfj.1	Januar	310	34,6	8,1	82,3	5,19
	April	314	34,6	8,2	89,5	5,94
	September	311	34,9	9,0	72,3	4,68
Vågsfj.2*	Januar	22	33,1	9,2	92,8	5,77
	April	21	32,6	7,6	90,1	6,12
	September	22	33,0	12,4	82,4	5,01
Vågsv.2*	Januar	23	33,6	8,9	94,5	5,89
	April	23	33,4	8,5	84,9	5,64
	September	22	33,4	12,2	88,5	5,40
2024						
Vågsfj.1	Januar	315	34,7	8,1	80,9	5,44
	April	311	34,5	7,8	82,2	7,74
	September	310	34,6	7,6	83,9	7,97
Vågsfj.2*	Januar	22	32,6	5,8	96,1	6,91
	April	21	31,4	5,8	105	10,5
	September	24	31,3	15,0	90,0	7,44
Vågsv.2*	Januar	33	33,0	6,2	96,7	6,87
	April	21	31,2	5,8	105	10,6
	September	24	31,2	15,1	89,9	7,46
2023						
Vågsfj.1	Januar	322	34,7	7,9	79,8	5,16
	April	322	34,6	8,0	83,3	5,45
	September	322	34,7	8,0	80,2	5,36
Vågsfj.2*	Januar	21	32,8	7,4	93,7	6,19
	April	21	33,4	6,8	91,1	6,17
	September	21	31,9	14,7	94,4	5,58
Vågsv.2*	Januar	32	33,1	7,3	94,1	6,22
	April	32	33,3	6,7	99,7	6,78
	September	32	32,2	14,4	95,3	5,65
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig						

Næringssalter

Ved stasjon *Vågsfj.1* har det gjennom mesteparten av den treårige overvåkingsperioden vært lave konsentrasjoner av oppløste næringssalter i vannsøylen (Tabell 3.29). Unntaket er konsentrasjonene av nitritt+nitrat gjennom vinterperioden i 2023, der nivåer mellom TK II – *God* og TK III – *Moderat* ble observert ved ulike prøvetakingsdatoer, med snitt for vinterperioden tilsvarende TK II – *God*. I tillegg ble det observert konsentrasjon av total nitrogen tilsvarende TK III – *Moderat* i starten av august 2023. Foruten snittverdi av nitritt+nitrat i vinterperioden 2023, har gjennomsnittverdier for resterende vinterperioder og alle sommerperioder for analyserte parametere tilsvart TK I – *Svært god*. Dette indikerer at næringssalttilførsel og videre eutrofiering trolig ikke er et stort problem i denne vannforekomsten.



Tabell 3.29. Konsentrasjon (µg/l) av næringssalter og ammonium i vannprøver ved stasjon Vågsfj.1 i vannforekomst Vågsfjorden i vinterperioder (desember-februar) og sommerperioder (juni-august) i 2023, 2024 og 2025. Enkelverdier for hver dato presentert i tabellen representerer snittverdier av prøver fra 0 m, 5 m og 10 meters dyp. For verdier under LOQ er ½ LOQ benyttet for utregning av snittkonsentrasjon, disse verdiene er markert med *. Ved målinger der samtlige verdier ved 0 m, 5 m og 10 meter var under LOQ er den faktiske LOQ-verdien presentert og markert med <.

Dato	Vågsfj.1 (Vågsfjorden)				
	Total fosfor	Fosfat	Total nitrogen	Ammonium	Nitritt+nitrat
2025					
09.12.2024	9,77	6,90	210	23,0	49,0
07.01.2025	9,43	8,30	170	13,8	54,3
07.02.2025	13,0	11,7	213	18,7	39,7
18.02.2025	11,0	10,0	160	20,7	40,3
Snitt vinter	10,8	9,22	188	19,0	45,8
10.06.2025	12,1	2,73	147	15,7	0,667*
19.06.2025	4,47	1,47	143	21,0	0,667*
11.07.2025	5,67	0,867*	133	4,00	<1,0
22.07.2025	5,83	0,700*	108	4,07	<1,0
04.08.2025	6,03	0,933*	133	11,3	0,933*
18.08.2025	6,80	2,53	110	11,8	1,83*
Snitt sommer	6,82	1,54	129	11,3	0,85*
2024					
07.12.2023	9,8	7,4	190	9,1	39,3
10.01.2024	14	9,6	197	7,3	48
07.02.2024	14,7	11	180	5,2	65,7
19.02.2024	14	9,4	143	4,4	49,7
Snitt vinter	13,1	9,3	178	6,5	50,7
05.06.2024	<2	<1	130	12	2,3
18.06.2024	4,6	1,1*	147	7,2	3,4
03.07.2024	6,7	1,1	133	11,8	1,5*
16.07.2024	<2	<1	157	6,1	3
01.08.2024	5,1	1,2*	74	12	<1
13.08.2024	6,5	<1	157	14,3	2,4
Snitt sommer	8,2*	0,8*	153	8,7	2,2*
2023					
01.12.2022	7,33	4,8	187	19,3	49,7
03.01.2023	7,73	9,07	190	4,37	67,7
03.02.2023	9,67	9,5	177	14,3	71
23.02.2023	14,7	9,27	180	7,97	81,3
Snitt vinter	9,85	8,16	183	11,5	67,4
06.06.2023	5,73*	2,53*	85,7	9,87	5,07
19.06.2023	6,27	4,63*	277	37,3	15
04.07.2023	5,63	0,87*	153	16,4	3,9
21.07.2023	7,2	1,27*	147	10,8	2,93
02.08.2023	4,83	<1,0	387	7,93	1,23*
15.08.2023	8,57	1,93*	160	18,3	6,5
Snitt sommer	6,37	2,04	202	16,8	5,78
I – Svært god II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					

Klorofyll a

Det ble generelt observert lave nivåer av klorofyll a (målt som fluorescens) i vannsøylen ved stasjon Vågsfj.1 gjennom hele overvåkingsperioden, med enkelte unntak (Tabell 3.30). Det ble observert en svak til middels økning i fluorescensnivåer i løpet av mars alle tre årene, som kan indikere våroppblomstring av alger i denne perioden. Denne økningen var tydeligere i 2024 og 2025 sammenlignet med 2023. I tillegg ble det også observert noe forhøyet nivå av klorofyll a i mai 2025. 90-persentilen for hele overvåkingsperioden hvert av årene var høyere i 2025 sammenlignet med de to foregående årene.



Tabell 3.30. Nivåer av klorofyll a målt som fluorescens ($\mu\text{g/l}$) ved bruk av CTD-sonde ved Vågsfj.1 i Vågsfjorden i perioden 2023-2025. Tabellen viser standarddypene 1 m, 5 m og 10 meter for hver av datoene, samt gjennomsnittet av 1, 5 og 10 m for hver dato og 90-persentilen av gjennomsnittsverdiene for hele perioden hvert år. Perioder der målinger ikke er gjennomført er markert i grått. Tentativ klassifisering (skravert) for vanntype M3 for fysiske klorofyllprøver er benyttet som indikasjon på klorofyll-nivåer.

Vågsfj.1 (Vågsfjorden)													
2025													
Dyp (m)	07.02	18.02	11.03	25.03	15.04	07.05	10.06	Juni	11.07	Juli	04.08	01.09	14.10
1	0,38	1,11	2,47	3,12	1,22	1,39	0,51		0,98		0,51	1,90	0,83
5	0,44	2,02	4,71	4,57	2,30	4,07	1,27		1,67		0,74	1,07	0,59
10	0,42	1,27	2,35	2,8	1,98	3,46	1,30		1,35		0,90	1,49	0,42
Gjennomsnitt	0,41	1,47	3,18	3,50	1,83	2,97	1,03		1,33		0,72	1,49	0,61
90-persentil													
3,18													
2024													
Dyp (m)	07.feb	19.feb	Mars	25.mar	16.apr	08.mai	05.jun	18.jun	03.jul	16.jul	01.aug	03.sep	01.okt
1	0,24	0,70		1,56	0,60	0,95	0,98	1,37	0,65	-	0,90	2,01	2,39
5	0,33	0,69		5,05	1,91	2,03	1,70	1,32	0,72	1,27	2,00	1,19	1,83
10	0,36	0,65		5,00	3,00	1,83	2,16	0,95	0,68	1,68	1,95	0,28	0,95
Gjennomsnitt	0,31	0,68		3,87	1,84	1,60	1,61	1,21	0,68	1,48	1,62	1,16	1,72
90-persentil													
1,83													
2023													
Dyp (m)	03.feb	23.feb	10.mar	28.mar	13.apr	23.mai	06.jun	19.jun	04.jul	Juli	02.aug	06.sep	06.okt
1	0,27	0,59	2,27	1,74	0,80	0,35	0,46	0,31	-		0,19	1,76	3,13
5	0,41	0,48	4,01	2,03	1,20	0,47	0,85	0,53	1,38		0,47	1,39	1,46
10	0,38	0,45	0,70	3,63	1,42	1,01	0,82	0,77	1,41		0,63	1,20	0,34
Gjennomsnitt	0,35	0,51	2,33	2,47	1,14	0,61	0,71	0,54	1,40		0,43	1,45	1,64
90-persentil													
2,26													
I – Svært god													
II – God													
III – Moderat													
IV – Dårlig													
V – Svært dårlig													

Ved sammenligning av de to metodene for vurdering av klorofyll a (kjemiske analyser av vannprøver og måling med CTD-sonde) ved stasjon *Vågsfj.1*, observeres det noen forskjeller mellom metodene (Tabell 3.31). Både i mars og i juni var gjennomsnittsnivået høyere ved kjemisk analyse av vannprøver enn ved sonde, med en faktorforskjell på hhv. 1,2 og 2,1 for gjennomsnittsmålingene disse månedene. Det er dog observert variasjoner for ulike dyp. I mars var forskjellen mellom metodene størst i det øverste laget, for junimålingen var faktorforskjellen større dypere i vannsøylen. For målingen i oktober er det vanskeligere med direkte sammenligning da kjeminivåene var lik eller under kvantifikasjonsgrensen for analysen.

Tabell 3.31. Nivåer av klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) målt som fluorescens ved bruk av CTD-sonde og ved kjemiske analyser av vannprøver ved Vågsfj.1 i Vågsfjorden ved utvalgte datoer i 2025. Tabellen viser standarddypene 0/1 (0 m for kjemiske analyser, 1 m for sonde), 5 og 10 meter for hver av datoene, samt gjennomsnittet av 1 m, 5 m og 10 m for hver dato. Nivåene er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen.

Vågsfj.1 (Vågsfjorden)						
Dyp (m)	11.03.2025		10.06.2025		14.10.2025	
	Kjemisk	Sonde	Kjemisk	Sonde	Kjemisk	Sonde
0/1	3,4	2,47	$\leq 1,4$	0,51	$\leq 0,7$	0,83
5	4,4	4,71	2,7	1,27	$\leq 0,6$	0,59
10	2,4	2,35	2,6	1,30	$\leq 0,2$	0,42
Gjennomsnitt	3,9	3,18	2,2	1,03	0,50	0,61
I – Svært god						
II – God						
III – Moderat						
IV – Dårlig						
V – Svært dårlig						



Siktedyp

Gjennom sommerperioden (juni-august) ble det ved *Vågsfj.1* observert siktedyp tilsvarende gode tilstander (I eller II) alle tre årene, med unntak av siste måling i august 2023 som tilsvarte TK III – *Moderat* (Tabell 3.32). I alle tre år indikerer siktedypene fra mars måned en pågående våroppblomstring av alger. Det var også et redusert siktedyp i oktober 2023 og mai 2025, som trolig henger sammen med noe høyere klorofyllnivåer også observert ved samme prøvetakingsrunder.

Tabell 3.32. Siktedyp målt ved stasjon Vågsfj.1 i vannforekomsten Vågsfjorden i perioden 2023-2025. Tilstandsklasse er bare tildelt for perioden juni-august og gjelder for saltholdighet over 18 psu i henhold til klassifiseringsveilederen. *Ligger på grensen mellom tilstandsklasse II og III.

Vågsfj.1 (Vågsfjorden)					
2023		2024		2025	
Dato	Siktedyp	Dato	Siktedyp	Dato	Siktedyp
-	-	07.12.2023	18	09.12.2024	16
13.01.2023	18	10.01.2024	25+	07.01.2025	16
03.02.2023	15	08.02.2024	16	07.02.2025	16
23.02.2023	18	19.02.2024	14	18.02.2025	13
07.03.2023	6	-	-	11.03.2025	7
28.03.2023	8	25.03.2025	5	25.03.2025	7
13.04.2023	11	16.04.2024	9	15.04.2025	7
23.05.2023	10	08.05.2024	8	07.05.2025	5
06.06.2023	12	05.06.2024	8	10.06.2025	9
19.06.2023	15	18.06.2024	9	19.06.2025	13
04.07.2023	8	03.07.2024	14	11.07.2025	7
21.07.2023	7	16.07.2024	11	22.07.2025	11
02.08.2023	8	01.08.2024	7	04.08.2025	16
15.08.2023	6,5	13.08.2024	6*	18.08.2025	10
06.09.2023	7	03.09.2024	6	01.09.2025	8
05.10.2023	4	01.10.2024	9	14.10.2025	14
I – Svært god		II - God		III – Moderat	
				IV – Dårlig	
				V – Svært dårlig	



3.3.2 Bløtbunnsundersøkelse

I vannforekomsten Vågsfjorden ble det gjennomført bløtbunnsundersøkelse ved fem stasjoner (Tabell 3.33), der fire stasjoner ble prøvetatt til både miljøgifter i sediment og bunndyrsanalyser, og den siste stasjonen (*Vågsfj.1*) til analyse av miljøgifter.

Tabell 3.33. Oversikt over bløtbunnsstasjoner prøvetatt i vannforekomsten Vågsfjorden ved Måløy mai 2023. Nærstasjoner er markert med *.

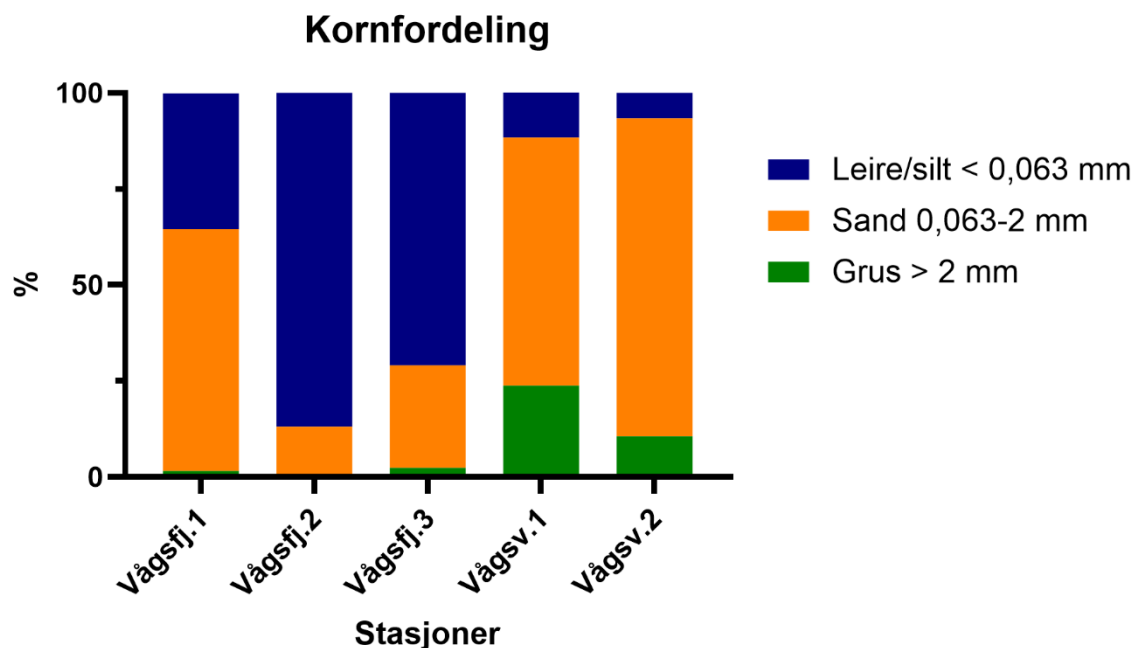
Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Hugg -nr.	Prøvevolum (l)	Prøvetaking og andre opplysninger
Vågsfjorden	Vågsfj.1 22.5.23	318	1	6,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, brom. flam., furaner, klororg.pest., kornfordeling, TOC.
			2	7,5	Fin, gråbrun sand med noe leire. Ingen lukt.
			3	7,5	Bomhugg: 0; Forkastet 0. Rustflak i hugg 2.
			4	8,6	
			5-7	OK	
Vågsfjorden	Vågsv.2* 22.5.23	23	1	7,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	4,6	Skjellsand, stein og kuskjell. Ingen lukt.
			3	6,5	Bomhugg: 0; Forkastet: 2.
			4	4,6	
			5-7	OK	
Vågsfjorden	Vågsfj.1* 22.5.23	9	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Grå, fin sand, mørkere lenger ned. Lys, grovere skjellsand på toppen. Bomhugg: 0; Forkastet 3. En del alger i grabben, må plukkes ut for å komme til sedimentoverflate.
Vågsfjorden	Vågsfj.3 31.5.23	259	1	13,0	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, PFAS m.m.*, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	8,6	Grå sand med leire.
			3	9,6	Bomhugg: 1; Forkastet: 2.
			4	10,8	
			5-7	OK	
Vågsfjorden	Vågsfj.2* 31.5.23	23	1	7,5	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC.
			2	8,6	Brungrå leire med noe silt og fin sand. Mye organisk materiale.
			3	8,6	Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
			4	10,8	
			5-7	OK	

Støtteparametere i sediment

Målinger av temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen ble gjennomført i vannsøylen ved hver enkelt bløtbunnstasjon i forbindelse med prøvetaking, som støtteparameter for bunndyrsanalyser. Både oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) tilsvarte *Svært god* tilstand (I) ved prøvetidspunktet ved alle prøvetatte stasjoner i vannforekomsten (STIM Rapport 27-2024 versjon 2).

