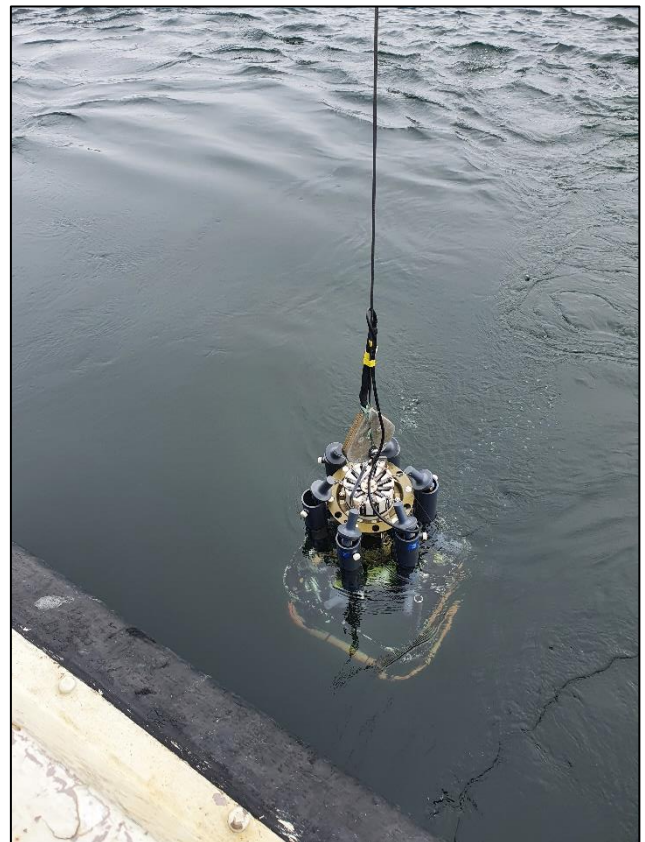


MOVAR IKS

20-NOT-216 PN38 RESEPIENTOVERVÅKNING MOVAR

MILJØRAPPORT FUGLEVIK

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no



OPPDRAGSNR.

A207440

DOKUMENTNR.

20-NOT-216

VERSJON

1.0

UTGIVELSESDATO

26.jan 2022

BESKRIVELSE

PN38 - Resipientovervåkning -
MOVAR

UTARBEIDET

Halvor Saunes

KONTROLLERT

Aud Helland

GODKJENT

Hans Vebjørn
Kristoffersen

INNHold

Sammendrag	3
1 Innledning	4
1.1 Formål	4
1.2 Områdebeskrivelse	5
2 Gjennomføring av prøveprogram	7
2.1 Valg av kvalitetselementer	7
3 Vannmasser – næringssalter og hydrografi	9
3.1 Metodikk	9
3.2 Resultater og diskusjon	14
3.3 Salinitet, oksygen og temperatur	14
3.4 Næringssalter	16
3.5 Klorofyll-a	23
3.6 Termotolerante koliforme bakterier (TKB)	24
4 Miljøgifter i sediment	25
4.1 Metodikk	25
4.2 Resultater og diskusjon	26
5 Bløtbunnsfauna	29
5.1 Metodikk	29
5.2 Feltinnsamling og analyser	29
5.3 Klassifisering	29
5.4 Resultater og diskusjon	30
6 Strømmålinger	32
7 Videre overvåkning	33
8 Oppsummering	34
9 Referanser	36

Sammendrag

Det er i perioden 4.mai – 20. desember 2021 utført resipientundersøkelser i sjøområdet utenfor Fuglevik. Undersøkelsene er utført for MOVAR IKS i forbindelse med utslipp av rensset avløpsvann, oppgradering av renseanlegget og endret utslippstillatelse. Tillatelsen etter utvidelsen av anlegget omfatter utslipp fra samlet tilført avløpsmengde tilsvarende inntil 192.000 personekvivalenter (pe). Hovedformålet har vært å undersøke om avløpsvannet har effekter på resipienten i utslippsområdene og danne basis for videre overvåkning.

Undersøkelsene har bestått i å samle inn informasjon om vannkvalitet, økologisk og kjemisk tilstand fra fire prøvestasjoner fordelt på 7 prøveomganger. Dette har inkludert prøvetaking/registreringer av ulike kvalitetselementer i vannmasser (hydrografi, næringsalter og klorofyll a), bløtbunn (makrofauna i sediment) og miljøgifter (sediment). Undersøkte kvalitetselementer inngår også som overvåkingsparametere i EUs vanndirektiv (implementert gjennom vannforskriften i Norge), som har som mål at alle vannforekomster skal oppnå god økologisk- og kjemisk tilstand innen 2027, og videre ikke varig forringes.

Samlet sett indikerer undersøkelsen **god tilstand** (tilstandsklasse II) for alle de undersøkte økologiske kvalitetselementene. Alle undersøkte prioriterte miljøgifter viste *god* kjemisk tilstand bortsett fra antracen og tributyltinn, som viste *ikke-god* tilstand. Både antracen og tributyltinn er stoffer som har svært lave klassegrenser og som påvises i tilsvarende konsentrasjoner de fleste steder langs norskekysten.

Undersøkelsen indikerer at utslipp av rensset kommunalt avløpsvann har en beskjeden effekt på resipienten nær utslippspunktet og sjøområdet i Fuglevik som helhet. Gode strømforhold i dypvannet tilsier god vannskifting og tilgang på oksygen til å bryte ned organisk stoff.

Denne undersøkelsen er ikke fullstendig dekkende når det gjelder påvirkning i et regionalt perspektiv, dvs. tilstanden for hele ytre Oslofjord. Det henvises derfor til overvåkningsprogrammet for ytre Oslofjord, sammen med denne resipientundersøkelsen for Fuglevik RA, for å vurdere fjorden som helhet.

1 Innledning

Denne rapporten beskriver undersøkelser og resultater fra resipientundersøkelsen i Fuglevik, som COWI har utført på vegne av MOVAR IKS i 2021 og Fuglevik renseanlegg (RA). Formålet har vært å undersøke hvordan kommunalt avløpsvann påvirker resipienten i utslippsområdet, i tråd med krav fra miljømyndighetene. De undersøkte kvalitetselementene inngår også som overvåkingsparametere i EUs vanndirektiv, som Norge har forpliktet seg til gjennom vannforskriften. Vanndirektivet sikrer en helhetlig og økosystembasert vannforvaltning, med mål om at alle vannforekomster skal oppnå *god* økologisk og kjemisk tilstand, og beskyttes mot forringelse.

Undersøkelsene bidrar til å gi informasjon om dagens tilstand i sjøområdene ved utslippspunkter for kommunalt avløpsvann i Fuglevik, basert på undersøkelser i bløtbunnsområder og vannmasser. Informasjon om kjemisk tilstand (miljøgifter i sediment) er også inkludert.

MOVAR IKS har et pågående prosjekt med å oppgraderer Fuglevik RA med sekundærrensing. Samtidig skal avløpsvann fra Kambo RA overføres til Fuglevik. Dette vil kunne omfatte utslipp fra samlet tilført avløpsmengde tilsvarende inntil 192.000 personekvivalenter (pe).

MOVAR IKS har søkt om utslipp med sekundærrensing og fosforfjerning i overensstemmelse med Forurensningsforskriften Del 4. Avløp, Kapittel 14. *Krav til utslipp av kommunalt avløpsvann fra større tettbebyggelser*. I tillatelsen fra Statsforvalteren er det satt krav til nitrogenrensing av avløpsvannet. MOVAR IKS har påklagd dette vilkåret og mener at resipientens følsomhet må kartlegges bedre før man iverksetter et såpass kostnadskrevenende tiltak.

1.1 Formål

Formålet med undersøkelsen er å kartlegge kjemisk og økologisk tilstand i vannforekomsten utenfor Fuglevik. Undersøkelsen skal danne et tilstrekkelig grunnlag for å beskrive miljøstatus og gi resultater man kan benytte videre inn i et fremtidig måleprogram.

Undersøkelsen skal blant annet gi grunnlag for å

- > klassifisere resipienten nær utslippspunktet og påvirkning fra dagens avløp.
- > danne basis for fremtidig overvåkning

I den nye tillatelsen er MOVAR IKS blir pålagt overvåking av resipienten. Det skal bemerkes at dagens overvåkingsprogram for ytre Oslofjord ikke er designet for å overvåke tilstanden rundt, og eventuell påvirkning fra, utslippene fra renseanleggene i området.