Høyest andel finkornet sediment ble observert ved de to dype stasjonene (*Vågsfj.1* og *Vågsfj.3*) i vannforekomsten (Figur 3,4 Tabell 3.34), det er sannsynligvis lavere strømhastigheter og derfor høyere grad av sedimentering ved disse stasjonene. De andre stasjonene hadde høyere andel av grovere sediment (sand og grus), spesielt stasjonene i Vågsvågen (*Vågsv.1* og *Vågsv.2*) hadde lav andel finkornet sediment. Dette indikerer bedre strømforhold og mindre grad av sedimentering ved disse stasjonene.





Figur 3.4. Kornfordeling i sediment (prosent av totalvekt) ved stasjonene i vannforekomsten Vågsfjorden prøvetatt ved Måløy i 2023. Kornstørrelser er kategorisert som sedimentfraksjoner fra finest til grovest: leire/silt (< 0,063 mm), sand (0,063-2 mm) og grus (> 2 mm).

Alle stasjonene i Vågsfjorden hadde liten grad av organisk belastning i sedimentet, med nTOC-nivåer tilsvarende TK I – *Svært god* for Vågsfj.2 og Vågsfj.3, og TK II – *God* for resterende stasjoner.

Tabell 3.34. Andel tørrstoff, totalt organisk karbon (TOC) og partikkelstørrelse (<0,063 mm) i sedimentprøver ved stasjoner i vannforekomsten Vågsfjorden ved Måløy i 2023. TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) i sedimentet og er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Dyp (m)	Oksygenmetning % Oksygen-konsentrasjon (ml O ₂ /l)		Totalt Tørrstoff (%)	TOC mg/g	Normalisert TOC	Leire og silt <0,063 mm (%)
Vågsfjorden	Vågsfj.1	318	85,8	5,91	54,2	11,4	23,0	35,4
	Vågsfj.2*	23	106	7,33	66,2	14,8	17,2	86,9
	Vågsfj.3	259	86,4	6,02	49,5	10,9	16,1	71,0
	Vågsv.1*	9	121	8,37	75,8	7,97	23,9	11,7
	Vågsv.2*	23	104	7,19	63,7	9,86	26,7	6,6
I – Svært god		II – God		III – Moderat		IV – Dårlig		V – Svært dårlig

Miljøgifter i sediment

I undersøkelsen ved Vågsfjorden ble alle de fem bløtbunnstasjonene analysert for en standardpakke som inkluderte PAH16, tungmetaller, TBT og PCB7 (Tabell 3.35). Bare forbindelser med verdier tilsvarende tilstandsklasse (TK) III-*Moderat* eller dårligere er trukket frem i teksten, og forbindelser ved stasjoner som ikke er nevnt i teksten har verdi tilsvarende TK I-*Svært god* eller TK II-*God*.



Det var generelt lave PAH-konsentrasjoner ved stasjonene i Vågsfjorden (Tabell 3.35). Forbindelsen antracen hadde verdier tilsvarende TK III-*Moderat* ved tre stasjoner (*Vågsfj.2*, *Vågsv.1* og *Vågsv.2*), og pyren-nivået ved *Vågsv.1* tilsvarte også TK III – *Moderat*. Resterende forbindelser, inkludert sum PAH hadde verdier tilsvarende TK I-*Bakgrunn* og TK II-*God* for alle stasjoner. Blant tungmetallene ble det bare observert nivåer over god tilstand for nikkel ved stasjon *Vågsfj.2* (TK III – *Moderat*). Krom VI ble analysert ved de to stasjonene i Vågsvågen, men ble ikke funnet over kvantifikasjonsgrense. TBT ble bare funnet over kvantifikasjonsgrense ved *Vågsv.2*, med nivåer tilsvarende TK V – *Svært dårlig*. Samtlige stasjoner hadde god tilstand (II) for nivåer av PCB7 i sediment.

Tabell 3.35. Konsentrasjon av PAH-forbindelser, tungmetaller, TBT og PCB7 i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Vågsfjorden ved Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS) for PAH, TBT og PCB7, og som mg/kg TS for tungmetaller. Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Verdier under kvantifikasjonsgrense (LOQ) er markert i grått. Nærstasjoner er markert med *.

Parameter	Vågsfjorden				
	Vågsfj.1	Vågsfj.2*	Vågsfj.3	Vågsv.1*	Vågsv.2*
PAH					
Naftalen	3,40	3,49	2,72	3,37	2,79
Acenaftylen	1,60	4,72	1,42	4,62	4,74
Acenaften	1,75	2,01	0,75	3,86	3,15
Fluoren	3,24	4,22	2,29	5,69	4,69
Fenantren	15,4	25,7	11,1	42,4	29,8
Antracen	3,60	10,6	2,21	11,6	9,81
Fluoranten	31,1	98,1	20,7	102	77,7
Pyren	25,9	82,7	14,7	96,7	62,5
Benzo[a]antracen	15,2	41,3	10,6	52,0	44,0
Krysen	13,8	36,2	8,82	47,0	37,9
Benzo[b]fluoranten	43,8	50,2	40,7	56,3	53,6
Benzo[k]fluoranten	18,8	22,8	16,6	30,3	27,5
Benzo[a]pyren	20,8	49,6	15,6	59,9	54,9
Indeno[1,2,3-cd]pyren	61,4	33,2	61,6	40,4	34,6
Dibenzo[a,h]antracen	7,11	6,25	6,66	8,81	7,60
Benzo[ghi]perylene	62,7	39,2	64,7	44,0	35,7
Sum PAH(16)	330	510	281	609	491
Tungmetaller					
Arsen (As)	4,3	2,1	3,8	2,2	1,7
Bly (Pb)	16	9,4	19	6	3,3
Kadmium (Cd)	0,083	0,04	0,076	0,035	0,051
Kobber (Cu)	12	67	13	5,6	5
Krom (Cr) III	42	43	17	7,7	5,9
Krom (Cr) VI	-	-	-	<0,26	<0,31
Kvikksølv (Hg)	0,04	0,037	0,038	0,03	0,016
Nikkel (Ni)	16	44	14	6,4	2,1
Sink (Zn)	36	55	38	20	12
TBT	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	6,4
PCB7					
PCB 101	0,11	0,17	0,15	<0,10	<0,10
PCB 118	<0,10	0,12	0,12	<0,10	<0,10
PCB 138	0,30	0,27	0,23	0,11	<0,10
PCB 153	0,34	0,24	0,24	0,15	<0,10
PCB 180	0,15	0,10	<0,10	0,13	<0,10
PCB 28	0,23	0,10	0,20	<0,10	<0,10
PCB 52	0,21	0,27	0,35	0,12	<0,10
Sum PCB7	1,44	1,27	1,36	0	0
I – Bakgrunn II – God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig					



Utvalgte stasjoner i vannforekomsten ble også analysert for PFAS-forbindelser, bromerte flammehemmere (PBDE, HBCD og TBBPA), dioksiner/furaner og klororganiske pesticider (Tabell 3.10). Blant alle disse gruppene miljøgifter hadde *Vågsfj.3* PFOS-nivåer tilsvarende TK III – *Moderat*, og både denne stasjonen samt *Vågsfj.1* hadde dioksinnivåer tilsvarende TK III – *Moderat*. Som tidligere nevnt er denne klassifiseringen angitt som en indikasjon da DL-PCB ikke er analysert. Resten av miljøgiftene inkludert i de utvidede analysene tilsvarte tilstandsklasse II – *God*.

Tabell 3.36. Konsentrasjon av PFAS-forbindelser, bromerte flammehemmere (PBDE, HBD, TBBPA), dioksiner/furaner og klororganiske pesticider i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Vågsfjorden ved Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Tilstandsklasse for sum BDE er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020 og gjelder forbindelsene BDE-28, -47, -99, -100, -153 og -154, ingen av disse ble funnet over LOQ ved stasjonen, og sum BDE er derfor satt til 0 i henhold til klassifiseringsveilederen. *Fullverdig klassifisering av dioksiner krever også analyse av dioksin-like PCB-forbindelser, som ikke er inkludert i denne undersøkelsen. i.a = ikke analysert.

Parameter	Vågsfjorden	
	Vågsfj.1	Vågsfj.3
PFAS		
PFNA	i.a	0,099
PFOA	i.a	0,13
PFOS	i.a	0,26
Bromerte flammehemmere (PBDE, HBCD, TBBPA)		
Sum BDE	0	0
Sum HBCD	0	0
TBBPA	<0,378	<0,376
Dioksiner		
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	12,7	18,2
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	13,9	20,2
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1,36	2,05
1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	0,564	0,808
1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	2,75	3,87
1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	1,25	1,6
1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	1,67	2,49
1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	1,11	1,48
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,468	0,59
1,2,3,7,8-PentaCDF	1,06	1,79
2,3,4,7,8-PentaCDF	1,7	2,43
2,3,7,8-TetraCDF	1,04	1,65
OktaCDD	63,3	99,2
OktaCDF	23,2	34
Dioksiner*	0,0024	0,00331
Klororganiske pesticider		
3,4-dikloranilin	3,7	3
DDT (sum)	<3,0	<3,0
I – Bakgrunn II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig		

Bunndyrsanalyser

Prøvetakingsprogrammet ved Vågsfjorden inkluderte undersøkning av bløtbunnsfauna ved fire stasjoner prøvetatt mai 2023 (Se Figur 3.2 i bløtbunnskapittelet til Ulvesundet-Raudeberg).

Stasjon *Vågsfj.2* ligger på 23 meters dyp i viken mellom Seteneset og Måløyna. Det er funnet i snitt 716 individer fordelt på 59 arter per hugg (Tabell 3.37). De to vanligste artene på stasjonen var



hesteskoormen *Phoronis* sp. og børstemarken *Prionospio cirrifera*, som var relativt dominerende med henholdsvis 30,0 % og 13,6 % av individene. Det er lik fordeling mellom økologisk sensitive/nøytrale arter (NSI I og II) og forurensningstolerante arter (NSI II) blant de ti mest tallrike artene ved stasjonen (Tabell 3.38). Samlet tilstandsklasse er *God* (TK II) (Tabell 3.37).

Stasjon *Vågsfj.3* ligger på 259 meters dyp ca. en kilometer sør for st. *Vågsfj.2*. Det funnet i snitt 614 individer fordelt på 73 arter per hugg (Tabell 3.37). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Paramphinome jeffreysii* og *Chaetozone setosa*, som var noe dominerende med henholdsvis 28,1 % og 9,6 % av individene. Det er en forholdsvis jevn fordeling av forurensningstolerante/opportunistiske og økologisk sensitive/nøytrale arter blant de ti mest tallrike (Tabell 3.38), og samlet tilstandsklasse på stasjonen er *God* (TK II) (Tabell 3.37).

Stasjon *Vågsfj.1* ligger på 318 meters dyp i den dypeste delen av *Vågsfjordbassenget*. Det ble funnet i snitt 859 individer fordelt på 109 arter per hugg (Tabell 3.37). De to vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Paramphinome jeffreysii* og *Tharyx killariensis*, med henholdsvis 24,2 % og 7,4 % av individene. Det er flest økologisk sensitive/nøytrale arter blant de ti mest tallrike, men også to forurensningstolerante og en opportunistisk art (Tabell 3.38). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Svært god* (TK I) (Tabell 3.37).

Stasjon *Vågsv.2* ligger på 23 meters dyp like utenfor *Vågsvåg*. Det ble funnet i snitt 227 individer fordelt på 46 arter per hugg (Tabell 3.37). De vanligste artene på stasjonen var børstemarkene *Prionospio cirrifera* og arter i familien Lumbrineridae, som var noe dominerende med henholdsvis 19,8 % og 14,6 % av individene. Det er flest økologisk sensitive/nøytrale arter blant de ti mest tallrike, men også en forurensningstolerant art og en opportunist (Tabell 3.38). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Svært god* (TK I) (Tabell 3.37).



Tabell 3.37. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Vågsfjorden ved Måløy mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI₂₀₁₈ og ISI₂₀₁₈) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12. november 2025 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå. Nærstasjoner er markert med *.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Vågsfj.2*	1	61	930	0,718	3,74	22,2	6,32	27,2	
	2	55	510	0,754	4,05	26,1	6,45	27,8	
	3	60	688	0,763	3,80	24,4	6,78	28,5	
	4	61	735	0,724	3,89	24,3	6,53	27,2	
	Snitt	59	716	0,740	3,87	24,2	6,55	27,7	
nEQR _{snitt}				0,822	0,792	0,756	0,815	0,789	0,795
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Vågsfj.3	1	73	703	0,693	4,46	31,0	6,82	24,4	
	2	78	604	0,707	4,27	32,2	6,97	24,0	
	3	73	612	0,709	4,45	33,1	6,85	24,4	
	4	69	538	0,706	4,76	33,5	6,84	24,8	
	Snitt	73	614	0,704	4,48	32,4	6,87	24,4	
nEQR _{snitt}				0,764	0,858	0,850	0,833	0,679	0,797
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Vågsfj.1	1	101	616	0,761	5,25	41,7	7,85	25,6	
	2	115	706	0,779	5,26	41,8	7,66	26,4	
	3	120	1215	0,746	4,91	37,4	7,54	25,6	
	4	99	899	0,739	4,78	36,2	7,43	25,4	
	Snitt	109	859	0,756	5,05	39,3	7,62	25,7	
nEQR _{snitt}				0,840	0,915	0,902	0,878	0,724	0,852
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Vågsv.2*	1	44	315	0,715	4,05	27,5	6,49	27,0	
	2	65	283	0,744	4,63	35,1	6,88	28,0	
	3	51	224	0,736	4,45	33,4	6,22	28,7	
	4	25	84	0,671	3,83	n.a.	6,38	27,3	
	Snitt	46	227	0,717	4,24	32,0	6,49	27,7	
nEQR _{snitt}				0,792	0,834	0,846	0,811	0,791	0,815
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V – Svært dårlig	



Tabell 3.38. De ti mest tallrike artene fra prøvene i vannforekomsten Vågsfjorden mai 2023. Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,4 m². Økologiske grupper er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12.november 2025.

Vågsfj.2	N	%	Kum. %	NSI EG	Vågsfj.3	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Phoronis</i> sp.	858	30,0	30,0	I	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	691	28,1	28,1	III
<i>Prionospio cirrifera</i>	389	13,6	43,6	III	<i>Chaetozone setosa</i>	237	9,6	37,8	IV
<i>Magelona</i> sp.	244	8,5	52,1	n.a.	<i>Parathyasira equalis</i>	152	6,2	44,0	III
<i>Thyasira flexuosa</i>	230	8,0	60,1	III	<i>Aphelochaeta</i> sp.	139	5,7	49,6	II
Edwardsiidae	196	6,8	67,0	n.a.	Cirratulidae	133	5,4	55,0	n.a.
<i>Sosane sulcata</i>	155	5,4	72,4	I	<i>Tharyx killariensis</i>	76	3,1	58,1	II
<i>Prionospio fallax</i>	80	2,8	75,2	III	Exogoninae	66	2,7	60,8	n.a.
<i>Amphiura filiformis</i>	65	2,3	77,4	III	<i>Galathowenia oculata</i>	55	2,2	63,0	III
<i>Owenia borealis</i>	54	1,9	79,3	II	<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	53	2,2	65,2	I
<i>Goniada maculata</i>	45	1,6	80,9	II	<i>Mendicula ferruginosa</i>	51	2,1	67,3	I

Vågsfj.1	N	%	Kum. %	NSI EG	Vågsfj.2	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	831	24,2	24,2	III	<i>Prionospio cirrifera</i>	179	19,8	19,8	III
<i>Tharyx killariensis</i>	255	7,4	31,6	II	Lumbrineridae	132	14,6	34,3	n.a.
<i>Chaetozone setosa</i>	254	7,4	39,0	IV	Ophiuroidea	72	7,9	42,3	n.a.
<i>Exogone verugera</i>	168	4,9	43,9	I	<i>Glycera lapidum</i>	50	5,5	47,8	I
<i>Aphelochaeta</i> sp.	128	3,7	47,6	II	<i>Hydroides norvegica</i>	50	5,5	53,3	I
<i>Parathyasira equalis</i>	116	3,4	51,0	III	<i>Sosane sulcata</i>	36	4,0	57,3	I
<i>Mendicula ferruginosa</i>	100	2,9	53,9	I	<i>Magelona allenii</i>	28	3,1	60,4	I
<i>Onchnesoma steenstrupii</i>	76	2,2	56,1	II	<i>Jasmineira caudata</i>	28	3,1	63,5	II
Lumbrineridae	57	1,7	57,8	n.a.	Sabellidae	22	2,4	65,9	n.a.
Caudofoveata	53	1,5	59,3	n.a.	<i>Mediomastus fragilis</i>	22	2,4	68,3	IV

Forurensningssensitiv (NSI I)	Forurensningsnøytral (NSI II)	Forurensningstolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensningsindikerende (NSI V)
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--	----------------------------------



3.4 Skavøypollen

Vannforekomsten Skavøypollen ligger sørøst for Måløy by og grenser kun til vannforekomsten Vågsfjorden som ligger vest for Skavøypollen. Oversikt over stasjoner som inngår i undersøkelsen ved Skavøypollen er vist i Tabell 3.39 samt i Figur 2.1 under metoder. Alle stasjonene er undersøkt i løpet av det første overvåkingsåret (2023), i 2024 og 2025 er det gjennomført hydrografimålinger ved *Losb.2*. Det er ikke gjennomført vannprøvetaking i denne vannforekomsten.

Tabell 3.39. Oversikt over stasjoner og prøvetaking utført ved stasjoner i vannforekomsten Skavøypollen i perioden 2023-2025. Prøvetaking til bunndyr og miljøgifter i sediment ble gjennomført i 2023, vann og hydrografi gjennom hele perioden. Nærstasjoner er markert med *. Vannlokalitets-ID refererer til kode til den enkelte stasjon i databasen Vannmiljø.

Vannforekomst	Stasjon	Vannlokalitets-ID	Dyp (m)	Parametere undersøkt
Skavøypollen	Losb.1*	02.82-117936	26	Miljøgifter i sediment
	Losb.2	02.82-117951	53	Hydrografi, bunndyr og miljøgifter i sediment
	Skavøyp.1	02.82-117950	36	Bunndyr og miljøgifter i sediment
	Skavøyp.2*	02.82-117935	20	Miljøgifter i sediment

3.4.1 Vannkvalitet

Hydrografi

I Skavøypollen ble det utført hydrografiundersøkelser til bunn ved én stasjon (*Losb.2*), men ingen undersøkelser av næringssalter eller klorofyll a. I denne vannforekomsten er oksygenforholdene vesentlig dårligere sammenlignet med de andre vannforekomstene i undersøkelsen (Tabell 3.40). I januar og september i alle tre årene har det vært svært lave oksygennivåer ved bunnen ved stasjon *Losb.2*, tilsvarende TK V – *Svært dårlig*. Vårmånedene april har vært gjennomgående bedre de tre årene, men med variasjoner mellom årene. Både i 2023 og i 2025 ble det observert gode til svært gode oksygenforhold ved dette prøvetidspunktet, mens det i 2024 ble observert oksygenmetning tilsvarende TK IV-*Dårlig* og oksygenkonsentrasjon tilsvarende TK III-*Moderat*. I åpningen av Skavøypollen ut mot Vågsfjorden ligger en øy, og på hver side av denne er det grunne sund/terskler. Dette kan føre til dårlig utskiftning av vann i Skavøypollen, som kan være en mulig forklaring til varierende og tidvis dårlige oksygenforhold ved stasjon *Losb.2*. Resultatene indikerer at det kan skje en vannutskiftning på senvinter/tidlig vår ved stasjonen, men at graden av omrøring i vannsøylen varierer.



Tabell 3.40. Salinitet (psu), temperatur (°C), oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) målt i bunnvann (dypeste måling) ved stasjon Losb.2 i vannforekomsten Skavøypollen i januar, april og september i 2023, 2024 og 2025. Oksygennivåer er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen.

Skavøypollen						
Stasjon	Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
2025						
Losb.2	Januar	53	32,9	7,0	0,68	0,04
	April	52	32,7	6,7	59,1	4,11
	September	53	34,1	8,5	5,49	0,36
2024						
Losb.2	Januar	53	33,7	8,3	0,61	0,04
	April	53	33,2	7,1	27,3	2,64
	September	53	33,1	7,0	0,48	0,05
2023						
Losb.2	Januar	50	34,1	8,6	0,51	0,03
	April	50	33,6	8,0	70,4	4,63
	September	50	33,8	8,2	8,37	0,57
I – Svært god		II – God		III – Moderat		IV – Dårlig
						V – Svært dårlig

3.4.2 Bløtbunnsundersøkelse

I Skavøypollen ble det gjennomført bløtbunnsundersøkelse ved fire stasjoner (Tabell 3.41), der alle fire ble analysert for miljøgifter i sediment. To av stasjonene (*Skavøyp.1* og *Losb.2*) ble inkludert i bunndyrsanalyser.

Tabell 3.41. Oversikt over bløtbunnsstasjoner prøvetatt i vannforekomsten Skavøypollen ved Måløy mai 2023. Nærstasjoner er markert med *.

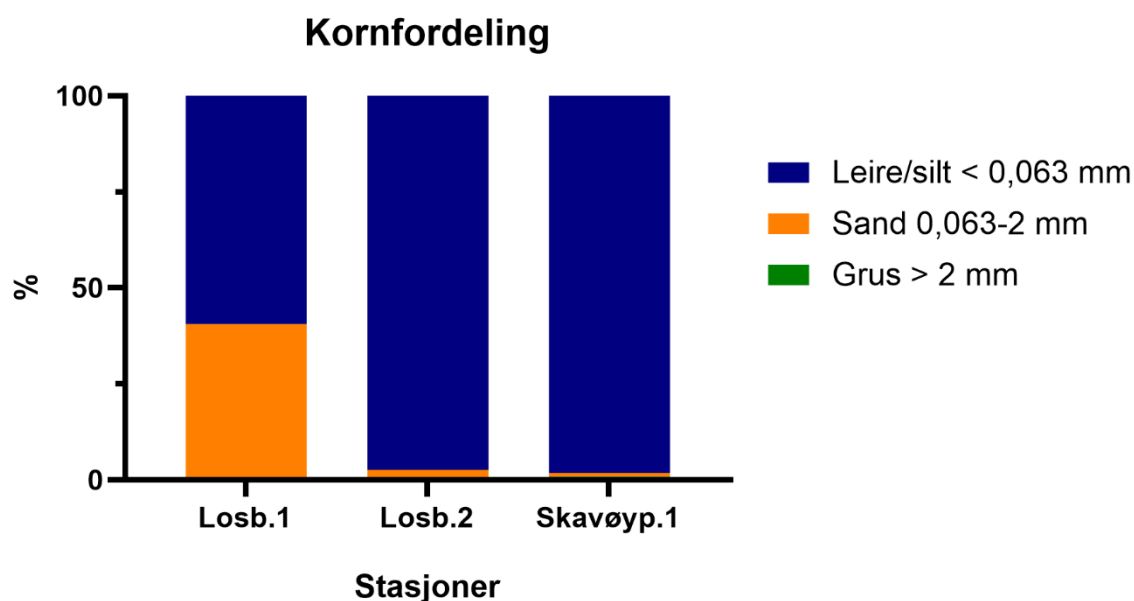
Vannforekomst	Stasjon Dato	Dyp (m)	Hugg -nr.	Prøvevolum (l)	Prøvetaking og andre opplysninger
Skavøypollen	Skavøyp.2* 24.5.23	20	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, PFAS m.m.*, tungmetaller, TOC. Fin leire/silt, mye stein dypere ned. Tykt, bløtt topplag med mye sagflis/spon. Bomhugg: 0; Forkastet: 6. Vanskelig å få helt lukket grabb. Mye skrot; plast, tøy, tau m.m.
Skavøypollen	Losb.1* 24.5.23	26	1-3	OK	Hugg 1-3 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Brun leire/silt med noe fin sand. Fast lenger ned, veldig bløtt topplag. Bomhugg: 0; Forkastet: 0.
Skavøypollen	Skavøyp.1 1.6.23	36	1 2 3 4 5-7	16,5 16,5 16,5 13,0 OK	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, PFAS m.m.*, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Bløt, brun silt. En del lukt. Bomhugg: 0; Forkastet: 0. Deler av hugg 5 i lokk, men nok uforstyrret overflate til prøve.
Skavøypollen	Losb.2 1.6.23 (kjemi) 11.4.24 (bio)	53	1 2 3 4 5-7	16,5 16,5 16,5 16,5 OK	Hugg 1-4 biologi; hugg 5-7 PCB, PAH, TBT, tungmetaller, kornfordeling, TOC. Bløt, brun silt, noe lukt. Veldig flytende overflatelag. Bomhugg: 1; Forkastet: 0.



Støtteparametere i sediment

Målinger av temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygen ble gjennomført i vannsøylen ved hver enkelt bløtbunnstasjon i forbindelse med prøvetaking, som støtteparameter for bunndyrsanalyser. Både oksygenmetning (%) og oksygenkonsentrasjon (ml O₂/l) tilsvarte *Svært god* tilstand (I) ved prøvetidspunktet ved alle prøvetatte stasjoner i vannforekomsten (STIM Rapport 27-2024 versjon 2).

De tre stasjonene *Losb.1*, *Losb.2* og *Skavøyp.1* hadde alle høy til svært høy andel finkornet sediment (Figur 3.5). De to sistnevnte bestod nesten utelukkende av leire og silt, som indikerer svært lav strømhastighet og høy evne til sedimentering ved stasjonene. Ved *Losb.1* var det noe høyere andel sand.



Figur 3.5. Kornfordeling i sediment (prosent av totalvekt) ved stasjonene i vannforekomsten Skavøypollen, prøvetatt ved Måløy i 2023. Kornstørrelser er kategorisert som sedimentfraksjoner fra finest til grovest: leire/silt (< 0,063 mm), sand (0,063-2 mm) og grus (> 2 mm).

Det ble observert høy organisk belastning ved *Losb.1* og *Losb.2*, med nTOC-nivå tilsvarende TK V- *Svært dårlig* (Tabell 3.42). Stasjon *Skavøyp.1* hadde nTOC-nivå tilsvarende TK II – *God*. Som nevnt vil man alltid finne organisk materiale i større eller mindre grad der det foregår sedimentering i sjøen, og ofte i større grad i terskelfjorder der vannutskiftningen er begrenset, som i Skavøypollen.



Tabell 3.42. Andel tørrstoff, totalt organisk karbon (TOC) og partikkelstørrelse (<0,063 mm) i sedimentprøver ved stasjoner i vannforekomsten Skavøypollen ved Måløy i 2023. TOC normaliseres mot andel finstoff (leire/silt) i sedimentet og er klassifisert i henhold til klassifiseringsveilederen. Nærstasjoner er markert med *.

Vannforekomst	Stasjon	Dyp (m)	Oksygenmetning % Oksygen- konsentrasjon (ml O ₂ /l)		Totalt Tørrstoff (%)	TOC mg/g	Normalisert TOC	Leire og silt <0,063 mm (%)
Skavøypollen	Losb.1	26	87,4	6,08	32,7	41,7	49,0	59,5
	Losb.2*	53	67,2	4,68	18,0	108	109	95,5
	Skavøyp.1	36	71,7	5,03	14,9	25,3	26,1	95,5
I – Svært god		II – God		III – Moderat		IV – Dårlig		V – Svært dårlig

Miljøgifter i sediment

I undersøkelsen ved Skavøypollen ble alle de fire bløtbunnstasjonene analysert for en standardpakke som inkluderte PAH16, tungmetaller, TBT og PCB7 (Tabell 3.43). Bare forbindelser med verdier tilsvarende tilstandsklasse (TK) III-*Moderat* eller dårligere er trukket frem i teksten, og forbindelser ved stasjoner som ikke er nevnt i teksten har verdi tilsvarende TK I-*Svært god* eller TK II-*God*.

Blant PAH-forbindelser ble det funnet nivåer tilsvarende TK IV-*Dårlig* for forbindelsene benzo[b]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylen ved alle fire stasjonene (*Skavøyp.2*, *Losb.1*, *Losb.2* og *Skavøyp.1*, Tabell 3.43). Ved stasjon *Skavøyp.2* ble forbindelsene antracen, fluoranten og benzo[a]pyren observert til verdier tilsvarende TK IV-*Dårlig*. Alle stasjonene hadde nivåer tilsvarende TK III-*Moderat* for forbindelsene pyren, benzo[a]antracen og dibenzo[a,h]antracen. Benzo[a]pyren ble observert med verdi tilsvarende TK II-*God* ved *Losb.1*, og tilsvarende TK III-*Moderat* for *Losb.2* og *Skavøyp.1*. For stasjon *Losb.1*, *Losb.2* og *Skavøyp.1* hadde forbindelsen antracen verdi tilsvarende TK III-*Moderat*, og fluoranten hadde verdi tilsvarende TK II-*God*. Sum PAH-16 hadde nivå tilsvarende TK III-*Moderat* ved stasjonene *Skavøyp.2* og *Losb.2*, og tilsvarende TK II-*God* for stasjonene *Losb.1* og *Skavøyp.1*. For tungmetaller ble det observert kobberverdier tilsvarende TK V-*Svært dårlig* for stasjon *Skavøyp.2*, og tilsvarende TK IV-*Dårlig* for stasjon *Losb.2* og *Skavøyp.1*. Arsen ble observert med verdier tilsvarende TK III – *Moderat* ved tre stasjoner (*Losb.2*, *Skavøyp.1* og *Skavøyp.2*). Sink ble funnet med verdier tilsvarende TK III-*Moderat* ved stasjonene *Losb.2* og *Skavøyp.1*, samme tilstandsklasse ble observert for nikkel ved stasjon *Skavøyp.2*. Nivåene av TBT og PCB7 tilsvarte hhv. TK V – *Svært dårlig* og TK III – *Moderat* ved samtlige stasjoner.



Tabell 3.43. Konsentrasjon av PAH-forbindelser, tungmetaller, TBT og PCB7 i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Skavøypollen ved Måløy, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS) for PAH, TBT og PCB7, og som mg/kg TS for tungmetaller. Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Nærstasjoner er markert med *.

Parameter	Skavøypollen			
	Losb.1*	Losb.2	Skavøyp.1	Skavøyp.2*
PAH				
Naftalen	7,13	12,1	9,96	29,5
Acenaftylen	12,4	22,4	24,1	21,9
Acenaften	10,8	9,48	6,02	50,1
Fluoren	11,7	16,5	13,4	51,0
Fenantren	78,0	122	81,9	260
Antracen	19,5	26,9	21,6	63,7
Fluoranten	229	340	269	434
Pyren	207	272	228	388
Benzo[a]antracen	123	141	120	205
Krysen	108	135	108	183
Benzo[b]fluoranten	155	277	262	249
Benzo[k]fluoranten	83	127	123	122
Benzo[a]pyren	152	205	184	241
Indeno[1,2,3-cd]pyren	143	233	236	190
Dibenzo[a,h]antracen	28,1	36,4	35,5	39,6
Benzo[ghi]perylene	157	254	268	202
Sum PAH(16)	1520	2230	1990	2730
Tungmetaller				
Arsen (As)	15	25	27	26
Bly (Pb)	47	80	70	59
Kadmium (Cd)	0,21	2,1	1,4	0,21
Kobber (Cu)	70	94	110	180
Krom (Cr)	37	46	46	56
Kvikksølv (Hg)	0,21	0,3	0,26	0,19
Nikkel (Ni)	36	35	34	42
Sink (Zn)	95	210	160	130
TBT				
	93	110	22	870
PCB7				
PCB 101	1,00	1,64	2,50	3,37
PCB 118	0,90	1,52	2,22	2,53
PCB 138	1,99	3,42	5,56	8,41
PCB 153	2,33	3,73	6,20	8,04
PCB 180	0,96	1,41	2,31	4,78
PCB 28	0,51	0,55	0,71	0,48
PCB 52	0,90	0,93	1,09	1,18
Sum PCB7	8,59	13,2	20,6	28,8
I – Bakgrunn II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig				

Stasjonene *Skavøyp.1* og *Skavøyp.2* ble også analysert for PFAS-forbindelser, bromerte flammehemmere (PBDE, HBCD og TBBPA), dioksiner/furaner og klororganiske pesticider (Tabell 3.44). Mange av forbindelsene ble funnet over kvantifikasjonsgrense i sediment ved de to stasjonene. Blant forbindelser som kan klassifiseres hadde begge stasjonene PFOS-nivåer tilsvarende TK III – *Moderat* og TK IV – *Dårlig*, stasjon *Skavøyp.1* hadde i tillegg nivå av endosulfan tilsvarende TK V – *Svært dårlig*. Resterende av miljøgiftene inkludert i de utvidede analysene tilsvarte tilstandsklasse II – *God*.



Tabell 3.44. Konsentrasjon av PFAS-forbindelser, bromerte flammehemmere (PBDE, HBD, TBBPA), dioksiner/furaner og klororganiske pesticider i sediment fra stasjoner i vannforekomsten Skavøypollen, prøvetatt mai 2023. Verdiene representerer blandprøve fra tre hugg per stasjon, og er oppgitt som µg/kg tørrstoff (TS). Tilstandsklasser er gitt i henhold til veileder M-608:2016 (rev. 2020). Verdier under kvantifikasjonsgrense (LOQ) er markert i grått med mindre de er tilstandsklassifisert. Nærstasjoner er markert med *. Tilstandsklasse for sum BDE er oppgitt i henhold til M-608:2016, rev. 2020 og gjelder forbindelsene BDE-28, -47, -99, -100, -153 og -154, ingen av disse ble funnet over LOQ ved stasjonen, og sum BDE er derfor satt til 0 i henhold til klassifiseringsveilederen.