1.2 Områdebeskrivelse

Fuglevik ligger i Moss kommune. Utslippsledningen fra Fuglevik RA har sitt utløp på 41 meters vanddyb, ca. 500 meter fra land vist i Figur 1.

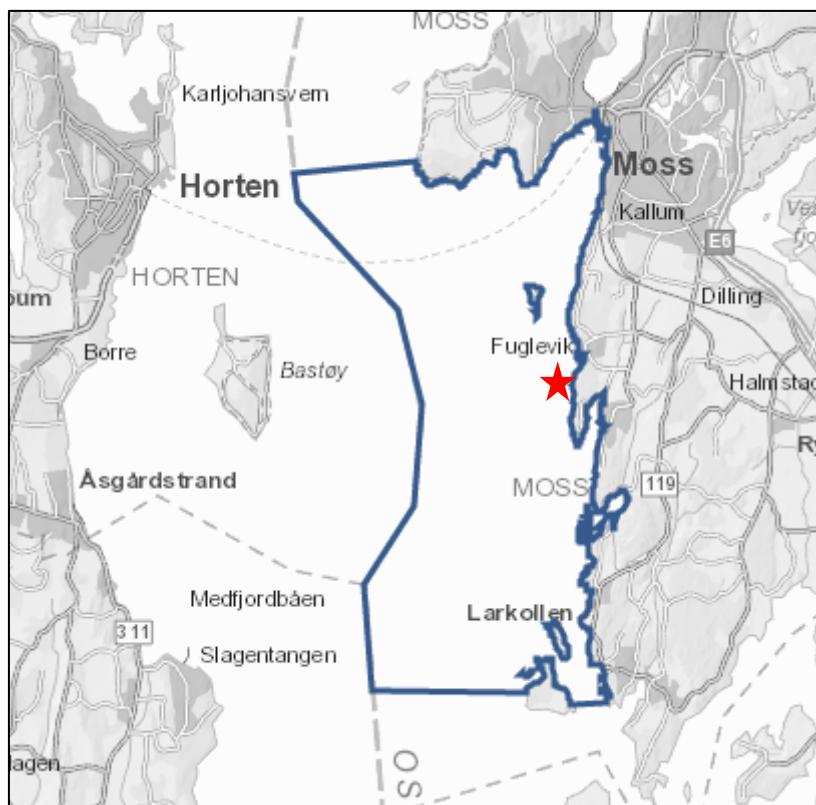
Utenfor Fuglevik har man et maksimalt dyp på 70 m. Vest for dette området har man en nord-sydgående rygg som utenfor Fuglevik når opp til 25 m dyp og som stiger i nord mot Revlingen (Revlingterskelen).



Figur 1. Oversikt over Fuglevik og plassering av utslippspunkt for rensed avløpsvann (stjerne). Lokalisering av renseanlegget er markert i rød ring.

Resipient er midtre Oslofjord - øst, lokalitets 0101020200-1-C (Vann-nett.no), Vannområdet er vist i Figur 2. Vannforekomsten tilhører vanntype S2 (moderat eksponert kyst i økoregion Skagerrak), har liten tidevannsforskjell og moderat bølgeeksponering. Økologiske tilstand er satt til god, med høy presisjon. Kjemiske tilstand (miljøgifter) er satt til dårlig tilstand som følge av påviste miljøgifter i Verlebukta nær Moss (Vann-nett.no).

Miljømålet for vannforekomsten er god økologisk og kjemisk tilstand i løpet av perioden 2022-2027. Det er oppført risiko for at miljømål ikke oppnås (Vann-nett.no, data hentet 15.12.2021).



Figur 2. Vannområde midtre Oslofjord – øst. Utslippspunkt for renset avløpsvann fra Fuglevik RA er markert med stjerne.

Som redegjort for i søknad om fornyet utslippstillatelse av 25.02.2020 klassifiseres tilstanden i Ytre Oslofjord (målestasjon VT-2) som *svært god* (tilstandsklasse I) sommerstid, og fra *svært god* (tilstandsklasse I) til *moderat* (tilstandsklasse 3) for ulike parametere vinterstid. Disse dataene er basert på overvåkningsprogrammet for ytre Oslofjord.

2 Gjennomføring av prøveprogram

Prøveprogrammet ble startet opp i mai 2021. Det er i 2021 gjennomført totalt 7 prøverunder. Dvs. prøvetakning månedlig fra mai – desember. Juli utgikk på grunn av sterk vind ved planlagt prøvetakningstidspunkt og de etterfølgende dagene.

Prøveprogrammet baserer seg på veiledningsmateriell, hhv;

- > Veileder TA-1890/2005 Resipientundersøkelser i fjorder og kystfarvann: EUs avløpsdirektiv (miljodirektoratet.no)
- > Veileder 02:2018 Klassifisering av miljø 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann (vannportalen.no)

Det er samlet inn vannprøver, sediment og marine bunndyr (biologiske og kjemiske kvalitetselementer), i tillegg til hydrografiske målinger av hele vannsøylen for O₂, temperatur og salinitet ved fire prøvepunkt.

Overvåkingsprogrammet, med utvalgte biologiske- og kjemiske kvalitetselementer, er tilpasset resipienten (ytre Oslofjord og Fuglevik) og den mulige påvirkningen fra renset avløpsvann.

2.1 Valg av kvalitetselementer

Utslipp av renset kommunalt avløpsvann inneholder en rekke stoffer som kan medføre forurensning, f.eks. næringssalter, organisk materiale, partikulært materiale, miljøgifter samt bakterier og virus. Tilførsel av næringssalter kan resultere i økt plankton-/algevekst og økt begroing.

Utslipp fra renseanlegg inneholder i tillegg en stor mengde suspendert materiale (selv om den største mengden er fjernet). Det suspenderte stoffet er rikt på organisk karbon. Dette gir næring til bunnlevende dyr. Under normale forhold livnærer bunnfaunaen seg av dødt organisk materiale, fra produksjonen lenger opp i vannmassen, som synker gjennom vannmassen og sedimenterer på bunnen. Et utslipp av organisk materiale fra renseanlegget, som sedimenterer på bunnen, kan derfor gi et tillegg til sedimentasjonen ovenfra. Organisk materiale forbruker oksygen under nedbrytning. For stor tilførsel kan derved føre til oksygensvikt ved bunnen med resultat at bunnfaunaen i verste fall dør.

Miljøgifter er ofte bundet til partikler og organiske materiale som vil kunne anrikes i sedimentene.

På bakgrunn av dette er følgende kvalitetselementer og overvåkingsparametere valgt:

- > Fysisk-kjemiske og hydrografiske parametere (næringssalter og oksygen, temperatur og salinitet) – støtteparametere økologisk tilstand
- > Planteplankton dvs. klorofyll a (økologisk tilstand)

- > Bløtbunnsfauna (økologisk tilstand)
- > Miljøgifter i sediment (prioriterte miljøgifter gir informasjon om kjemisk tilstand og vannregionspesifikke stoffer fungerer som støtteparametere for økologisk tilstand)

I henhold til Veileder 02:2018 skal minimum det mest følsomme biologiske kvalitetselementet for den aktuelle belastningen undersøkes. Det er ikke et krav at alle biologiske kvalitetselementer over undersøkes i henhold til anbefalingene. I inneværende program anser vi bløtbunnsfauna og klorofyll-a som de biologiske kvalitetselementene som er mest følsom for aktuelle påvirkning.

3 Vannmasser – næringssalter og hydrografi

Fysisk/kjemiske- og hydromorfologiske kvalitetselementer brukes som støtteparametere til de økologiske kvalitetselementene. Næringssalter, oksygenkonsentrasjon, siktedyp, vannregionspesifikke miljøgifter m.m. er eksempler på slike støtteparametere.

Konsentrasjonen av næringssalter i vannmassene varierer gjennom året. Om vinteren er konsentrasjonene høyere som følge av lav biologisk aktivitet og dermed lavt forbruk av næringssalter. Vinterklassifisering baserer seg på prøver tatt i perioden desember til februar etter siste oppblomstring av plankton om høsten og før våroppblomstringen. Om sommeren er forbruket av næringssalter høyere og konsentrasjonene i vannmassen synker. Sommerklassifisering gjennomføres derfor for prøver innhentet i perioden juni til august. Tilstandsklassifisering med hensyn på næringsstoffer gjøres på prøver fra overflatelaget (0 – 10 m) og skal helst baseres på data fra tre års overvåking.