	Skavøypollen	
	Skavøyp.1	Skavøyp.2*
PFAS		
PFTTrDA	0,52	<0,30
PFDS	<0,13	0,15
PFHxDA	0,13	<0,090
PFTeDA	0,13	<0,090
PFUnDa	0,5	<0,30
EtFOSAA	<0,41	1,3
FOSAA	<0,41	0,55
PFOA	<0,13	<0,090
PFOS	0,64	0,36
Bromerte flammehemmere (PBDE, HBCD, TBBPA)		
BDE-206	<1,14	1,64
BDE-207	<1,14	2,09
BDE-196	<0,571	0,604
BDE-47	<0,0571	0,1
BDE-49	<0,0571	0,0885
BDE-209	9,59	46,8
Sum BDE	0	0,1
alfa-HBCD	0,616	0,513
beta-HBCD	<0,113	0,199
gamma-HBCD	0,405	1,09
Sum HBCD	1,02	1,81
TBBPA	<1,11	<0,455
Dioksiner		
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	111	74,8
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	53	17
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	4,21	1,43
1,2,3,4,7,8-HeksaCDD	3	0,807
1,2,3,4,7,8-HeksaCDF	9,86	2,88
1,2,3,6,7,8-HeksaCDD	6,49	3,75
1,2,3,6,7,8-HeksaCDF	6,62	2,47
1,2,3,7,8,9-HeksaCDD	5,6	1,56
1,2,3,7,8,9-HeksaCDF	<0,623	<0,455
1,2,3,7,8-PentaCDD	2,17	0,608
1,2,3,7,8-PentaCDF	4,83	1,69
2,3,4,7,8-PentaCDF	6,81	2,51
2,3,7,8-TetraCDD	0,571	<0,205
2,3,7,8-TetraCDF	4,61	2,09
OktaCDD	582	450
OktaCDF	58,7	24
Dioksiner*	0,0113	0,00411
Klororganiske pesticider		
3,4-dikloranilin	18	<4,1
alfa-endosulfan	5,5	<4,1
Endosulfan (sum)	7,8	<5,1
p,p'-DDE	<1,5	3,2
DDT (sum)	<4,5	8,2
I – Bakgrunn II - God III – Moderat IV – Dårlig V – Svært dårlig		



Bunndyrsanalyser

Prøvetakingsprogrammet ved Skavøypollen inkluderte undersøkning av bløtbunnsfauna ved to stasjoner, én prøvetatt i juni 2023 og én i april 2024.

Stasjon *Skavøyp.1* ligger på 36 meters dyp i den indre del av Skavøypollen. Det ble funnet i snitt 148 individer fordelt på fire arter per hugg (Tabell 3.45). Den forurensningsindikerende børstemarken *Capitella capitata* dominerte ved stasjonen, med hele 93,7 % av det totale individantallet. Sammen med en annen indikerende art (*Malacoceros vulgaris*) utgjorde disse til sammen 99 % av individene ved stasjonen. De to andre artene med sensitivitetsverdi er opportunister (NSI IV) (Tabell 3.46). Samlet tilstandsklasse på stasjonen er *Svært dårlig* (TK V) (Tabell 3.45). Selv om oksygenforholdene ved stasjonen ved prøvetidspunktet tilsvarte TK I-*Svært god*, viste hydrografimålingene gjennom hele treårsperioden ved *Losb.2* at vannutskiftningen til området er redusert, noe som kan påvirke bunnforholdene.

Stasjon *Losb.2* ligger på 53 meters dyp i den dypeste delen av vannforekomsten, og ble prøvetatt i april 2024. Sammenlagt for de fire huggene ble bare to ulike arter med totalt 46 individ funnet (Tabell 3.45). 45 av individene var forurensningsindikerende børstemark av arten *Capitella capitata*, mens det siste individet var en forurensningstolerant spøkelseskreps i slekten *Caprella* (Tabell 3.46). Både artssammensetning og diversitet er svært dårlig ved stasjonen, og sammenlagt miljøtilstand er TK V – *Svært dårlig* (Tabell 3.45). Selv om det ble målt gode oksygenforhold i bunnvannet ved prøvetidspunktet, var det ellers observert dårlige oksygenforhold gjennom andre deler av året (se tabell 3.40), som tilsvarende for *Skavøyp.1* trolig påvirker forholdene for bunndyr. Verdien for nTOC tilsvarende for *Skavøyp.1* trolig påvirker forholdene for bunndyr. Verdien for nTOC tilsvarende for *Skavøyp.1* trolig påvirker forholdene for bunndyr. Verdien for nTOC tilsvarende for *Skavøyp.1* trolig påvirker forholdene for bunndyr.

Tabell 3.45. Resultater fra undersøkelse av bunndyr med diameter over 1 mm (makrofauna) i vannforekomsten Skavøypollen ved Måløy mai 2023. Hvert grabbhugg representerer prøveareal på 0,1 m². Antall individer, arter, diversitet (H', ES₁₀₀), sensitivitet (NSI₂₀₁₈ og ISI₂₀₁₈) og sammensatt indeks for artsmangfold og ømfintlighet (NQI1) er beregnet for hver enkelt prøve (grabbhuggnummer) og gjennomsnittlig for stasjonen. I henhold til minimumskrav om antall arter og individer i et grabbhugg kunne NQI1, ES₁₀₀, ISI₂₀₁₈ og NSI₂₀₁₈ beregnes ved *Losb.2* Tilstandsklasser er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12. november 2025 ved bruk av nEQR-verdier på huggnivå.

Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Skavøyp.1	1	4	136	0,230	0,316	3,47	1,81	5,62	
	2	4	177	0,226	0,256	3,10	1,81	5,58	
	3	4	107	0,200	0,382	3,87	1,67	5,55	
	4	2	170	0,148	0,5050	2,00	1,15	5,30	
	Snitt	4	148	0,201	0,365	3,11	1,61	5,51	
	nEQR _{snitt}			0,130	0,081	0,124	0,098	0,100	0,107
Stasjon	Hugg	S	N	NQI1	H'	ES ₁₀₀	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR (TK)
Losb.2	1	1	34	n.a	0	n.a.	n.a.	n.a.	
	2	1	4	n.a	0	n.a.	n.a.	n.a.	
	3	1	1	n.a.	0	n.a.	n.a.	n.a.	
	4	2	7	n.a	0,592	n.a.	n.a.	n.a.	
	Snitt	1	12	n.a	0,148	n.a	n.a	n.a	
	nEQR _{snitt}				0,033	-			0,033
I - Svært god		II - God		III - Moderat		IV - Dårlig		V - Svært dårlig	



Tabell 3.46. Artene fra prøvene i vannforekomsten Skavøypollen juni 2023 (Skavøyp.1) og april 2024 (Losb.2). Tabellen oppgir antall individer av hver art, og prosent av antall individer for stasjonen, samt økologisk gruppe (Ecological group – EG) for NSI. I = sensitive arter, II = nøytrale arter, III = tolerante arter, IV = opportunistiske arter, V = forurensningsindikatorarter (Rygg og Norling, 2013). n.a.=not available/ikke kjent. Prøveareal er lik 0,4 m². Økologiske grupper er gitt i henhold til klassifiseringsveilederen per 12.november 2025.

Skavøyp.1	N	%	Kum. %	NSI EG	Losb.2	N	%	Kum. %	NSI EG
<i>Capitella capitata</i>	553	93,7	93,7	V	<i>Capitella capitata</i>	45	97,8	97,8	V
<i>Malacoceros vulgaris</i>	31	5,3	99,0	V	<i>Caprella sp.</i>	1	2,20	100	II
<i>Oxydromus flexuosus</i>	3	0,5	99,5	III					
<i>Cirratulus cirratus</i>	2	0,3	99,8	IV					
<i>Abyssoninoe sp.</i>	1	0,2	100	n.a.					

Forurensningssensitiv (NSI I)	Forurensningsnøytral (NSI II)	Forurensningstolerant (NSI III)	Forurensningstolerant og opportunistisk (NSI IV)	Forurensningsindikerende (NSI V)
----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---	-------------------------------------



4. OPPSUMMERING

Denne sluttrapporten omhandler en resipientundersøkelse av området rundt Måløy, og omfatter vannforekomstene Ulvesundet-Raudeberg, Ulvesundet-Måløy, Vågsfjorden og Skavøypollen. Det er gjennomført vannprøvetaking med hydrografi og analyse av næringssalter, bløtbunnsundersøkelser med bunnfaunaanalyser og kjemiske analyser samt hydrografimålinger. Undersøkelsen omfatter totalt 28 bløtbunnsstasjoner prøvetatt i 2023, samt 12 hydrografistasjoner og tre klorofyll- og næringssaltstasjoner prøvetatt gjennom hele overvåkingsperioden (2023-2025). I rapporten fra første overvåkingsår er det presentert en utfyllende oppsummering av resultater tilhørende nærstasjoner (STIM Rapport 27-2024 versjon 2), mens det i sluttrapporten fokuseres på den overordnede tilstanden i de ulike vannforekomstene. For klassifisering av de ulike vannforekomstene inngår resultater fra hydrografi, næringssalter, bunndyrsanalyser og konsentrasjon av vannregionspesifikke forbindelser i sediment for vurdering av økologisk tilstand. Klorofyllresultater målt med sonde inngår ikke i klassifisering. Kjemisk tilstand vurderes med konsentrasjon av prioriterte forbindelser i sediment. Nærstasjoner unntas klassifisering. Hvilke stasjoner som inngår i klassifiseringen er presentert for hver vannforekomst. Det er miljømyndighetenes ansvar å gjennomføre den faktiske klassifiseringen av vannforekomstene.

4.1 Ulvesundet-Raudeberg

I vannforekomst Ulvesundet-Raudeberg ble det undersøkt totalt 12 stasjoner, inkludert stasjon *Raudeb.2* som egentlig tilhører vannforekomst Sildagapet. Ved tre stasjoner (*Raudeb.1*, *Ulves.1* og *Ulves.2*) ble det gjennomført hydrografimålinger til bunn tre ganger årlig (januar, april og september) gjennom den treårige overvåkingsperioden. Disse målingene viste at alle tre stasjoner hadde lavest oksygennivåer i september hvert av årene. Med enkelte unntak der moderate til dårlige oksygennivåer ble observert (ved *Ulves.1* og *Ulves.2* i september 2025) tilsvarte resterende nivåer gode tilstandsklasser. Ved stasjon *Ulves.1* ble det observert lave konsentrasjoner av oppløste næringssalter gjennom hele overvåkingsperioden, som indikerer liten grad av eutrofiering. Nivåene av klorofyll a (målt som fluorescens) i vannsøylen ved stasjonen var også i stor grad lav gjennom hele overvåkingsperioden, med unntak av en forhøyet konsentrasjon i slutten av mars hvert år (våroppblomstring av alger), og enkelte andre unntak. Kjemisk analyse av klorofyll ved utvalgte tidspunkt i 2025 viste lignende klorofyllnivåer som fluorescensmålingene. Siktedypet i sommerperiodene tilsvarte gode tilstander. Bløtbunnsprøvetakingen som ble gjennomført i 2023 omfattet analyse av miljøgifter ved 11 stasjoner og bunndyrsanalyser ved åtte stasjoner. Alle åtte bunndyrsstasjonene hadde høy biodiversitet og viste gjennomgående gode forhold. Kjemiske analyser i sediment viste høyest forurensingsgrad ved nærstasjon *Kapelln.1*, der det ble observert forhøyede nivåer av PAH-forbindelser, kobber og sink, TBT og PCB7. Også flere andre stasjoner i vannforekomsten, både nærstasjoner og øvrige stasjoner, hadde forhøyede nivåer av flere enkeltforbindelser PAH, PCB7 og i enkelte tilfeller av PFAS-forbindelsen PFOS og dioksiner. Det er trolig ulike kilder til miljøgiftene funnet i sediment, der aktivitet knyttet til industrivirksomhet og generell skips- og båttrafikk trolig har stor innvirkning.

Oppsummert viser resultatene fra miljøovervåkingen ved Ulvesundet-Raudeberg at vannforekomsten har effektiv vannutskiftning, stabile oksygenforhold gjennom mesteparten av året, et rikt og variert dyreliv, lav tilførsel av næringssalter og begrenset algevekst, bortsett fra den naturlige



våroppblomstringen i mars. Det ble observert forhøyede nivåer av ulike miljøgiftgrupper i sediment både ved nærstasjoner og dypere stasjoner i vannforekomsten, som ikke er uvanlig i områder med mye industriaktivitet og skips- og båttrafikk. Samlede resultater fra bløtbunnsundersøkelsen indikerer at bunnfaunaen ikke er påvirket av miljøgiftnivåene i sediment.

Klassifisering av tilstand i vannforekomsten

Av totalt tolv stasjoner i Ulvesundet-Raudeberg (*Raudeb.2* tilhører Sildegapet) vil bare to stasjoner (*Ulves.1* og *Ulves.2*) inngå i klassifisering, da de resterende ti stasjonene (*Raudeb.1*, *Raudeb.2*, *Raudeb.3*, *Raudeb.4*, *Raudeb.5*, *Kapelln.1*, *Kapelln.2*, *Ulves.3*, *Ulves.4* og *Måløy2*) er nærstasjoner.

Økologisk tilstand: Det ble observert oksygennivåer tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved *Ulves.1* og TK III-*Moderat* ved *Ulves.2* i september 2025. Resterende oksygenmålinger, samt alle sommer- og vinterperioder for næringssalter, og siktedyp i sommerperioden, tilsvarte gode tilstandsklasser i vannforekomsten. Analysene av bunndyrfauna viste *Svært god* eller *God* tilstand (TK I-II) ved begge stasjonene. Kobber ble funnet med verdi tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved stasjon *Ulves.2*. Pyren, dibenzo[a,h]antracen og benzo[a]antracen ble funnet med verdier tilsvarende TK III-*Moderat* ved begge stasjonene. Resterende vannregionspesifikke forbindelser ble funnet med nivåer tilsvarende gode tilstandsklasser.

Kjemisk tilstand: TBT ble funnet med nivå tilsvarende TK V-*Svært dårlig* ved både *Ulves.1* og *Ulves.2*. De prioriterte PAH-forbindelsene benzo[b]fluoranten, benzo[ghi]perylen og indeno[1,2,3-cd]pyren ble funnet med nivåer tilsvarende TK IV-*Dårlig* og antracen tilsvarende TK III-*Moderat* ved begge stasjoner. PFOS ble funnet med konsentrasjon tilsvarende TK III-*Moderat* ved stasjon *Ulves.1*. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

4.2 Ulvesundet-Måløy

I vannforekomst Ulvesundet-Måløy ble det undersøkt totalt syv stasjoner i overvåkingsperioden. Ved fem stasjoner (*Måløy1*, *Måløy4*, *Måløy5*, *Måløy6* og *Måløy7*) ble det gjennomført hydrografimålinger til bunn tre ganger årlig (januar, april og september) gjennom overvåkingsperioden. Det ble observert gode oksygenforhold gjennom alle tre årene, med noe tendenser til lavere nivåer i 2025 sammenlignet med 2023-2024. Lavest oksygenforhold ble observert på senhøsten/tidlig vinter, men at en fullstendig utskiftning av bunnvannet er fullført innen januar påfølgende år. Ved vannstasjon *Måløy1* ble det observert lave konsentrasjoner av oppløste næringssalter gjennom hele overvåkingsperioden, som indikerer liten grad av eutrofiering. Nivåene av klorofyll a (målt som fluorescens) i vannsøylen ved stasjonen var også i stor grad lav gjennom hele overvåkingsperioden, med unntak av en forhøyet konsentrasjon i løpet av mars hvert år (våroppblomstring av alger). Sammenligning mellom målinger med sonde og kjemisk analyse av klorofyll ved utvalgte tidspunkt i 2025 viste høyere klorofyllnivåer ved kjemisk analyse i mars sammenlignet med fluorescensresultater. Siktedypet ved *Måløy1* tilsvarte gode tilstander gjennom sommerperioden foruten en måling tilsvarende moderat nivå i august 2023. Bløtbunnsprøvetakingen gjennomført i vannforekomsten i 2023 omfattet analyse av miljøgifter og bunndyr ved seks stasjoner (fem felles stasjoner). Fire av stasjonene viste gode bunndyrsforhold, mens moderat til dårlig tilstand ble observert ved *Måløy5* og *Måløy7*. Ved disse to stasjonene var det større dominans av enkelte arter og også større andel arter som regnes som opportunistiske og forurensingsindikerende. Disse to stasjonene ligger plassert innover i Deknepollen, og det er mulig at



noe lavere strømforhold og nærhet til land er hovedårsaken til reduserte bunnforhold i dette området. Kjemiske analyser i sediment viste at flere stasjoner (både nærstasjoner og dypere stasjoner) hadde forhøyede nivåer av PAH-forbindelser, kobber, TBT og PCB7. *Måløy1* ble også undersøkt for flere miljøgifter, og hadde moderate nivåer av PFOS. Som for Ulvesundet-Raudeberg er det trolig en kombinasjon av industri- og skipsaktivitet i området som er hovedkilden til forurenset sediment.

Oppsummert viser resultatene fra miljøovervåkingen ved Ulvesundet-Måløy at vannforekomsten har effektiv vannutskiftning med gode oksygenforhold gjennom året, lav grad av næringssalttilførsel og liten algevekst foruten den naturlige våroppblomstringen i mars. Faunaforholdene var relativt gode i større deler av vannforekomsten, men dårligere forhold ble observert ved stasjonene i Deknepollen. Det ble observert forhøyede nivåer av ulike miljøgiftgrupper i sediment både ved nærstasjoner og dypere stasjoner i vannforekomsten, som ikke er uvanlig i områder med mye industriaktivitet og skips- og båttrafikk.

Klassifisering av tilstand i vannforekomsten

Av de syv stasjonene undersøkt i Ulvesundet-Måløy, er fire stasjoner definert som nærstasjoner (*Måløy3*, *Måløy5*, *Måløy6* og *Trollebø*) og omtalt i første rapport (STIM Rapport 27-2024 versjon 2). Resultater fra de resterende tre stasjonene (*Måløy1*, *Måløy4* og *Måløy7*) skal inngå i klassifisering av vannforekomsten.

Økologisk tilstand: Stasjon *Måløy7* fikk tildelt tilstand IV – *Dårlig* for bunndyrsanalyser. Øvrige faunaresultater og resultater for fysisk-kjemiske parametere (foruten miljøgifter) viste gode gjennom overvåkingsperioden. De vannregionspesifikke PAH-forbindelsene pyren og benzo[a]antracen, samt PCB7, ble funnet med nivåer tilsvarende TK III-*Moderat* ved alle de tre stasjonene. I tillegg ble acenaftalen og dibenzo[a,h]antracen funnet tilsvarende TK III-*Moderat* ved stasjon *Måløy1*. Resterende vannregionspesifikke forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser ved alle stasjoner.

Kjemisk tilstand: Blant prioriterte forbindelser i sediment ble TBT funnet tilsvarende TK V-*Svært dårlig* ved alle ordinære stasjoner i Ulvesundet-Måløy. PAH-forbindelsene indeno[1,2,3-cd]pyren og benzo[ghi]perylene funnet med nivåer tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved alle tre stasjonene, antracen og benzo[b]fluoranten funnet med nivåer tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved *Måløy1* og *Måløy4*, og samme tilstandsklasse ble observert for benzo[k]fluoranten og benzo[a]pyren ved stasjon *Måløy1*. Antracen og nikkel ble funnet med verdier tilsvarende TK III-*Moderat* ved *Måløy7*, samme tilstandsklasse ble observert for naftalen ved stasjon *Måløy4*. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

4.3 Vågsfjorden

I vannforekomst Vågsfjorden ble det undersøkt totalt fem stasjoner (*Vågsfj.1*, *Vågsfj.2*, *Vågsfj.3*, *Vågsv.1* og *Vågsv.2*). Ved tre stasjoner (*Vågsfj.1*, *Vågsfj.2* og *Vågsv.2*) ble det gjennomført hydrografimålinger til bunn tre ganger årlig (januar, april og september) gjennom overvåkingsperioden. Det ble observert svært gode oksygenforhold (tilstand I) gjennom hele overvåkingsperioden, som indikerer god vannutskifting i vannforekomsten. Ved vannstasjon *Vågsfj.1* ble det stort sett observert lave konsentrasjoner av oppløste næringssalter gjennom hele overvåkingsperioden, som indikerer lav grad av eutrofiering i området. Nivåene av klorofyll a (målt



som fluorescens) i vannsøylen ved stasjonen var også i stor grad lav gjennom hele overvåkingsperioden, med unntak av en forhøyet konsentrasjon i løpet av mars hvert år (våroppblomstring av alger). Sammenligning mellom målinger med sonde og kjemisk analyse av klorofyll a ved utvalgte tidspunkt i 2025 viste i flere tilfeller høyere gjennomsnittskonsentrasjoner for ved kjemisk analyse, men med variasjoner ved ulike dyp. Siktedypet ved *Vågsfj.1* tilsvarte gode tilstander gjennom sommerperioden foruten en måling tilsvarende moderat nivå i august 2024. Bløtbunnsprøvetakingen gjennomført i vannforekomsten i 2023 omfattet analyse av miljøgifter ved fem stasjoner og bunndyrsanalyser ved fire stasjoner. Det ble observert gjennomgående gode forhold for bunndyr i vannforekomsten. Det ble stort sett observert lave nivåer av miljøgifter i sediment ved stasjonene tilhørende Vågsfjorden, med få unntak for parametere som typisk stammer fra skipstrafikk.

Oppsummert viser resultatene fra miljøovervåkingen ved Vågsfjorden svært gode forhold, med effektiv vannutskiftning og gode oksygenforhold, lav grad av eutrofiering og algeoppblomstring, god bunndyrsstatus og lave konsentrasjoner av miljøgifter i sediment.

Klassifisering av tilstand i vannforekomsten

I vannforekomsten Vågsfjorden ble fem stasjoner undersøkt (*Vågsfj.1*, *Vågsfj.2*, *Vågsfj.3*, *Vågsv.1* og *Vågsv.2*). Blant disse kan to stasjoner (*Vågsfj.1* og *Vågsfj.3*) inngå i klassifisering av vannforekomsten.

Økologisk tilstand: Alle parametere som inngår i klassifisering av økologisk tilstand tilsvarte gode tilstandsklasser i undersøkelsen.

Kjemisk tilstand: Blant prioriterte forbindelser målt i sediment ble sum dioksiner funnet med konsentrasjoner tilsvarende TK III-*Moderat* ved både stasjon *Vågsfj.1* og *Vågsfj.3*. PFOS ble funnet tilsvarende TK III-*Moderat* ved stasjon *Vågsfj.3*. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser ved stasjonen.

4.4 Skavøypollen

I vannforekomst Skavøypollen ble det undersøkt fire stasjoner (*Losb.1*, *Losb.2*, *Skavøyp.1* og *Skavøyp.2*). I denne vannforekomsten ble det ikke gjennomført vannprøvetaking for analyse av næringssalter og klorofyll a. Ved stasjon *Losb.2* ble det gjennomført hydrografimålinger til bunn tre ganger årlig (januar, april og september) gjennom overvåkingsperioden. Ved denne stasjonen ble det observert dårlig til svært dårlige oksygenforhold i store deler av året. Oksygennivåer tilsvarende tilstand V – *Svært dårlig* ble observert både i september og januar hvert av årene. Ved den årlige målingen i april ble det observert bedre oksygennivåer, men med store variasjoner mellom de tre årene (tilstand I – *Svært god* i 2023, tilstand II – *God* i 2025, og tilstand III-IV *Moderat-Dårlig* i 2024). Terskler som fører til begrenset vannutskiftning i området, er trolig hovedårsaken til dårlige oksygenforhold ved stasjonen. Resultatene indikerer at det kan skje en vannutskiftning på senvinter/tidlig vår ved stasjonen, men at graden av omrøring i vannsøylen varierer.

Bløtbunnsprøvetakingen gjennomført i vannforekomsten i 2023 omfattet analyse av miljøgifter ved alle fire stasjonene, samt bunndyrsanalyser ved to stasjoner. Det ble observert svært dårlige forhold (tilstand V) ved begge bunndyrsstasjonene (*Skavøyp.1* og *Losb.2*), som trolig er påvirket av varierende grad av vannutskiftning og dermed dårlige oksygenforhold i området. Blant analyserte miljøgifter i



sediment ble det funnet forhøyede nivåer av PAH-forbindelser, enkelte tungmetaller, TBT, PCB7, PFOS, dioksiner og plantevernsmiddelet endosulfan ved én eller flere stasjoner, både nærstasjoner og dypere stasjoner. Miljøgiftene stammer trolig fra industriaktivitet og skips- og båttrafikk i området.

Oppsummert viser resultatene fra miljøovervåkingen ved Skavøypollen dårlige forhold. Dette kan skyldes terskler og tidvis redusert vannutskiftning i området, som medfører lave oksygennivåer i bunnvann og tilhørende dårlige levevilkår for bunndyr. Det ble også funnet forhøyede nivåer av miljøgifter med kilder fra industri og skipstrafikk i sediment.

Klassifisering av tilstand i vannforekomsten

Blant de undersøkte stasjonene i Skavøypollen er stasjonene *Skavøyp.2* og *Losb.1* definert som nærstasjoner. De to andre stasjonene (*Skavøyp.1* og *Losb.2*) kan inngå i klassifisering av vannforekomsten.

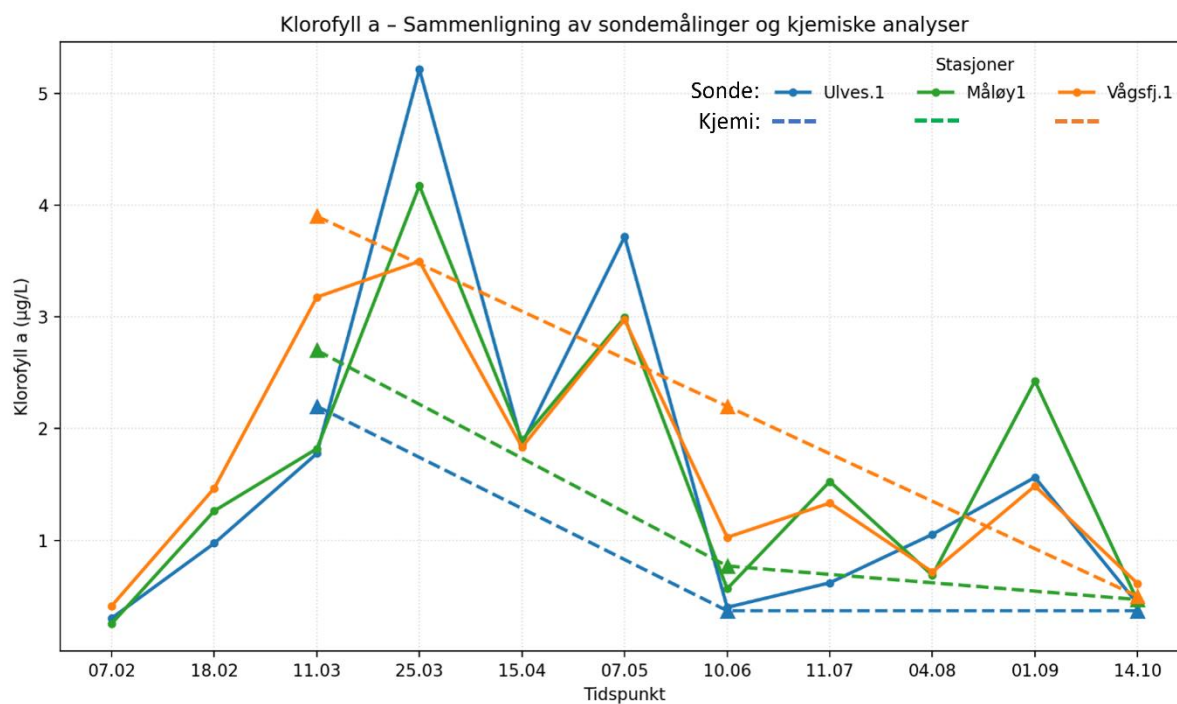
Økologisk tilstand: Oksygenforholdene undersøkt ved *Losb.2*. tilsvarte dårlige tilstandsklasser (III-*Moderat*, IV-*Dårlig* eller V-*Svært dårlig*) ved alle måletidspunkt foruten april 2023 og 2025. Både *Skavøyp.1* og *Losb.2* hadde faunaforhold tilsvarende tilstand V – *Svært dårlig*. Blant vannregionspesifikke forbindelser ble kobber funnet tilsvarende TK IV-*Dårlig* ved både *Losb.2* og *Skavøyp.1*. Arsen, PAH-forbindelsene pyren, benzo[a]antracen, dibenzo[a,h]antracen samt PCB7 ble funnet med verdier tilsvarende TKIII-*Moderat* ved begge stasjoner, i tillegg ble sink funnet tilsvarende TK III-*Moderat* ved *Skavøyp.1*. Resterende vannregionspesifikke forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

Kjemisk tilstand: Blant prioriterte forbindelser målt i sediment ble TBT funnet med nivå tilsvarende TK V-*Svært dårlig* ved både *Losb.2* og *Skavøyp.1*. PAH-forbindelsene benzo[a]fluoranten og indeno[1,2,3-cd]perylene ble funnet tilsvarende TK IV-*Dårlig*, og antracen samt benzo[a]pyren ble funnet tilsvarende TK III-*Moderat* ved begge stasjoner. I tillegg tilsvarte sum dioksiner TK IV-*Dårlig* ved stasjon *Skavøyp.1*. Resterende prioriterte forbindelser tilsvarte gode tilstandsklasser.

4.5 Sammenligning av metodikk for måling av klorofyll a

Figur 4.1 oppsummerer klorofyll a-resultater for 2025 fra de tre stasjonene der denne parameteren ble prøvetatt (*Ulves.1*, *Måløy1* og *Vågsfj.1*). Figuren viser at gjennomsnittskonsentrasjonen av klorofyll a i vannsøylen var gjennomgående høyere for kjemisk analyse sammenlignet med sondemåling for alle stasjoner i mars, med en faktorforskjell mellom 1,2-1,5. For junimålingen ved *Vågsfj.1* ble det observert en faktorforskjell på 2,1 mellom de to metodene. Ved lavere konsentrasjoner var det lignende nivåer mellom de to metodene, som viser at metodeforskjeller trolig gjør seg gjeldende ved høyere klorofyllkonsentrasjoner i vannsøylen. Siden det stort sett har blitt observert lave klorofyll a-nivåer (målt med sonde) gjennom hele overvåkingsperioden ved de tre stasjonene ved Måløy, er det sannsynlig at sondemålingene gir en tilstrekkelig indikasjon på faktiske klorofyll a-nivåer i vannsøylen. Datagrunnlaget for sammenligningen mellom metodene er likevel relativt begrenset og bør ikke vektlegges i stor grad.





Figur 4.1. Sammenligning av klorofyll a-konsentrasjoner ($\mu\text{g/l}$) målt som fluorescens med fluorescensmåler påmontert CTD-sonde (heltrukne linjer) og kjemiske analyser av sjøvann (trekanter med stiplede linjer) ved ulike måledatoer i 2025 ved stasjonene Ulves.1 (Ulvesundet-Raudeberg), Måløy1 (Ulvesundet-Måløy) og Vågsfj.1 (Vågsfjorden). Figuren viser gjennomsnittskonsentrasjoner av 0-1 m, 5 m og 10 meters dyp. Merk at sondemålinger er gjennomført ved samtlige 11 tidspunkt, kjemiske analyser kun ved tre tidspunkt.



5. REFERANSER

- Andersson, J. T., & Achten, C. (2015). Time to Say Goodbye to the 16 EPA PAHs? Toward an Up-to-Date Use of PACs for Environmental Purposes. *Polycyclic Aromatic Compounds*, 35(2–4), 330–354. <https://doi.org/10.1080/10406638.2014.991042>
- Beiras, R. (2018). *Marine Pollution - Sources, Fate and Effects of Pollutants in Coastal Ecosystems*. Elsevier.
- FHI. (2015). *Fakta om PCB-forbindelser som ikke er dioksinlignende*.
- Folkehelseinstituttet. (2018). *Fakta om dioksiner og dl-PCB - FHI*. <https://www.fhi.no/ml/miljo/miljogifter/fakta/dioksiner-og-dl-pcb-faktaark/>
- Hylland, K. (2006). Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) Ecotoxicology in Marine Ecosystems. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 69(1–2), 109–123.
- IFM Rapport nr. 34-1986. (1986). *Resipientundersøkelse i Vågsøy kommune*.
- Melnes, M., & Mariussen, E. (2017). *FFI-rapport: Perfluorerte alkylerte stoffer (PFAS) - en litteraturstudie om PFAS i akvatiske miljø, effekter og kunnskapshull*. <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/perfluorerte-alkylerte-stoffer-pfas-en-litteraturstudie-om-pfas-i-akvatiske-miljo-effekter-og-kunnskapshull>
- Miljødirektoratet. (2023). *Om miljøgifter*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/>
- Miljødirektoratet. (2025a). *Bromerte flammehemmere*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/bromerte-flammehemmere/>
- Miljødirektoratet. (2025b). *Dioksiner og furaner*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/dioksiner>
- Miljødirektoratet. (2025c). *Perfluorerte stoffer (PFOS, PFOA og andre PFAS-er)*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/perfluorerte-stoffer-pfos-pfoa-og-andre-pfas-er/>
- Miljødirektoratet. (2025d). *Siloksaner*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/siloksaner>
- Miljødirektoratet. (2025e). *TBT og andre organiske tinnforbindelser*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/tbt-og-andre-organiske-tinnforbindelser/>
- Miljødirektoratet. (2025f, March). *Polyklorete bifenyler (PCB)*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/polyklorete-bifenyler-pcb/>
- Miljødirektoratet. (2025g, March). *Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/polysykliske-aromatiske-hydrokarboner-pah/>



- Miljødirektoratet. (2026). *Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann*. <https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/>
- NILU. (2003). *Relativ betydning av nasjonale metallutslipp i forhold til avsetning fra atmosfærisk langtransport og naturlige kilder*.
- Norsk olje og gass. (2016). *Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av kvikksølveksponering*. www.norskoljeoggass.no
- Olje&Gass, N. (2016). *Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av kvikksølveksponering*. <https://www.norskoljeoggass.no/arbeidsliv/retningslinjer/helse-arbeidsmiljo-og-sikkerhet/arbeidsmiljo/132-anbefalte-retningslinjer-for-identifisering-vurdering-kontroll-og-oppfolging-av-kvikksolveksponering-ny-revisjon-pr.-20.09.16/>
- Roesler, C., Uitz, J., Claustre, H., Boss, E., Xing, X., Organelli, E., Briggs, N., Bricaud, A., Schmechtig, C., Poteau, A., D'Ortenzio, F., Ras, J., Drapeau, S., Haëntjens, N., & Barbieux, M. (2017). Recommendations for obtaining unbiased chlorophyll estimates from in situ chlorophyll fluorometers: A global analysis of WET Labs ECO sensors. *Limnology and Oceanography: Methods*, 15(6), 572–585. <https://doi.org/10.1002/LOM3.10185>
- Salaün, J., & Menn, M. Le. (2023). In Situ Calibration of Wetlabs Chlorophyll Sensors: A Methodology Adapted to Profile Measurements. *Sensors* 2023, Vol. 23, Page 2825, 23(5), 2825. <https://doi.org/10.3390/S23052825>
- SAM e-Rapport 14-2014. (2014). *Marinbiologisk problemkartlegging i vassområdet Nordfjord i 2013*.
- SAM Notat 11-2014. (2014). *Vurdering av totalt organisk karbon (TOC) og totalt organisk materiale (TOM) som støtteparameter ved miljøgranskinger etter MOM-C metodikk*.
- SFT. (2002). *Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Tiårsrapport (1990-99)*. <https://www.miljodirektoratet.no/link/e175aee9a22548bd9b6ca909dd506b36.aspx>
- STIM Rapport 23-2025. (2025). *Miljøovervåkning ved Måløy og omkringliggende vannforekomster 2024*. www.stim.no/tjenester/miljotjenester
- STIM Rapport 27-2024 versjon 2. (2024). *Miljøovervåkning ved Måløy og omkringliggende vannforekomster 2023*. www.stim.no/tjenester/miljotjenester
- Store medisinske leksikon. (2018). *Dioksiner*. <https://sml.snl.no/dioksiner>
- Store norske leksikon. (2015). *Tinnorganiske forbindelser*. https://snl.no/tinnorganiske_forbindelser
- Store norske leksikon. (2020). *Bromerte flammehemmere*. https://sml.snl.no/bromerte_flammehemmere
- Store norske leksikon. (2025). *Plantevernmidler*. <https://snl.no/plantevernmidler>



6. VEDLEGG

Vedlegg 1 – Hydrografimålinger 2025

Hydrografitabeller for 2023 og 2024 er presentert i de to foregående rapportene (STIM Rapport 23-2025; STIM Rapport 27-2024 versjon 2, 2024).