Oksygenkonsentrasjonene i bunnvannet i norske fjorder er hovedsakelig styrt av frekvens for vannutskiftning samt tilførsel og nedbrytning av organisk materiale (som er oksygenkrevende). Vannutskiftningen vil variere fra fjord til fjord med utgangspunkt i fjordens utforming (innsnevring, terskler og dybde), strømforhold og ferskvannstilførsel. Mengde organisk materiale i vannmassene er relatert til planteplanktonproduksjon i overflatevannet, og tilførsel av organisk materiale i fra avløpsvann fra renseanlegg, industri og husholdninger samt avrenning fra jordbruk. Stor tilførsel av organisk materiale og dårlig vannutskiftning i bunnvannet kan gi oksygensvinn i bunnvannet, noe som gir dårlige livsbetingelser for organismene som lever der.

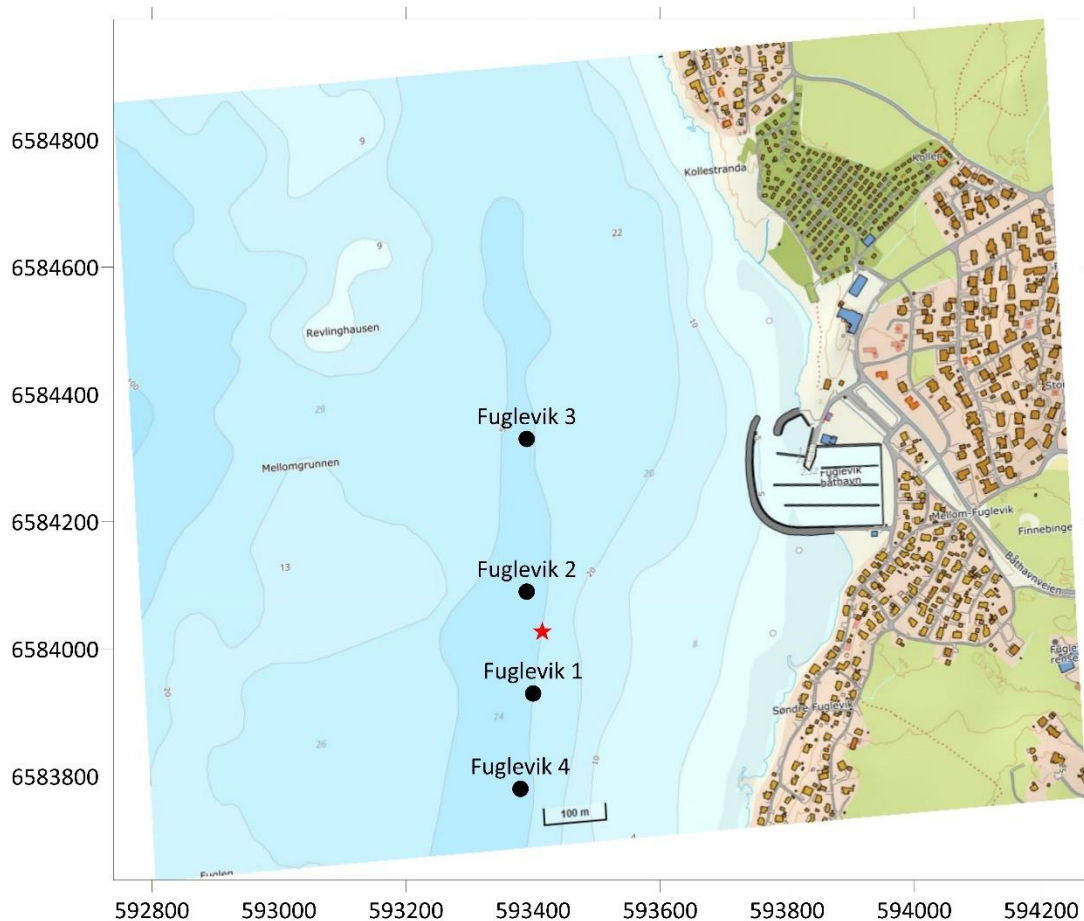
Planteplankton er frittlevende, encellede alger. Ved hjelp av det grønne pigmentet klorofyll a kan planteplankton fange opp solenergien, og via fotosyntesen omdanne uorganiske forbindelser (som CO₂ og næringssalter) til organiske forbindelser, som utgjør næringsgrunnlaget for alle dyr i havet. Mengden klorofyll a i vannmassene er dermed et mål på algebiomasse. De viktigste faktorene som påvirker mengden planteplankton i vannmassene er tilgang til næringssalter, oksygen, lys og temperatur. Hvert vår, når lys og temperatur øker, starter en algeoppblomstring som utnytter næringssaltene som er tilført den øvre delen av vannsøylen i løpet av vinteren. Gjennom resten av algenes vekstsesong kan det også forekomme andre oppblomstringer av varierende intensitet, som følge av økt næringstilgang. Ofte skjer det en ny oppblomstring om høsten på grunn av tilførsler av næringsstoffer fra elver eller bunnvann (gjennom omveltninger i vannsøylen). Klorofyll a benyttes som et kvalitetselement for bestemmelse av økologisk tilstand.

3.1 Metodikk

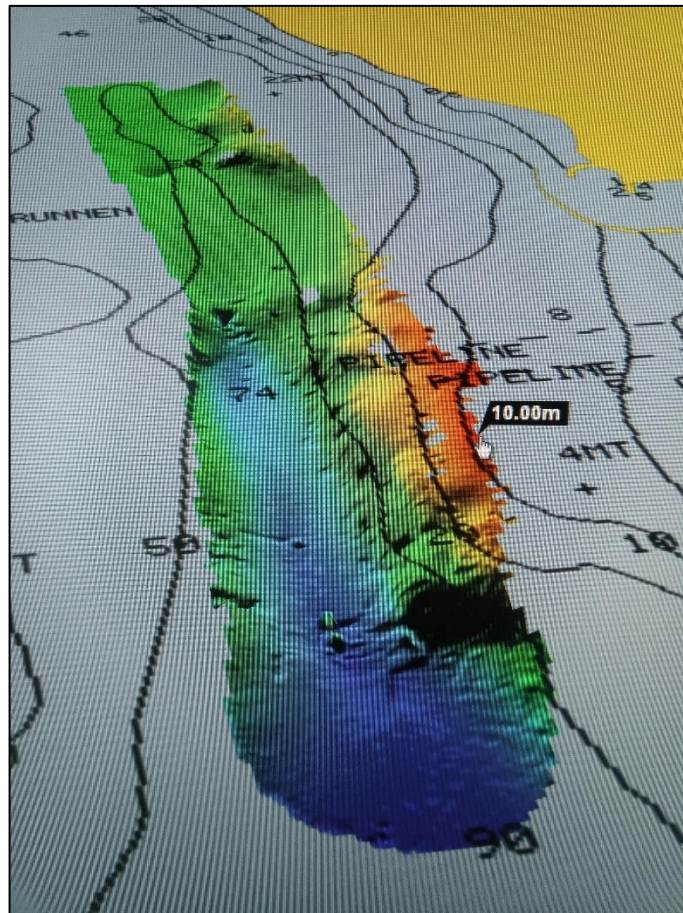
Prøvestasjoner fra overvåkingen er vist i Figur 3. Utslippspunktet for rensed avløpsvann er vist med rød stjerne i figuren. Dybdeforholdene ble utført med scanning med ekkolodd fra båt den 4.mai, vist i Figur 4.

Det er innhentet prøver fra 4 prøvestasjoner i undersøkelsen. Målinger av vannkvalitet er utført månedlig i perioden 4. mai –20. desember 2021. Det ble også samlet inn sediment og bunndyr fra de samme stasjonene den 4. mai

2021. Punktene er plassert som et transekt fra utslippspunktet for å undersøke omfang og grad av påvirkning fra utslippet. Det ble valgt å legge 2 stasjoner nord for utslippet og to sør for utslippet. Hovedstrømretningen i vannmassene ved utslippspunktet er mot nord. En kan derfor forvente størst påvirkning i dette området.



Figur 3. Prøvestasjoner for resipientundersøkelse ifm. utslipp fra Fuglevik RA, MOVAR IKS. Selve utslippspunktet er markert med rød stjerne.



Figur 4. Bilde av dybdescanning av sjøområdet i forbindelse med prøvetakning utenfor Fuglevik. Kartet viser renna på ca. 70 meters dyp som går i nord-sør retning.

3.1.1 Feltinnsamlinger og analyser

Vannprøver ble innhentet ved bruk av en 3 L Ruttner-vannprøvetaker, fra fire vanndyp (0 m, 10 m, 40 m og dypeste punkt på ca 60 m) på alle fire stasjoner.