Vedlegg 1 – Tabell 1. Hydrografimålinger ved stasjon Ulves.1 i vannforekomst Ulvesundet-Raudeberg gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Ulves.1 (Ulvesundet-Raudeberg)					
Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	28,0	5,9	95,0	6,53
	2	28,0	5,9	94,9	6,51
	3	28,2	5,9	94,6	6,48
	5	28,6	6,1	94,7	6,44
	7	31,4	7,7	93,9	6,05
	10	32,7	8,3	94,2	5,94
	15	33,3	9,2	89,3	5,49
	20	33,5	9,1	90,2	5,55
	25	33,5	9,1	90,2	5,55
	30	33,5	9,1	90,5	5,58
	40	33,7	9,2	89,0	5,46
	50	33,8	9,2	88,7	5,44
	60	33,8	9,2	88,1	5,40
	70	33,8	9,2	87,9	5,39
	80	33,9	9,2	87,6	5,37
	81,5	33,9	9,2	87,6	5,37
April	1	30,5	7,5	101,8	7,00
	2	30,7	7,4	102,1	7,02
	3	30,8	7,4	102,3	7,03
	5	31,2	7,2	102,4	7,05
	7	31,6	7,0	101,9	7,03
	10	32,1	6,9	100,6	6,94
	15	32,1	6,9	100,2	6,91
	20	32,3	6,8	98,4	6,80
	25	32,5	6,7	95,8	6,61
	30	32,9	6,8	91,9	6,31
	40	33,1	7,0	89,7	6,13
	50	33,2	7,1	88,5	6,03
	60	33,3	7,1	87,9	5,98
	70	33,3	7,2	87,3	5,93
	80	33,3	7,2	86,2	5,85
	83,1	33,4	7,2	85,1	5,78
September	1	24,9	14,7	102	6,15
	2	26,9	14,7	102	6,11
	3	27,7	14,8	102	6,05
	5	29,4	14,6	102	6,03
	7	30,7	14,5	101	5,93
	10	32,1	13,8	99,4	5,84
	15	32,9	13,6	96,1	5,64
	20	33,3	12,6	87,5	5,23
	25	33,6	12,0	84,8	5,13
	30	33,8	11,1	80,5	4,95
	40	34,2	10,0	74,3	4,67
	50	34,5	9,1	61,9	3,96
	60	34,6	8,6	55,4	3,58
	70	34,7	8,4	48,1	3,12
	80	34,7	8,4	38,1	2,47
	82,9	34,7	8,4	34,3	2,23



Vedlegg 1 – Tabell 2. Hydrografimålinger ved stasjon Ulves.2 i vannforekomst Ulvesundet-Raudeberg gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måned	Ulves.2 (Ulvesundet-Raudeberg)				
	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
	1	27,4	5,7	95,7	6,65
	2	27,5	5,9	95,7	6,62
	3	27,7	6,0	95,1	6,54
	5	28,0	6,2	94,7	6,48
	7	29,6	7,3	94,4	6,23
	10	32,5	8,9	91,4	5,71
	15	33,1	9,4	89,5	5,51
	20	33,4	9,5	87,1	5,34
	25	33,5	9,3	88,5	5,44
	30	33,5	9,3	89,0	5,48
	40	33,6	9,1	89,9	5,55
	50	33,7	9,2	89,3	5,50
	60	33,7	9,2	89,0	5,48
	70	33,7	9,2	88,8	5,46
	80	33,8	9,2	88,5	5,45
	82,6	33,8	9,2	88,3	5,43
April	1	29,8	7,6	101	6,99
	2	30,0	7,6	101	6,99
	3	30,2	7,5	101	7,00
	5	30,9	7,2	101	7,02
	7	31,6	7,1	102	7,07
	10	32,1	6,9	100	6,94
	15	32,3	6,8	98,5	6,83
	20	32,4	6,8	96,5	6,70
	25	32,6	6,7	94,5	6,56
	30	32,9	6,8	91,5	6,32
	40	33,1	7,0	89,2	6,13
	50	33,2	7,1	88,3	6,06
	60	33,3	7,1	87,5	5,99
	70	33,3	7,2	87,0	5,95
	80	33,3	7,2	86,8	5,93
	83,6	33,3	7,2	86,0	5,88
September	1	22,2	14,6	100	6,18
	2	25,8	14,6	101	6,12
	3	28,2	14,6	102	6,08
	5	30,5	14,4	102	6,00
	7	31,4	14,2	101	5,95
	10	32,0	13,7	99,0	5,87
	15	32,7	13,1	92,4	5,52
	20	33,1	12,9	89,2	5,34
	25	33,6	12,0	84,2	5,12
	30	34,0	10,7	77,3	4,81
	40	34,2	10,1	74,0	4,66
	50	34,5	9,1	61,8	3,98
	60	34,5	8,9	59,0	3,81
	70	34,6	8,7	56,6	3,67
	80	34,6	8,6	48,1	3,13
	83,7	34,6	8,6	44,3	2,88



Vedlegg 1 – Tabell 3. Hydrografimålinger ved stasjon Raudeb.1 i vannforekomst Ulvesundet-Raudeberg gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måned	Dyp (m)	Raudeb.1 (Ulvesundet-Raudeberg)			
		Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	28,1	5,9	99,4	6,88
	2	28,1	5,9	98,1	6,78
	3	28,1	5,9	97,7	6,75
	5	28,0	6,2	97,5	6,70
	7	31,8	7,9	96,0	6,18
	10	32,6	7,9	97,8	6,26
	15	33,3	9,1	92,7	5,75
	20	33,5	9,2	91,1	5,64
	25	33,5	9,1	90,9	5,63
	30	33,6	9,1	91,4	5,66
	40	33,7	9,1	91,0	5,63
	50	33,8	9,2	89,0	5,50
	51,9	33,8	9,2	76,2	4,70
April	1	28,9	7,6	106	7,41
	2	29,2	7,4	106	7,41
	3	29,4	7,4	106	7,43
	5	31,0	7,2	106	7,34
	7	31,3	7,1	105	7,28
	10	32,0	6,9	103	7,16
	15	32,1	6,9	102	7,07
	20	32,3	6,8	100	6,95
	25	32,5	6,8	98,0	6,81
	30	33,0	6,9	92,7	6,40
	40	33,1	7,0	90,4	6,22
	50	33,2	7,1	89,1	6,11
	55,6	33,3	7,1	74,8	5,12
September	1	22,7	14,7	103	6,33
	2	26,0	14,7	104	6,24
	3	27,7	14,8	103	6,16
	5	29,0	14,7	104	6,13
	7	30,6	14,4	103	6,05
	10	32,2	13,7	100	5,92
	15	33,0	13,6	95,5	5,63
	20	33,3	13,0	90,3	5,39
	25	33,7	12,2	86,4	5,22
	30	33,8	11,5	83,3	5,10
	40	34,2	10,0	75,2	4,74
	50	34,5	9,0	61,0	3,93
	51	34,6	8,9	59,1	3,81



Vedlegg 1 – Tabell 4. Hydrografimålinger ved stasjon Måløy1 i vannforekomst Ulvesundet-Måløy gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måned	Måløy1 (Ulvesundet-Måløy)				
	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	26,6	5,4	94,8	6,69
	2	26,8	5,5	94,7	6,66
	3	26,9	5,6	94,7	6,63
	5	27,7	6,0	94,0	6,50
	7	28,1	6,3	94,4	6,46
	10	32,7	9,1	91,4	5,69
	15	33,0	9,2	91,3	5,65
	20	33,2	9,3	89,3	5,51
	25	33,5	9,3	88,0	5,42
	30	33,5	9,3	88,6	5,47
	40	33,6	9,2	88,7	5,48
	50	33,6	9,2	88,7	5,48
	60	33,6	9,2	88,5	5,47
	61,1	33,6	9,2	88,3	5,45
April	1	28,2	8,0	104	7,20
	2	28,5	7,9	104	7,20
	3	29,4	7,6	103	7,16
	5	31,4	7,2	103	7,10
	7	31,9	7,0	104	7,17
	10	32,1	6,9	102	7,07
	15	32,1	6,9	100	6,96
	20	32,3	6,9	95,5	6,62
	25	32,6	6,9	92,1	6,37
	30	32,9	6,9	90,6	6,26
	40	33,1	7,0	89,2	6,14
	50	33,2	7,1	87,4	5,99
	60	33,3	7,2	85,2	5,84
	60,6	33,3	7,2	85,1	5,83
September	1	19,1	14,6	99,4	6,28
	2	24,8	14,4	101	6,16
	3	27,1	14,3	101	6,14
	5	29,9	13,9	101	6,03
	7	31,6	13,5	98,9	5,92
	10	32,2	13,1	95,2	5,73
	15	32,7	12,7	89,5	5,41
	20	33,1	12,6	86,9	5,25
	25	33,4	12,0	82,6	5,05
	30	33,9	10,8	74,7	4,66
	40	34,3	9,6	66,6	4,26
	50	34,5	9,1	59,4	3,84
	60	34,5	9,0	57,9	3,74
	63,9	34,5	9,0	56,9	3,68



Vedlegg 1 – Tabell 5. Hydrografimålinger ved stasjon Måløy4 i vannforekomst Ulvesundet-Måløy gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måned	Dyp (m)	Måløy4 (Ulvesundet-Måløy)			
		Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	26,0	5,1	95,3	6,85
	2	26,6	5,5	94,8	6,72
	3	26,8	5,6	94,4	6,66
	5	27,7	6,2	93,9	6,49
	7	28,5	6,9	93,4	6,32
	10	32,6	9,3	91,4	5,71
	15	33,0	9,4	89,5	5,56
	20	33,4	9,4	87,4	5,41
	25	33,5	9,4	87,9	5,45
	30	33,5	9,3	88,3	5,48
	40	33,6	9,3	88,3	5,48
	43,3	33,6	9,2	88,2	5,48
April	1	28,7	7,7	102	7,12
	2	30,4	7,5	102	7,05
	3	30,9	7,4	101	7,00
	5	31,7	7,2	101	7,00
	7	31,9	7,0	101	7,01
	10	32,1	6,9	102	7,04
	15	32,2	6,9	98,4	6,82
	20	32,4	7,0	93,9	6,48
	25	32,8	6,9	91,0	6,28
	30	33,0	6,9	89,4	6,16
	40	33,2	7,0	87,8	6,03
	41,3	33,2	7,1	87,6	6,01
September	1	17,3	14,8	99,8	6,37
	2	23,6	14,4	100	6,19
	3	27,1	14,2	101	6,12
	5	29,8	13,8	99,3	5,98
	7	31,6	13,4	96,9	5,83
	10	32,1	13,1	94,7	5,71
	15	32,8	12,6	87,7	5,32
	20	33,1	12,4	85,4	5,19
	25	33,4	12,0	82,3	5,03
	30	33,8	10,8	73,0	4,57
	40	34,1	9,9	67,1	4,27
	41,8	34,2	9,9	65,9	4,20



Vedlegg 1 – Tabell 6. Hydrografimålinger ved stasjon Måløy5 i vannforekomst Ulvesundet-Måløy gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måløy5 (Ulvesundet-Måløy)					
Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	27,1	5,6	95,5	6,74
	2	27,1	5,6	94,9	6,70
	3	27,1	5,6	94,8	6,70
	5	27,6	5,7	94,2	6,61
	7	28,5	7,0	93,5	6,33
	10	32,2	8,9	90,8	5,74
	15	32,9	9,3	89,3	5,57
	20	33,2	9,4	88,0	5,47
	25	33,5	9,4	84,4	5,23
	26,2	33,5	9,4	84,7	5,26
April	1	29,7	7,9	100,12	6,90
	2	30,3	7,8	99,5	6,85
	3	31,0	7,4	99,4	6,86
	5	31,5	7,3	97,1	6,70
	7	31,8	7,4	97,2	6,67
	10	32,1	7,1	97,3	6,72
	15	32,2	6,9	97,6	6,77
	20	32,3	6,9	95,8	6,63
	25	32,7	6,9	89,9	6,21
	25,5	32,8	6,9	89,0	6,14
September	1	21,2	14,6	99,1	6,20
	2	23,5	14,4	99,6	6,17
	3	27,1	14,2	99,5	6,04
	5	30,0	13,9	99,1	5,96
	7	31,6	13,4	97,9	5,88
	10	32,1	13,1	94,2	5,68
	15	32,8	12,5	87,1	5,29
	20	33,0	12,4	85,0	5,17
	21,4	33,1	12,2	80,9	4,94



Vedlegg 1 – Tabell 7. Hydrografimålinger ved stasjon Måløy6 i vannforekomst Ulvesundet-Måløy gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måløy6 (Ulvesundet-Måløy)					
Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	27,3	5,7	94,5	6,62
	2	27,4	5,7	94,3	6,60
	3	27,4	5,7	94,2	6,60
	5	27,5	5,7	94,1	6,58
	7	30,4	7,7	92,1	6,04
	10	32,7	9,1	89,5	5,60
	15	33,1	9,4	87,4	5,42
	18,4	33,4	9,5	63,8	3,94
April	1	30,0	7,9	101	6,94
	2	30,2	7,6	100	6,92
	3	30,5	7,4	100	6,95
	5	31,8	7,1	101	7,01
	7	32,1	7,0	101	7,01
	10	32,1	6,9	101	7,01
	15	32,1	6,9	99,6	6,91
	20	32,5	7,0	91,6	6,33
	20,5	32,5	7,0	90,9	6,28
September	1	21,1	14,4	97,9	6,16
	2	24,1	14,1	97,7	6,06
	3	26,8	13,9	97,5	5,97
	5	29,5	13,6	97,0	5,88
	7	30,9	13,5	96,9	5,84
	10	32,3	12,9	92,1	5,57
	15	32,8	12,5	85,8	5,21
	20	33,1	12,2	78,3	4,78
	20,9	33,1	12,2	76,7	4,69

Vedlegg 1 – Tabell 8. Hydrografimålinger ved stasjon Måløy7 i vannforekomst Ulvesundet-Måløy gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (gul) er presentert.

Måløy7 (Ulvesundet-Måløy)					
Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	27,1	5,6	94,4	6,62
	2	27,3	5,7	94,5	6,60
	3	27,5	5,7	94,4	6,59
	5	27,7	5,6	94,0	6,56
	7	28,3	6,7	93,6	6,34
	10	32,0	8,9	90,7	5,71
	15	32,9	9,3	89,1	5,53
	20	33,1	9,4	88,0	5,44
	23,1	33,4	9,5	81,8	5,04
April	1	30,4	8,1	99,8	6,80
	2	30,4	8,0	99,5	6,78
	3	30,6	7,8	98,4	6,73
	5	31,5	7,4	95,1	6,53
	7	31,9	7,3	93,2	6,40
	10	32,1	7,1	95,8	6,60
	15	32,2	6,9	96,6	6,67
	20	32,4	7,0	92,1	6,34
	23,6	32,7	7,0	88,7	6,09
September	1	21,0	14,6	99,4	6,21
	2	23,5	14,5	99,2	6,12
	3	26,1	14,2	99,5	6,08
	5	30,0	14,0	99,9	5,98
	7	31,4	13,7	99,9	5,97
	10	32,2	13,1	90,7	5,46
	15	32,8	12,6	86,0	5,21
	20	33,1	12,2	77,5	4,72
	23,3	33,3	12,0	61,0	3,73



Vedlegg 1 – Tabell 9. Hydrografimålinger ved stasjon Vågsfj.1 i vannforekomst Vågsfjord gjennomført i januar, april og september 2025. Tabellen fortsetter på neste side. Standarddyp og dypeste måling (markert i gul) er presentert.