Vannprøvene i ble analysert for følgende parametere:

- > Total-N (Tot-N)
- > Nitrat+nitritt-N,
- > Ammonium-N
- > Total fosfor (Tot-P)
- > Fosfat-P
- > Klorofyll a
- > Overflatevann ble også analysert for termotolerante koliforme bakterier (TKB) i badesesongen juni og august.

Analyser av klorofyll a ble ikke gjennomført i november og desember (jf. anbefalinger i Veileder 02:2018), da det i disse månedene er lite planteplankton i vannmassene pga. lav temperatur og lite lys.

Analyser av vannprøver ble gjennomført ved det akkrediterte laboratoriet Eurofins Environment Testing AS. Fullstendig analysebevis er vist i vedlegg C.

Stasjonsliste, prøvetakingstidspunkt, vanndyp og avstand fra utslippspunkt er presentert i Tabell 1.

Temperatur, salinitet og oksygen ble målt hver meter gjennom hele vannsøylen med en CTD av typen SAIV SD208 (<http://saivas.no>) ved aller prøveomganger.

Tabell 1. Oversikt over prøvestasjoner, koordinater (UTM 32), prøvetakingstidspunkter, måledyp og avstand fra utslippspunkt.

Stasjon	Posisjon (UTM 32)	Prøvetakingstidspunkt	Dypeste punkt (m)	Avstand fra utslippspunkt (m)
Fuglevik 1	6583930, 593400	> 4.mai > 3.juni > 19.august > 23. september > 26.oktober > 17.november > 20.desember	65	60-70 m (sør)
Fuglevik 2	6584090, 593390		70	50-60 m (nord)
Fuglevik 3	6584330, 593390		61	300 m (nord)
Fuglevik 4	6583780, 593380		70	250 m (sør)

Prøvestasjon Fuglevik 1 og Fuglevik 2 er plassert 50-70 meter fra utslippspunktet, i hhv nord- og sørgående retning for dagens utslippspunkt, mens stasjon Fuglevik 3 og Fuglevik 4 er plassert hhv. 300 m nord og 250 m sør. Plasseringene er valgt med utgangspunkt i å kartlegge evt. mulig påvirket område.

3.1.2 Klassifisering

Klassegrensene for næringssalter, siktdyp og oksygen er avhengig av saltinnholdet i vannet og årstid.

Klassifisering av næringsstoffene gjøres for data innhentet i sommermånedene (juni-august) og vintermånedene (desember-februar). I presentasjon av resultatene for næringssalter og sammenligning med klassegrenser har vi inkludert mai, september og oktober i sommermånedene, mens november inngår som vintermåned.

For næringsstoffene er det beregnet en gjennomsnittsverdi for prøvene fra 0-10 m dyp. I tilfeller hvor resultatet er under rapporteringsgrensen, er halv LOQ-verdi tatt med i beregningen.

Det kan være store mellomårsvariasjoner i klorofyll a konsentrasjonen, med bakgrunn i større eller mindre planteplanktonoppblomstringer. Veileder 02:2018

anbefaler derfor at klassifisering av klorofyll-a gjøres på data innhentet i vekstperioden fra februar til og med oktober, og på data fra minimum tre sammenhengende år og utføres normalt på 90-percentilen for innhentede data. Klassegrensene for klorofyll a er bestemt ut ifra hvilken vanntype undersøkte vannmasser tilhører (her: S2 moderat eksponert, Skagerrak).

I datasettet for 2021 er det ikke utført prøvetakning av klorofyll a under algeoppblomstringen i mars/april. Der er derfor valgt å ikke klassifisere iht. veilederen. Dvs. at presenterte resultatene (kap.3.5) er et gjennomsnitt av konsentrasjonen målt på 0 og 10 m vandndyp, dvs. ikke 90-percentilen som benyttes i klassifisering av klorofyll a.

Klassifiseringsresultatene for klorofyll-a gir derfor kun en indikasjon på tilstand.

Tabell 2. Tilstandsklasser for klorofyll-a i Skagerrak (tabell hentet fra Veileder 02:2018).

Tabell 9.3 Referanseverdier og klassegrenser for klorofyll a (µg/L) i de ulike økoregioner og vanntyper. *) Vanntypen sterkt ferskvannspåvirket inngår ikke i klassifiseringssystemet for planteplankton. **) Klassegrenser mangler pga. manglende data.										
Region	Region fork.	Vanntype nr.	Vanntype	Salinitet	Referanse tilstand	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Skagerrak	S	1	Eksponert	>25	2,57	<3,53	3,53-5,26	5,26-11	11-20	>20
		2	Moderat eksponert	>25	3,13	<3,95	3,95-5,53	5,53-9	9-18	>18
		3	Beskyttet	>25	2,98	<3,92	3,92-6,9	6,9-9	9-18	>18
		5*	Sterk ferskvannspåvirket	5-25	-	-	-	-	-	-

Tabell 3. Tilstandsklasser for næringssalter i overflatelaget, og oksygen i dypvannet ved saltholdighet over 18 (tabell hentet fra Veileder 02:2018).

Tabell 9.26 Klassifisering av tilstand for næringssalter og siktdyp i overflatelaget, samt oksygen i dypvannet ved saltholdighet over 18 (modifisert fra SFT 97:03).						
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	12-23	23-65	65-250	>250
	Ammonium (µg N/l)*	< 19	19-50	50-200	200-325	>325
	Siktdyp (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
	Oksygen metning (%)***	>65	65-50	50-35	35-20	<20

3.2 Resultater og diskusjon

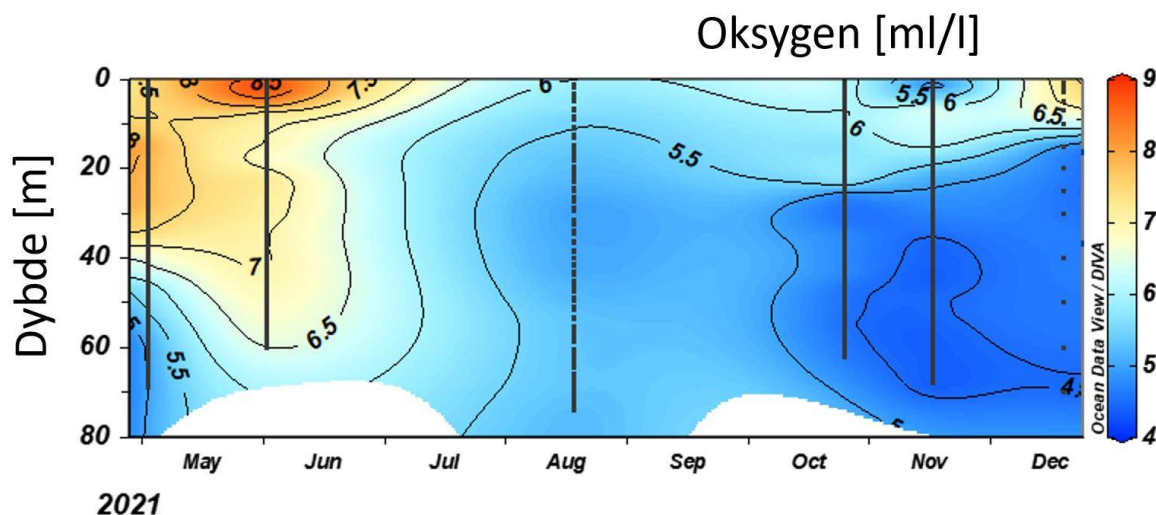
3.3 Salinitet, oksygen og temperatur

Målinger av salinitet, oksygen og temperatur ved stasjon Fuglevik 1 i perioden 4.mai – 20.desember er vist i Figur 5 – Figur 7. Alle stasjonene viser omtrent identiske måleverdier og derfor er kun resultatene for Fuglevik 1 presentert.

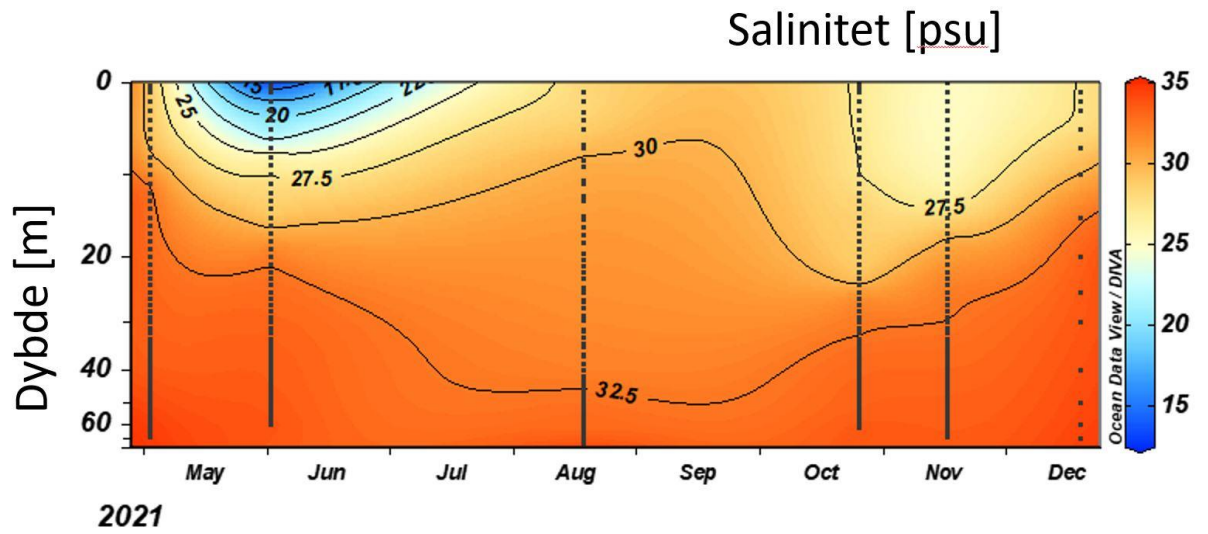
Målingene viser at sjøområdet har god tilstand med hensyn på oksygen i bunnvannet. Minimum oksygen i dypvannet ble målt til 4.65 mg/l, noe som tilsvarer *svært god* tilstand. Dette tyder på at sjøområdet har tilstrekkelig kapasitet til å motta organisk stoff fra dagens tilførsel fra renseanlegget. Siden området utenfor Fuglevik ikke har en terskel som begrenser vannutskiftningen og sirkulasjonen, er det lite sannsynlig at oksygensvinn i bunnvann vil bli problematisk i fremtiden.

Saliniteten i vannmassene varierer mellom 15 – 34.7 psu. Målingene viser et sterkt ferskvannspåvirket overflatelag i juni (15 psu) og ned til ca. 8 meters dybde, trolig fra Glomma lengre sør. I de resterende målingene er saliniteten over 25 psu fra overflatelaget og ned til bunn. Med unntak av junimålingene, viser området for øvrig relativt beskjeden ferskvannspåvirkning. Dette skyldes blant annet at det er lite tilførsler fra ferskvann fra elver i områder rundt Fuglevik. Det må poengteres at det ikke er utført målinger i mars og april, når man kan forvente større ferskvannspåvirkning i overflatevannet.

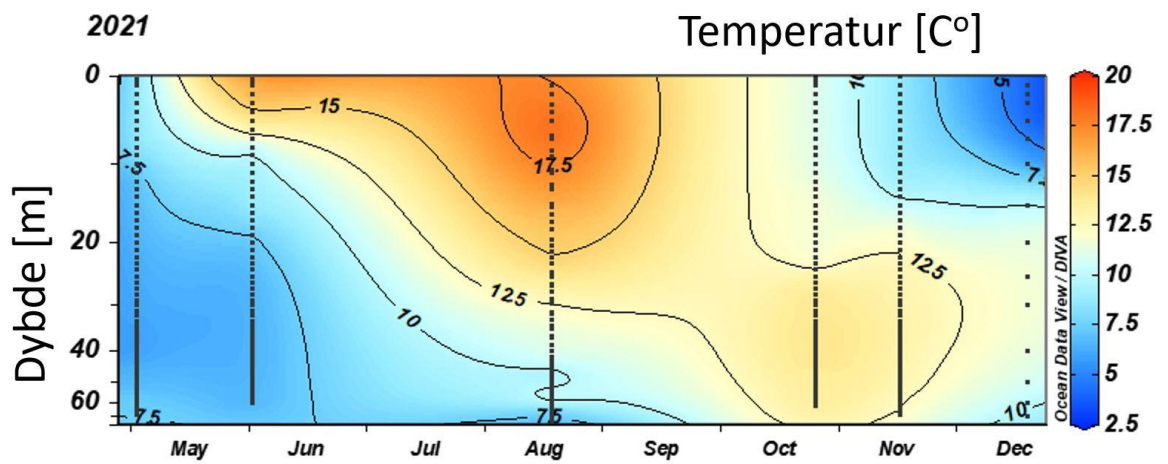
Temperaturen i overflaten (1 m) var på sitt varmeste den 19.august (18,2 °C) (Figur 5). Etter sommermånedene ble vannsøylen gradvis avkjølt av den overliggende luftmassen, og temperaturen var på sitt laveste den 20. desember (4,1 °C i overflaten).



Figur 5. Tidsserie for oksygen (ml/l) ved stasjon Fuglevik 1 i perioden 4.mai – 20.desember 2021.



Figur 6. Tidsserie for salinitet (psu) ved stasjon Fuglevik 1 i perioden 4.mai – 20.desember 2021.



Figur 7. Tidsserie for temperatur (C°) ved stasjon Fuglevik 1 i perioden 4.mai – 20.desember 2021.

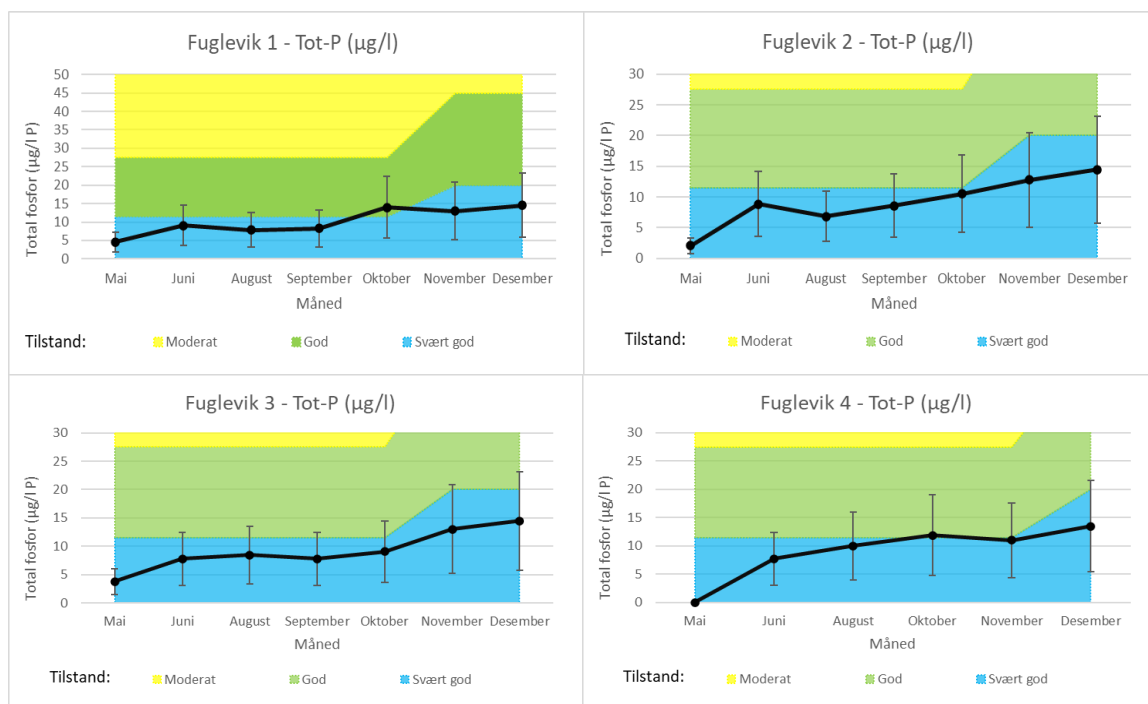
3.4 Næringssalter

Resultater fra vannovervåkingen er presentert (per stasjon) som gjennomsnittlige analyseresultater for næringssalter (0 m og 10 m) i sommer- og vintermånedene.