Vågsfj.1 (Vågsfjorden)					
Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	24,9	4,7	95,4	6,93
	2	25,7	5,3	95,3	6,81
	3	26,1	5,4	94,8	6,73
	5	26,3	5,4	94,6	6,70
	7	30,3	7,8	91,8	5,99
	10	31,7	9,7	88,9	5,51
	15	33,1	9,4	92,8	5,74
	20	33,2	9,2	93,4	5,79
	25	33,5	9,1	93,9	5,83
	30	33,6	9,0	94,0	5,84
	40	33,8	8,9	94,3	5,87
	50	34,0	8,7	94,9	5,92
	60	34,1	8,7	94,7	5,91
	70	34,2	8,7	94,5	5,89
	80	34,3	8,7	94,3	5,87
	90	34,4	8,8	93,6	5,82
	100	34,5	8,8	93,5	5,81
	125	34,5	8,8	92,7	5,76
	150	34,6	8,7	91,3	5,67
	175	34,6	8,6	89,3	5,56
	200	34,6	8,5	87,6	5,47
	225	34,6	8,4	86,1	5,39
	250	34,6	8,1	83,8	5,28
	275	34,6	8,1	83,6	5,27
	300	34,7	8,1	83,5	5,26
	310	34,6	8,1	82,3	5,19
April	1	25,6	8,2	106	7,47
	2	26,6	8,0	106	7,41
	3	27,4	7,9	105	7,31
	5	28,4	7,8	104	7,21
	7	28,9	7,7	103	7,17
	10	31,9	7,5	97,0	6,66
	15	32,4	7,6	92,9	6,34
	20	32,8	7,9	89,6	6,05
	25	33,3	8,4	85,5	5,69
	30	33,6	8,6	84,3	5,57
	40	33,8	8,6	84,2	5,56
	50	34,1	8,3	85,2	5,65
	60	34,2	8,0	86,8	5,80
	70	34,2	7,9	86,9	5,81
	80	34,2	7,9	87,1	5,82
	90	34,2	7,9	87,3	5,84
	100	34,3	7,9	87,2	5,84
	125	34,3	7,9	87,8	5,87
	150	34,3	7,9	88,3	5,90
	175	34,4	8,0	89,2	5,94
	200	34,6	8,1	89,5	5,95
	225	34,6	8,1	89,6	5,95
	250	34,6	8,1	89,7	5,95
	275	34,7	8,2	89,7	5,95
	300	34,6	8,2	89,8	5,95
	314	34,6	8,2	89,5	5,94
September	1	14,8	15,1	101	6,51
	2	18,7	14,7	101	6,41
	3	26,7	14,2	102	6,19
	5	31,2	14,1	100	5,96
	7	31,8	14,1	99,7	5,90
	10	32,6	13,6	98,9	5,88



Måned	Vågsfj.1 (Vågsfjorden)				
	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
	15	32,8	13,5	98,2	5,85
	20	33,0	13,2	95,1	5,70
	25	33,3	12,2	89,5	5,46
	30	33,7	11,2	85,6	5,32
	40	34,4	9,8	83,4	5,32
	50	34,6	9,4	82,9	5,32
	60	34,7	9,1	82,5	5,33
	70	34,8	9,0	82,7	5,35
	80	34,8	9,0	82,9	5,36
	90	34,8	9,0	82,9	5,36
	100	34,8	9,0	82,9	5,37
	125	34,8	9,0	83,1	5,37
	150	34,9	9,0	83,2	5,38
	175	34,9	9,0	83,2	5,38
	200	34,9	9,0	83,3	5,38
	225	34,9	9,0	83,3	5,38
	250	34,9	9,0	83,3	5,38
	275	34,9	9,0	83,3	5,38
	300	34,9	9,0	83,2	5,38
	311	34,9	9,0	72,3	4,68

Vedlegg 1 – Tabell 10. Hydrografimålinger ved stasjon Vågsfj.2 i vannforekomst Vågsfjord gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dybeste måling (markert i gul) er presentert.

Måned	Vågsfj.2 (Vågsfjorden)				
	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	25,8	4,8	95,2	6,88
	2	25,8	4,9	95,1	6,86
	3	25,8	4,9	95,0	6,85
	5	25,8	4,9	94,9	6,84
	7	25,5	5,3	98,1	7,01
	10	32,3	9,6	90,2	5,59
	15	32,7	9,6	90,8	5,61
	20	32,9	9,4	91,8	5,69
	22,0	33,1	9,2	92,8	5,77
April	1	26,4	8,2	104	7,23
	2	26,5	8,2	104	7,24
	3	26,7	8,2	104	7,23
	5	26,7	8,2	103	7,22
	7	27,5	7,9	102	7,14
	10	32,1	7,5	95,7	6,55
	15	32,5	7,7	91,8	6,24
	20	32,5	7,6	91,6	6,23
	21,5	32,6	7,6	90,1	6,12
September	1	14,5	14,9	100	6,48
	2	16,3	14,7	99,7	6,41
	3	26,1	14,1	100	6,14
	5	30,6	13,6	100	6,03
	7	31,7	13,4	98,1	5,88
	10	32,3	13,2	96,7	5,80
	15	32,8	12,8	91,8	5,54
	20	33,0	12,5	89,0	5,40
	21,8	33,0	12,4	82,4	5,01



Vedlegg 1 – Tabell 11. Hydrografimålinger ved stasjon Vågsv.2 i vannforekomst Vågsfjord gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (markert i gul) er presentert.

Måned	Vågsv.2 (Vågsfjorden)				
	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	26,2	5,1	94,9	6,78
	2	26,6	5,1	94,7	6,74
	3	26,8	5,2	94,6	6,71
	5	27,3	5,5	94,1	6,61
	7	28,8	6,9	93,4	6,29
	10	32,7	9,2	91,9	5,72
	15	33,3	9,1	94,2	5,86
	20	33,4	9,0	94,3	5,87
	23,5	33,6	8,9	94,5	5,89
April	1	27,7	8,1	104	7,22
	2	28,6	7,8	104	7,24
	3	29,4	7,7	104	7,25
	5	29,8	7,6	103	7,15
	7	30,4	7,5	102	7,05
	10	30,7	7,6	101	6,96
	15	32,8	8,0	89,3	6,02
	20	33,2	8,2	87,2	5,84
	22,9	33,4	8,5	84,9	5,64
September	1	17,1	14,8	98,6	6,30
	2	18,3	14,8	97,6	6,19
	3	24,8	14,4	98,5	6,06
	5	31,1	13,7	99,5	5,96
	7	31,8	13,6	99,8	5,97
	10	32,3	13,4	96,0	5,75
	15	32,9	13,3	96,0	5,75
	20	33,3	12,5	91,0	5,52
	22,3	33,4	12,2	88,5	5,40



Vedlegg 1 – Tabell 12. Hydrografimålinger ved stasjon Losb.2 i vannforekomst Skavøypollen gjennomført i januar, april og september 2025. Standarddyp og dypeste måling (markert i gul) er presentert.

Losb.2 (Skavøypollen)					
Måned	Dyp (m)	Salinitet (psu)	Temperatur (°C)	Oksygenmetning (%)	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)
Januar	1	26,0	4,9	95,8	6,88
	2	26,4	5,0	95,4	6,81
	3	26,8	5,1	95,2	6,76
	5	27,3	5,2	94,8	6,69
	7	27,5	4,9	94,9	6,75
	10	31,0	7,8	91,9	5,97
	15	32,2	8,5	85,0	5,39
	20	32,4	9,0	87,7	5,49
	25	32,5	9,0	88,0	5,50
	30	32,6	8,8	78,7	4,94
	40	32,7	7,4	17,9	1,16
	50	32,9	7,0	0,920	0,0600
	53,2	32,9	7,0	0,680	0,0400
April	1	25,4	8,8	105	7,31
	2	26,7	8,1	105	7,38
	3	27,1	7,9	105	7,37
	5	29,0	7,6	106	7,37
	7	30,6	7,3	104	7,24
	10	31,8	7,0	102	7,05
	15	32,4	7,2	92,3	6,35
	20	32,6	7,0	88,0	6,08
	25	32,6	6,8	85,6	5,93
	30	32,6	6,8	84,6	5,87
	40	32,7	6,7	83,6	5,81
	50	32,7	6,7	71,2	4,95
	51,7	32,7	6,7	59,1	4,11
September	1	16,4	15,2	101	6,46
	2	19,2	15,1	102	6,39
	3	24,4	14,6	102	6,27
	5	31,1	13,6	100	6,05
	7	31,9	13,3	99,6	6,00
	10	32,4	13,3	96,9	5,82
	15	32,8	12,6	87,8	5,34
	20	33,7	10,4	68,1	4,31
	25	34,0	9,2	54,8	3,56
	30	34,0	8,9	47,9	3,13
	40	34,1	8,7	37,1	2,43
	50	34,1	8,6	18,2	1,20
	52,9	34,1	8,5	5,49	0,360



Vedlegg 2 – Artsliste Losb.2 (prøvetatt april 2024)

Artslister fra øvrige stasjoner er presentert i STIM Rapport 27-2024 (versjon 2).

Dokument-ID: 10728. Versjonsnummer: 17			
Vedlegg Prosedyre-505 Prøverapport taksonomisk analyse bløtbunnsfauna		STIM AS	
Sted og prosess	STIM Miljø / Rapportering / Rapportering	Dokumentkategori	Vedlegg
Sist godkjent dato	17.11.2022 (Øydis Alme)		
Dato endret	17.11.2022 (Øydis Alme)		


STIM Miljø
miljo@stim.no



Prøverapport Taksonomisk analyse – Bløtbunnsfauna

Prosjektnummer:	2324	Dato for prøvetaking:	11.04.2024
Oppdragsgiver (navn/adresse):	Statsforvalteren i Vestland		
Prøvetakingssted (område):	Måløy	Ansvarlig for prøvetaking (firma):	STIM
Avvik/forhold med mulig påvirkning på resultatet:			

	Akkreditert	Akkrediteringsnummer	I henhold til standard	Ikke akkreditert
Prøvetaking	☒	Test 157	NS-EN ISO 16665:2013	☐
Sortering	☒	Test 157	NS-EN ISO 16665:2013	☐
Artsidentifisering	☒	Test 157	NS-EN ISO 16665:2013	☐

Artene er identifisert av:	Martin Skarsvåg	Morten Stokkan
----------------------------	-----------------	----------------

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

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

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

Andre opplysninger:
Tabellen starter på neste side og består av: 1 sider.

Prøverapport godkjent av: Martin Skarsvåg Dato: 17.06.2024

1/1



Taksonomisk prøverapport Losb 2

Stasjon	Losb 2	Losb 2	Losb 2	Losb 2
Dato	11.04.2024	11.04.2024	11.04.2024	11.04.2024
Dyp (m)	54	54	54	54
Hugnummer	1	2	3	4
AMPHIPODA				
Caprella sp.				1
COPEPODA				
Calanoidea	3	2	1	2
NEMATODA				
Nematoda			1	
POLYCHAETA				
Capitella capitata	34	4	1	6
VARIA				
Zoealarve				1
VERTEBRATA				
Fiskeegg	1			1



Vedlegg 3 - Klassegrenser og indeksbeskrivelser

Vedlegg 3 – Tabell 1. Klassifisering av tilstand for næringssalter og siktedyp i overflatelaget, samt oksygen i dypvannet ved saltholdighet over 18 (modifisert fra SFT 97:03). Modifisert fra tabell 9.26 i klassifiseringsveilederen per 5. januar 2026.

Parameter		Tilstandsklasser				
		I	II	III	IV	V
		Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Overflatelag Sommer (Juni-August)	Total fosfor (µg P/l)*	< 11,5	11,5-16	16-29	29-60	>60
	Fosfat (µg P/l)*	< 3,5	3,5-7	7-16	16-50	>50
	Total nitrogen (µg N/l)*	< 250	250-330	330-500	500-800	>800
	Nitrat + nitritt (µg N/l)*	< 12	des.23	23-65	65-250	>250
	Ammonium (µg N/l)*	< 19	19-50	50-200	200-325	>325
	Siktedyp (m)	> 7,5	7,5-6	6-4,5	4,5-2,5	<2,5
Overflatelag Vinter (Desember-Februar)	Total fosfor (µg P/l)*	< 20	20-25	25-42	42-60	>60
	Fosfat (µg P/l)*	<14,5	14,5-21	21-34	34-50	>50
	Total nitrogen (µg N/l)*	<291	291-380	380-560	560-800	>800
	Nitrat+nitritt (µg N/l)*	<97	97-125	125-225	225-350	>350
	Ammonium (µg N/l)*	<33	33-75	75-155	155-325	>325
Dypvann	Oksygen (ml O ₂ /l)**	>4,5	4,5-3,5	3,5-2,5	2,5-1,5	<1,5
	Oksygenmetning (%)***	>65	65-50	50-35	35-20	<20

* Omregningsfaktor til mg-at/l er 1/31 for fosfor og 1/14 for nitrogen. ** Omregningsfaktor til mgO₂/l er 1,42. *** Oksygenmetning er beregnet for saltholdighet 33 og temperatur 6 °C.

Indeksbeskrivelser og beregninger for bunnfauna

Bunndyrsresultatene fra Måløy er i denne sluttrapporten oppdatert i henhold til siste versjon av klassifiseringsveilederen (per 5. januar 2026), se detaljer [HER](#).

Diversitet og jevnhet

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

Diversitetsindeksen er beskrevet av formelen:

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

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

Diversitetsindeksen er beskrevet som:



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

Sensitivitet og tetthet

NSI₂₀₁₈ (Norwegian Sensitivity Index; Rygg og Norling 2013) er utviklet med basis i norske faunadata og innført i 2012, oppdatert til 2018-verdi i 2024. Hver art av i alt 591 arter er tilordnet en sensitivitetsverdi. En prøves NSI-verdi beregnes ved gjennomsnittet av sensitivitetsverdiene av alle individene i prøven. Formelen for utregning er gitt ved:

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

ISI₂₀₁₈ (Indicator Species Index; Rygg og Norling 2013) en sensitivitetsindeks. Grunnlaget for beregningen av ISI (Rygg 2002) ble utvidet og artsnomenklaturen standardisert i 2012 og oppdatert til 2018-verdi i 2024. Hver art er tilordnet en ømfintlighetsverdi. ISI er en kvalitativ indeks som tar hensyn til hvilke arter som er til stede, men ikke individtallet av dem. En prøves ISI-verdi beregnes ved gjennomsnittet av sensitivitetsverdiene av artene i prøven hvor ISI_i er ISI₂₀₁₈ verdien for arten i og S_{ISI} er antall arter tilordnet sensitivitetsverdier.

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

AMBI (Azti Marine Biotic Index; Borja m.fl. 2000) er en sensitivitetsindeks (egentlig en toleranseindeks) der artene tilordnes en toleranseklasse (økologisk gruppe, EG). EG I = sensitive arter, EG II = "indifferente" arter, EG III = tolerante arter, EG IV = opportunistiske arter, EG V = forurensningsindikerende arter. I Norge brukes AMBI bare i kombinasjonsindeksen NQI1 og har derfor ingen egen klassifisering. AMBI er en kvantitativ indeks som tar hensyn til individtallet av artene. For artene som har AMBI-verdi er disse oppdaterte i 2022.

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

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

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

Sammensatt indeks

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

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

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



Litteratur

Borja, A., Franco, J., Perez, V., 2000. *A marine biotic index to establish the ecological quality of soft-bottom benthos within European estuarine and coastal environments*. Marine Pollution Bulletin **40** (12). 1100–1114 s.

Gray, J.S. og Mirza, F.B. 1979. *A possible method for the detection of pollution-induced disturbance on marine benthic communities*. Marine Pollution Bulletin **10**. 142-146 s.

Pearson, T.H. og Rosenberg, R. 1978. *Macrobenthic succession: in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment*. Oceanography and Marine Biology an Annual Review **16**. 229-311 s.

Pearson, T.H., Gray, J.S. og Johannessen, P.J. 1983. *Objective selection of sensitive species indicative of pollution-induced change in benthic communities. 2. Data analyses*. Marine Ecology Progress Series **12**. 237-255 s.

Shannon, C.E. og Weaver, W. 1949. *The mathematical theory of communication*. . University of Illinois Press, Urbana. 117 s.

Vedlegg 3 – Tabell 2. Klassegrense for bløtbunnsfauna for økoregion Nordsjøen Nord (M), vanntyper M3-M5. Øvre grense i klasse «Svært god» representerer referanseverdien for indeksene i gruppen. Grenseverdiene gjelder for grabbgjennomsnittet (gjennomsnitt av grabbverdier). Hentet fra tabell 9.22 i klassifiseringsveilederen per 5. januar 2026.