3.4.1 Tot-P

Resultater av analyser av Tot-P i overflatelaget fra de fire prøvestasjonene i vannmassene utenfor Fuglevik Ra er vist i Figur 8. Målingene viser gjennomsnittet for målingene i 0 og 10 meters dyp i perioden 4.mai – 20.desember. Resultatene er sammenlignet med klassegrenser for Tot-P for sommer (juni-august) og vinter (desember – februar) iht. veileder 02:2013. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

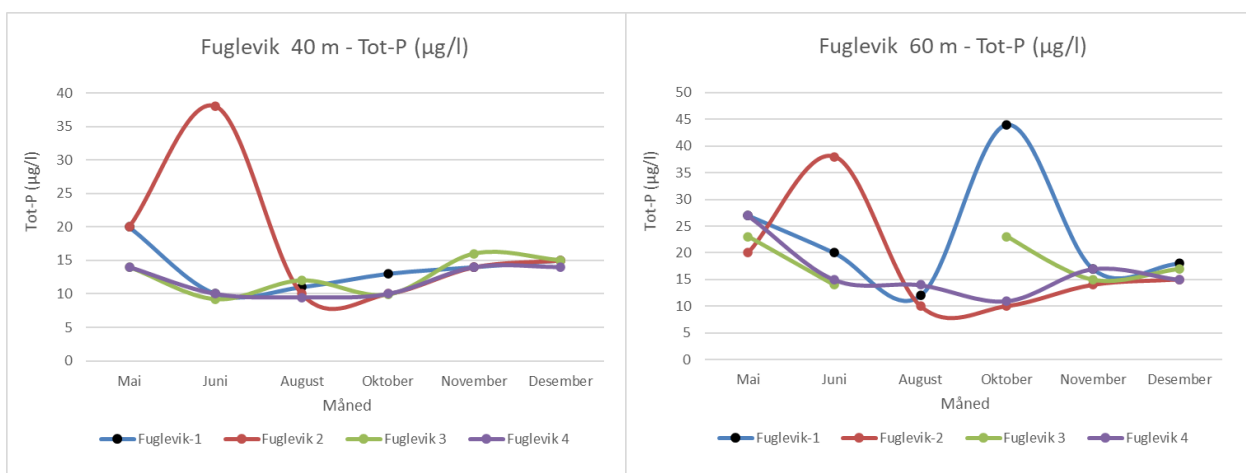
Resultatene viser at vannmassene har *svært god* eller *god* tilstand mhp. Tot-P gjennom hele perioden. De fire prøvestasjonene viser heller ingen betydelige konsentrasjonsforskjeller. Målingene viser en økende trend mhp. Tot-P i vannmassene frem til siste måling i desember. Dette er normalt og skyldes mindre biologisk aktivitet og forbruk av Tot-P i vannmassene. Derfor er også klassegrensene høyere vinterstid.



Figur 8. Gjennomsnittskonsentrasjon (µg/l) av Tot-P i overflatelaget (0 og 10 meter) fra fire prøvestasjoner i perioden 4.mai – 20.desember 2021 ved Fuglevik RA. Målingene er sammenlignet med klassegrenser for Tot-P for sommer- og vinter iht. veileder 02:2018. Blå bakgrunnsfarge tilsvarer tilstandsklasse I (svært god), grønn farge tilstandsklasse II (god), gul farge tilstandsklasse III (moderat) og oransje farge tilstandsklasse IV. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

Det er også tatt prøver av dypere vannmasser for å undersøke påvirkning av næringssalter fra utslippet. Resultatene for Tot-P på 40 og 60 meters dyp er vist i Figur 9. Klassifiseringen benyttes kun for overflatevann og er derfor ikke direkte overførbart til dypere vannmasser. Det er normalt med noe høyere konsentrasjoner av næringssalter i dypere vannmasser som følge av mindre omsetting og algevekst. Det er også naturlig å påtreffe høyere konsentrasjoner i dypere vannmasser hvor det skjer innlagring av utslippet i vannmassene og primærfortynning som følge av salinitetsforskjeller.

Resultatene fra 40 og 60 meters dyp viser gjennomgående noe høyere konsentrasjoner sammenlignet med overflatevannet (10-20 %). Det er også påvist 3 høye enkeltverdier på stasjon 1 og 2. Disse kan skyldes at prøvene ble tatt i innblandingssonen til utslippet på prøvetakingstidspunktet.

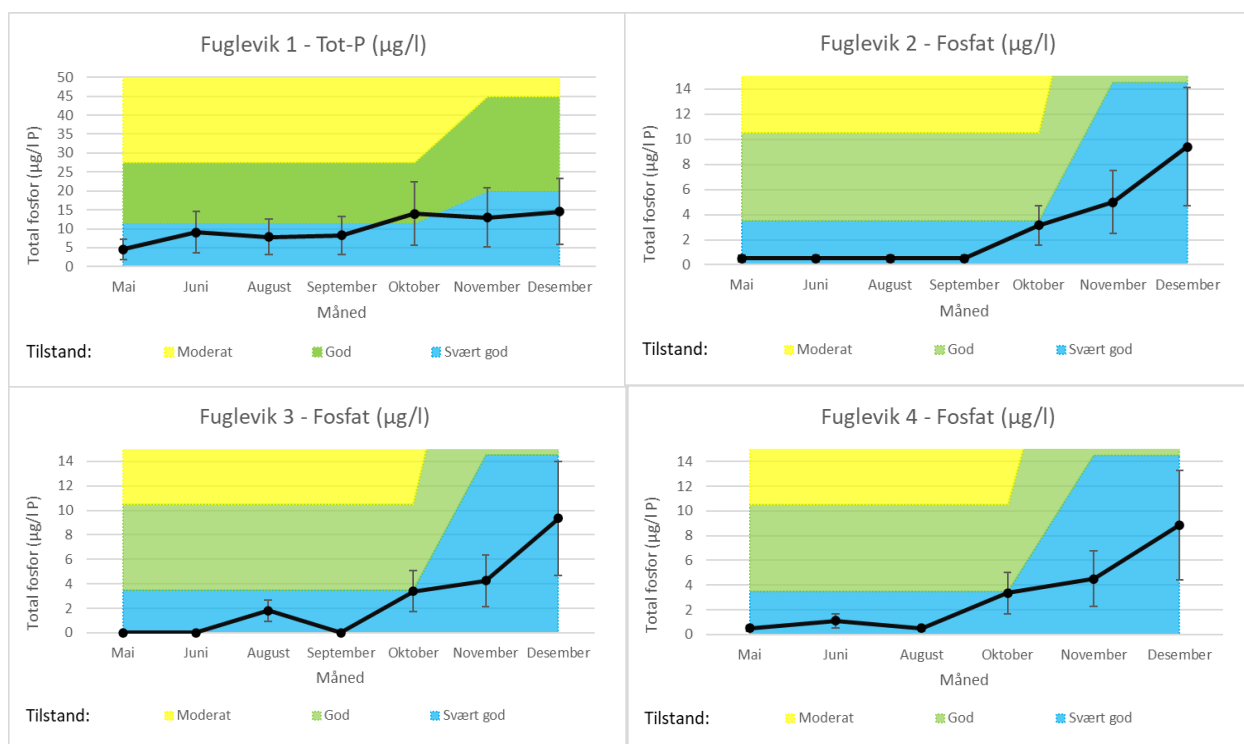


Figur 9. Konsentrasjon av Tot-P (µg/l) på 40 m og 60 m på fire prøvestasjoner nær utslippspunktet for avløpsvann fra Fuglevik RA. Prøvetakning er utført i perioden 4.mai – 20.desember.

3.4.2 Fosfat

Resultater av analyser av fosfat i overflatelaget fra de fire prøvestasjonene i vannmassene utenfor Fuglevik Ra er vist i Figur 10. Målingene viser gjennomsnittet for målingene i 0 og 10 meters dyp i perioden 4.mai – 20.desember. Resultatene er sammenlignet med klassegrenser for fosfat for sommer (juni-august) og vinter (desember – februar) iht. veileder 02:2013. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

Resultatene viser at sjøvannet har *svært god* tilstand ved samtlige stasjoner. Ved noen få tilfeller viser resultatene *god* tilstand mhp. fosfat. Målingene viser en økende trend mhp. Tot-P i vannmassene frem til desember. Dette er normalt og skyldes mindre biologisk aktivitet og forbruk av Tot-P i vannmassene. Derfor er også klassegrensene høyere vinterstid.



Figur 10.

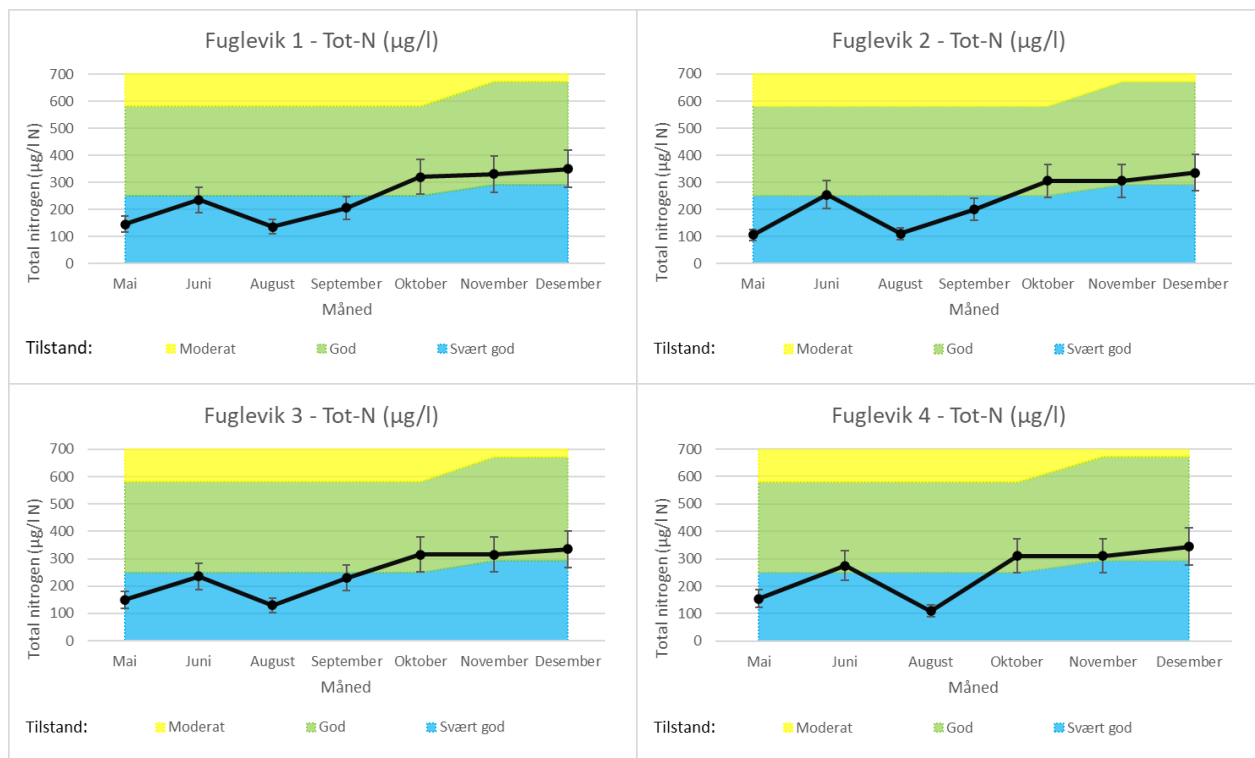
Gjennomsnittskonsentrasjon ($\mu\text{g/l}$) av fosfat i overflatelaget (0 og 10 meter) fra fire prøvestasjoner i sjøen ved Fuglevik RA, i perioden 4.mai – 20.desember 2021. Målingene er sammenlignet med klassegrenser for fosfat for sommer- og vinter iht. veileder 02:2018. Blå bakgrunnsfarge tilsvarer tilstandsklasse I (svært god), grønn farge tilstandsklasse II (god), gul farge tilstandsklasse III (moderat) og oransje farge tilstandsklasse IV. Stolpene i diagrammet viser måleusikkerheten for analysemetoden.

3.4.3 Tot-N

Resultater av analyser av Tot-N i overflatelaget fra de fire prøvestasjonene i vannmassene utenfor Fuglevik Ra er vist i Figur 11. Målingene viser gjennomsnittet for målingene i 0 og 10 meters dyp ved 7 prøveomganger i perioden 4.mai – 20.desember. Resultatene er sammenlignet med klassegrenser for Tot-N for sommer (juni-august) og vinter (desember – februar) iht. veileder 02:2018. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

Målingene viser svært god tilstand i vannmassene mhp. Tot-N frem til oktober. Fra oktober viser målingene at tilstanden er *god*. Det er få forskjeller mellom prøvestasjonene i undersøkelsen og målingene tyder på at overflatevannet er lite påvirket av avløpsvann fra renseanlegget.

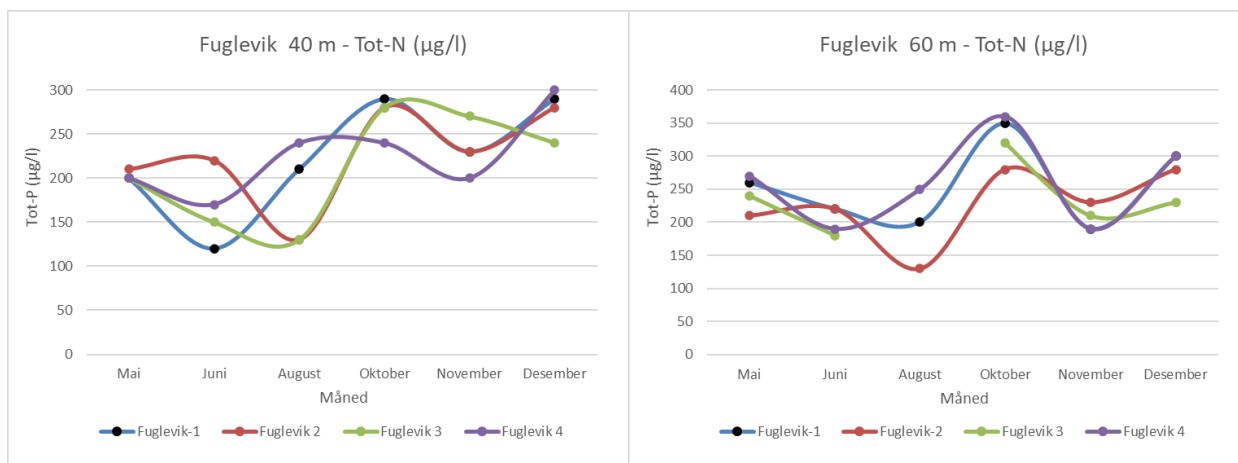
Målingene viser en svak økende trend mhp. Tot-N i vannmassene fra august og frem til desember. Dette er normalt og skyldes mindre biologisk aktivitet og forbruk av Tot-N i vannmassene. Derfor er også klassegrensene høyere vinterstid.



Figur 11. Gjennomsnittskonsentrasjon (µg/l) av Tot-N i overflatelaget (0 og 10 meter) fra fire prøvestasjoner i sjøen ved Fuglevik RA, i perioden 4.mai – 20.desember 2021. Det er utført 7 prøvetakinger i perioden. Målingene er sammenlignet med klassegrenser for Tot-N for sommer- og vinter iht. veileder 02:2018. Blå bakgrunnsfarge tilsvarer tilstandsklasse I (svært god), grønn farge tilstandsklasse II (god), gul farge tilstandsklasse III (moderat) og oransje farge tilstandsklasse IV. Stolpene på hvert punkt viser måleusikkerheten for analysemetoden.

Det er tatt prøver av dypere vannmasser for å undersøke påvirkning av næringssalter fra utslippet. Resultatene for Tot-N på 40 og 60 meters dyp er vist i Figur 12. Klassifiseringen benyttes kun for overflatevann og er derfor ikke direkte overførbart til dypere vannmasser. Det er normalt med noe høyere konsentrasjoner av næringssalter i dypere vannmasser som følge av mindre omsetting og algevekst.

Resultatene tyder på at de dypere vannlagene er noe påvirket av avløpsvann. På 40 meters er det en økning sammenlignet med overflatevannet. Dette er naturlig med tanke på at innlagring av avløpsvannet kan skje på dette dybdenivået. Særlig målingene i oktober tyder på at de nærmeste stasjonene er innenfor innblandingssonen og konsentrasjonene ligger på samme nivå som det som ble beregnet i modellberegningene for fortynning og innlagring (Notat: PN28 – Vurdering av utslipp av nitrogen til resipient, COWI, 2020). Det er ingen store variasjoner mellom stasjonene.