Indeks	Vanntype M 3-5				
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
NQI1	0,9 - 0,72	0,72 - 0,63	0,63 - 0,49	0,49 - 0,31	0,31 - 0
H'	5,9 - 3,9	3,9 - 3,1	3,1 - 2	2 - 0,9	0,9 - 0
ES ₁₀₀	52 - 26	26 - 18	18-10	10-5	5 - 0
ISI2018	9,7 - 6,3	6,3 - 5,6	5,6 - 4,7	4,7 - 3,3	3,3 - 0
NSI2018	33 - 28	28 - 22	22 - 16	16 - 11	11 - 0



Vedlegg 4 – Analysebevis 2025

1. Næringssaltanalyser 9. desember 2024
2. Næringssaltanalyser 7. januar 2025
3. Næringssaltanalyser 7. februar 2025
4. Næringssaltanalyser 18. februar 2025
5. Klorofyll a-analyser 11. mars 2025
6. Næringssalt og klorofyll a-analyser 10. juni 2025
7. Næringssaltanalyser 19. juni 2025
8. Næringssaltanalyser 11. juli 2025
9. Næringssaltanalyser 22. juli 2025
10. Næringssaltanalyser 4. august 2025
11. Næringssaltanalyser 18. august 2025
12. Klorofyll a-analyser 14. oktober 2025
13. Kjemiske analyser av krom VI Ved Vågsv.1 og Vågsv.2 prøvetatt 11. april 2024





eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-24-MX-039663-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -

20.12.2024 14:20

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-124	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	52	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

AR-24-MX-039664-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -
20.12.2024 14:21

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-125	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	8.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-24-MX-039665-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -
20.12.2024 14:21

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-126	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	8.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	240	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-24-MX-039666-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -
20.12.2024 14:21

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-127	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.3	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	5.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	54	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-24-MX-039667-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -

20.12.2024 14:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-128	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	8.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	230	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	28	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	46	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-24-MX-039668-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -
20.12.2024 14:22

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-129	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	45	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-24-MX-039669-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -

20.12.2024 14:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-130	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	5.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	230	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	31	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-24-MX-039670-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -

20.12.2024 14:22

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2024-1210-131		Prøvetakingsdato: 09.12.2024			
Prøvetype: Sjøvann		Prøvetaker: Yngve Hjertenes			
Prøvemerkning: st. Vågsfj. 1 5 m		Analysestartdato: 10.12.2024			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	6.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	220	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	50	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

AR-24-MX-039671-01

EUNOBE-00081693

Prøvemottak: 10.12.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 10.12.2024 13:08 -
20.12.2024 14:23

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-1210-132	Prøvetakingsdato:	09.12.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	10.12.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	8.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	24	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 20.12.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-002198-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

24.01.2025 14:28

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-076	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	52	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.01.2025

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-002196-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

24.01.2025 14:28

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-077	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Total nitrogen (Offline)	180	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	51	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.01.2025

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-002197-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

24.01.2025 14:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-078	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	45	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.01.2025

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-002199-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

24.01.2025 14:28

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-0109-079	Prøvetakingsdato: 07.01.2025				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Yngve Hjertenes				
Prøvemerkning: st. Måløy1 0 m	Analysestartdato: 09.01.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	NA	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
Kan ikke rapporteres grunnet ukjent interferent. Fosfat måles høyere enn Total fosfor, og bekreftes med paralleller. Forskjellen er utenfor metodens måleusikkerhet (PO4 = 8,1 ug/L og TP = 3,3 ug/L).					
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Kan ikke rapporteres grunnet ukjent interferent. Fosfat måles høyere enn Total fosfor, og bekreftes med paralleller. Forskjellen er utenfor metodens måleusikkerhet (PO4 = 8,1 ug/L og TP = 3,3 ug/L).					
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.01.2025

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-002195-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

24.01.2025 14:28

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-080	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Resultat for PO4 > TP, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Total nitrogen (Offline)	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.01.2025

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-001970-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

22.01.2025 16:23

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-081	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	45	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.01.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-001845-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

21.01.2025 13:55

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-0109-082	Prøvetakingsdato: 07.01.2025				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Yngve Hjertenes				
Prøvemerkning: st. Vågsfj.1 0 m	Analysestartdato: 09.01.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.01.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-001838-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

21.01.2025 13:55

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-083	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 5 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	59	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.01.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-001841-01

EUNOBE-00082377

Prøvemottak: 09.01.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 09.01.2025 13:40 -

21.01.2025 13:55

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0109-084	Prøvetakingsdato:	07.01.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	09.01.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	46	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.01.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005385-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-163	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	190	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005386-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-164	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	230	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005387-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-165	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005388-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-166	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	25	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005389-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-0211-167		Prøvetakingsdato: 07.02.2025			
Prøvetype: Sjøvann		Prøvetaker: Yngve Hjertenes			
Prøvemerkning: st. Måløy1 5 m		Analysestartdato: 11.02.2025			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	210	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005390-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-168	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	24	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-25-MX-005391-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -
21.02.2025 12:27

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-169	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-005392-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -

21.02.2025 12:27

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-170	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 5 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	38	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-25-MX-005393-01

EUNOBE-00083413

Prøvemottak: 11.02.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 11.02.2025 12:33 -
21.02.2025 12:27

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0211-171	Prøvetakingsdato:	07.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 10 m	Analysestartdato:	11.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	240	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 21.02.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007236-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:11

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-056	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	48	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007237-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-057	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	31	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	42	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007238-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-058	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007239-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-059	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	43	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007240-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-0219-060		Prøvetakingsdato: 18.02.2025			
Prøvetype: Sjøvann		Prøvetaker: Yngve Hjertenes			
Prøvemerkning: st. Måløy1 5 m		Analysestartdato: 19.02.2025			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	200	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	26	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	42	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007241-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-061	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	14	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	33	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	43	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-25-MX-007242-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -
06.03.2025 17:12

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-062	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007243-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-063	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1.5 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	9.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	24	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	40	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-007244-01

EUNOBE-00083666

Prøvemottak: 19.02.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 19.02.2025 13:11 -

06.03.2025 17:12

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0219-064	Prøvetakingsdato:	18.02.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	19.02.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	41	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 06.03.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-002	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	3.3	µg/l	0.1	15%	SS 028146

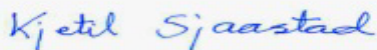
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-003	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	2.1	µg/l	0.1	15%	SS 028146

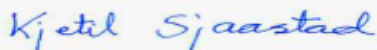
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-004	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	<=1.2	µg/l	0.1		SS 028146

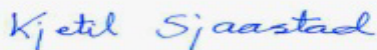
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-005	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Måløy1 0 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	3.8	µg/l	0.1	15%	SS 028146

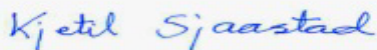
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-006	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Måløy1 5 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	3.0	µg/l	0.1	15%	SS 028146

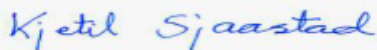
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-007	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Måløy1 10 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	1.4	µg/l	0.1	15%	SS 028146

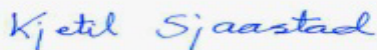
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-008	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Vågsfj.1 0 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	3.4	µg/l	0.1	15%	SS 028146

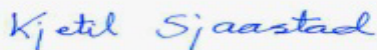
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-25-MX-009312-01

EUNOBE-00084338

Prøvemottak: 12.03.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 12.03.2025 08:49 -

27.03.2025 12:36

Referanse:

Frøydis Lygre pnr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-009	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Vågsfj.1 5 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	4.4	µg/l	0.1	15%	SS 028146

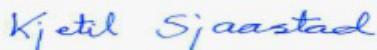
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Analysene av klorofyll oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	441-2025-0312-010	Prøvetakingsdato:	11.03.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	12.03.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorofyll					
a)* Klorofyll A	2.4	µg/l	0.1	15%	SS 028146

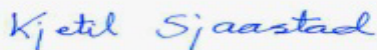
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 27.03.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019489-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:17

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-001	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.8	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	83	µg/l	10	50%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=0.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019490-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:17

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-002	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.2	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=0.3	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019491-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:17

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-003	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	98	µg/l	10	50%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=0.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019492-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:18

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-004	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.8	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=1.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019493-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:18

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-005	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.6	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=0.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019494-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:18

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-006	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.3	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	4.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	85	µg/l	10	50%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	4.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=0.5	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019495-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -

01.07.2025 11:18

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-007	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.4	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	<=1.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019496-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -
01.07.2025 11:18

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-008	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 5 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	17	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	2.7	µg/l	0.1	15%	SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-019497-01

EUNOBE-00086912

Prøvemottak: 11.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 11.06.2025 08:24 -
01.07.2025 11:18

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0611-009	Prøvetakingsdato:	10.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	11.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	12	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
b) Klorofyll					
b) Klorofyll A	2.6	µg/l	0.1	15%	SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

b) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020404-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:36

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-147	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020405-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:36

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-148	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.3	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020406-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:36

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-149	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.0	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020407-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:36

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-150	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.6	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-25-MX-020409-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -
08.07.2025 10:37

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-151	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.5	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020410-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:37

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-152	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	18	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	7.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	25	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020411-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:37

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-153	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.5	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020412-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:37

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-154	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 5 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	3.6	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	27	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)**

F. reg. NO9 651 416 18

Sandviksveien 110

5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42

bergen@etn.eurofins.com

AR-25-MX-020413-01

EUNOBE-00087284

Prøvemottak: 23.06.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 23.06.2025 14:00 -

08.07.2025 10:37

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0623-155	Prøvetakingsdato:	19.06.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	23.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.3	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	24	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 08.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-071	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	<2.0	µg/l	2		NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-072	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-022021-02

EUNOBE-00087945

Prøvemottak: 15.07.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 15.07.2025 11:31 -

22.07.2025 14:47

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere
tilsendt analyserapport.
AR-25-MX-022021XX

Prøvenr.:	441-2025-0715-073	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	190	µg/l	2	15%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Merknader: Ny rapportversjon iht til avvik #15661, se utsendt informasjonsbrev. Ingen endring av resultat for TP.					

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 11.11.2025



Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-074	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	2.2	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	170	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

AR-25-MX-022431-02

EUNOBE-00087945

Prøvemottak: 15.07.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 15.07.2025 11:31 -

29.07.2025 15:25

Referanse:

Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere
tilsendt analyserapport.
AR-25-MX-022431XX

Prøvenr.:	441-2025-0715-075	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
Merknader: Ny rapportversjon iht til avvik #15661, se utsendt informasjonsbrev. Resultatet for Total fosfor+orto-fosfat er trukket tilbake.					

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 11.11.2025



Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

AR-25-MX-022137-01

EUNOBE-00087945

Prøvemottak: 15.07.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.07.2025 11:31 -
24.07.2025 13:05

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-076	Prøvetakingsdato:	11.07.2025			
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes			
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	15.07.2025			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Total fosfor (Offline)	5.8	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a)	orto-fosfat					
a)	Fosfat (PO4-P)	2.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a)	Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a)	Ammonium					
a)	Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a)	Nitrat+nitritt					
a)	Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 24.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-077	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 0 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Bergen)
F. reg. NO9 651 416 18
Sandviksveien 110
5035 Bergen

Tlf: +47 94 50 42 42
bergen@etn.eurofins.com

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

AR-25-MX-022024-01

EUNOBE-00087945

Prøvemottak: 15.07.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.07.2025 11:31 -
22.07.2025 14:47

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-078	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 5 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.3	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0715-079	Prøvetakingsdato:	11.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	15.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.6	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	4.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-084	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.3	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	3.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-085	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.9	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

AR-25-MX-022715-01
EUNOBE-00088095

 Prøvemottak: 23.07.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 23.07.2025 10:52 -
 01.08.2025 08:40

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-086	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.9	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-087	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.6	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-0723-088	Prøvetakingsdato: 22.07.2025				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Yngve Hjertenes				
Prøvemerkning: st. Måløy1 5 m	Analysestartdato: 23.07.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.8	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	3.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-089	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.0	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	3.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-090	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.3	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	95	µg/l	10	50%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	4.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-091	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 5 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	3.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0723-092	Prøvetakingsdato:	22.07.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	23.07.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	110	µg/l	10	20%	Intern metode
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	5.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 01.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-011	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.2	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	8.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre**AR-25-MX-025024-01****EUNOBE-00088442**Prøvemottak: 07.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 07.08.2025 10:20 -
26.08.2025 15:01

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-012	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.2	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	180	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LODMåleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-25-MX-025025-01

EUNOBE-00088442

Prøvemottak: 07.08.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 07.08.2025 10:20 -

26.08.2025 15:01

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-013	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.2	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	4.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-014	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.7	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	160	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-015	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	3.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-016	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	9.0	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	5.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-017	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 0 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	5.0	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-018	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 5 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.7	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	9.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen
Thormøhlensgt. 55
5008 BERGEN
Attn: Frøydis Lygre**AR-25-MX-025031-01****EUNOBE-00088442**Prøvemottak: 07.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 07.08.2025 10:20 -
26.08.2025 15:01

Referanse: Frøydis Lygre p.nr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0807-019	Prøvetakingsdato:	04.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	07.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.4	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 26.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LODMåleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-065	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 0 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.1	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	5.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-066	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 5 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.9	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-067	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 10 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.8	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	140	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-068	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Måløy1 0 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.9	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-069	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Måløy1 5 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	6.9	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	150	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-070	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Måløy1 10 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.6	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	120	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	3.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

AR-25-MX-025957-01
EUNOBE-00088899

 Prøvemottak: 22.08.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 22.08.2025 12:22 -
 04.09.2025 15:31

Referanse: Frøydis Lygre pnr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-071	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 0 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	4.7	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	1.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	6.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-25-MX-025958-01**EUNOBE-00088899**

Prøvemottak: 22.08.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 22.08.2025 12:22 -

04.09.2025 15:31

Referanse: Frøydis Lygre pnr. 2324

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-072	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Vågsfj. 1 5 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	8.5	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	130	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-0822-073	Prøvetakingsdato:	18.08.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 10 m	Analysestartdato:	22.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total fosfor (Offline)	7.2	µg/l	2	40%	NS-EN ISO 15681-2
a) orto-fosfat					
a) Fosfat (PO4-P)	2.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
a) Total nitrogen (Offline)	100	µg/l	10	20%	NS-EN ISO 11905-1
a) Ammonium					
a) Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Nitrat+nitritt					
a) Nitritt+nitrat-N	1.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 04.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-001	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 - 0 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-002	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 - 5 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.4	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-25-MX-031675-01

EUNOBE-00090430

Prøvemottak: 15.10.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 15.10.2025 08:15 -
30.10.2025 15:42

Referanse: p.nr.: 2324 Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-003	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Ulves.1 - 10 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.3	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapsgatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-1015-004	Prøvetakingsdato: 14.10.2025				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Yngve Hjertenes				
Prøvemerkning: st. Måløy1 - 0 m	Analysestartdato: 15.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.7	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapsgatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

STIM. AS, avd Bergen

Thormøhlensgt. 55

5008 BERGEN

Attn: Frøydis Lygre

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-005	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 - 5 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.5	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapsgatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-006	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Måløy1 - 10 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.2	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-007	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenæs		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 - 0 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.7	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapsgatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 441-2025-1015-008	Prøvetakingsdato: 14.10.2025				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Yngve Hjertenæs				
Prøvemerkning: st. Vågsfj.1 - 5 m	Analysestartdato: 15.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.6	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2025-1015-009	Prøvetakingsdato:	14.10.2025		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Yngve Hjertenes		
Prøvemerkning:	st. Vågsfj.1 - 10 m	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.2	µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 30.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0415-067	Prøvetakingsdato:	11.04.2024		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Vågsv.1	Analysestartdato:	15.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	77.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Krom (VI)	< 0.26	mg/kg TS	0.26		ISO 15192:2010

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.04.2024



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	441-2024-0415-068	Prøvetakingsdato:	11.04.2024		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Morten Stokkan		
Prøvemerkning:	Vågsv.2	Analysestartdato:	15.04.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	65.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Krom (VI)	< 0.31	mg/kg TS	0.31		ISO 15192:2010

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Rapportmottaker (miljo@stim.no)

Bergen 22.04.2024



Kjetil Sjaastad

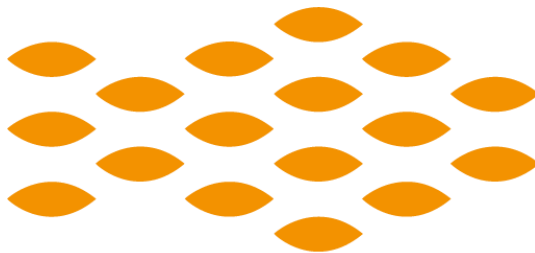
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



STIM utfører marine miljøundersøkelser og miljøovervåkning på oppdrag fra fylker, kommuner, oljeselskap, industri og havbruksnæring. STIM Miljø er akkreditert for prøvetaking av sediment til analyse av biologi, kjemi og sedimentkarakteristikk, samt fjærendeundersøkelser, bruk av blåskjell i bur, taksonomisk analyse og faglig vurdering og fortolkning under akkrediteringsnummer Test 157.

Vi utfører også naturtypekartlegging, vannsøyleundersøkelser, risikovurdering av forurenset sediment, strømmålinger og modellering av strømforhold, samt andre miljøundersøkelser og rådgivingstjenester.

www.STIM.no