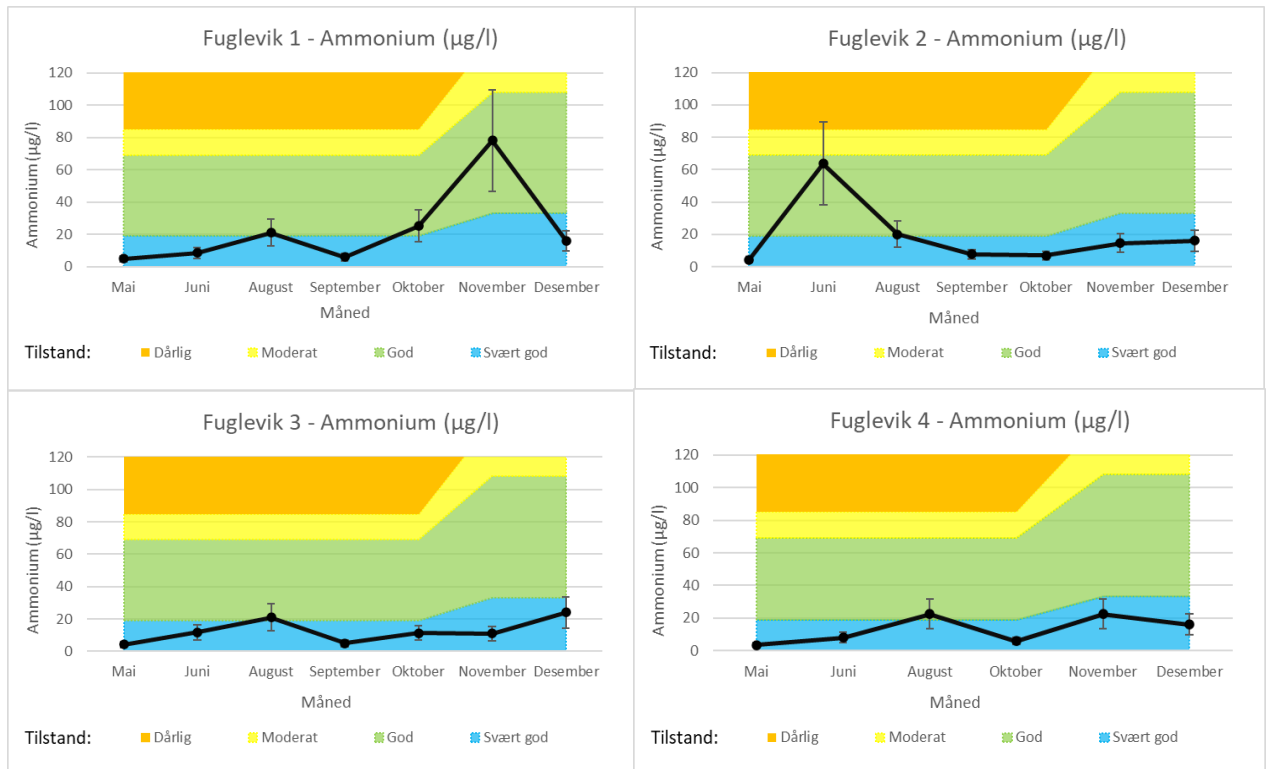
Figur 12. Konsentrasjon av Tot-N (µg/l) på 40 m og 60 m på fire prøvestasjoner nær utslippspunktet for avløpsvann fra Fuglevik RA. Prøvetakning er utført i perioden 4.mai – 20.desember.

3.4.4 Ammonium

Resultater av analyser av ammonium i overflatelaget fra de fire prøvestasjonene i vannmassene utenfor Fuglevik Ra er vist i Figur 13.

Målingene viser gjennomsnittet for målingene 0 og 10 meters dyp ved 7 prøveomganger i perioden 4.mai – 20.desember. Resultatene er sammenlignet med klassegrenser for Tot-N for sommer (juni-august) og vinter (desember – februar) iht. veileder 02:2013. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

Resultatene viser gjennomgående lave konsentrasjoner, hhv. *svært god* tilstand og *god* tilstand i resipienten.

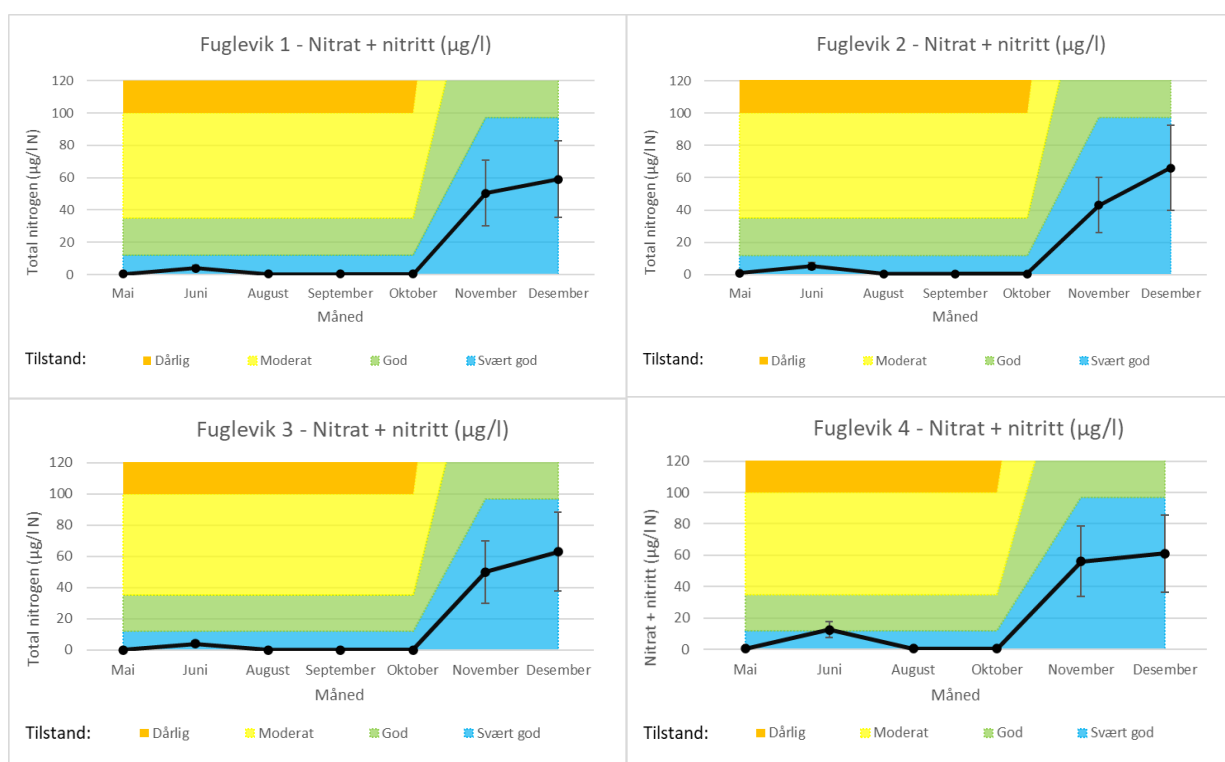


Figur 13. Gjennomsnittskonsentrasjon (µg/l) av ammonium i overflatelaget (0 og 10 meter) fra fire prøvestasjoner i sjøen ved Fuglevik RA, i perioden 4.mai – 20.desember 2021. Det er utført 7 målinger i perioden. Målingene er sammenlignet med klassegrenser for ammonium for sommer- og vinter iht. veileder 02:2018. Blå bakgrunnsfarge tilsvarer tilstandsklasse I (svært god), grønn farge tilstandsklasse II (god), gul farge tilstandsklasse III (moderat) og oransje farge tilstandsklasse IV. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

3.4.5 Nitrat + nitritt

Resultater av analyser av nitrat + nitritt i overflatelaget fra de fire prøvestasjonene i vannmassene utenfor Fuglevik Ra er vist i Figur 14. Målingene viser gjennomsnittet for målingene i 0 og 10 meters dyp i perioden 4.mai – 20.desember. Resultatene er sammenlignet med klassegrenser for fosfat for sommer (juni-august) og vinter (desember – februar) iht. veileder 02:2013. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

Resultatene viser lave konsentrasjoner av nitrogen fra mai – september, de fleste målingene var under LOQ. Fra oktober øker konsentrasjonene som følge av mindre biologisk aktivitet, men konsentrasjonene er fortsatt innenfor *svært god* tilstand mhp. vinterklassifisering.



Figur 14. Gjennomsnittskonsentrasjon ($\mu\text{g/l}$) av nitrat + nitritt, i perioden 4.mai – 20.desember 2021. Det er utført 7 målinger i perioden. Målingene er sammenlignet med klassegrenser for nitrat + nitritt for sommer- og vinter iht. veileder 02:2018. Blå bakgrunnsfarge tilsvarer tilstandsklasse I (svært god), grønn farge tilstandsklasse II (god), gul farge tilstandsklasse III (moderat) og oransje farge tilstandsklasse IV. Stolpene viser måleusikkerheten for analysemetoden.

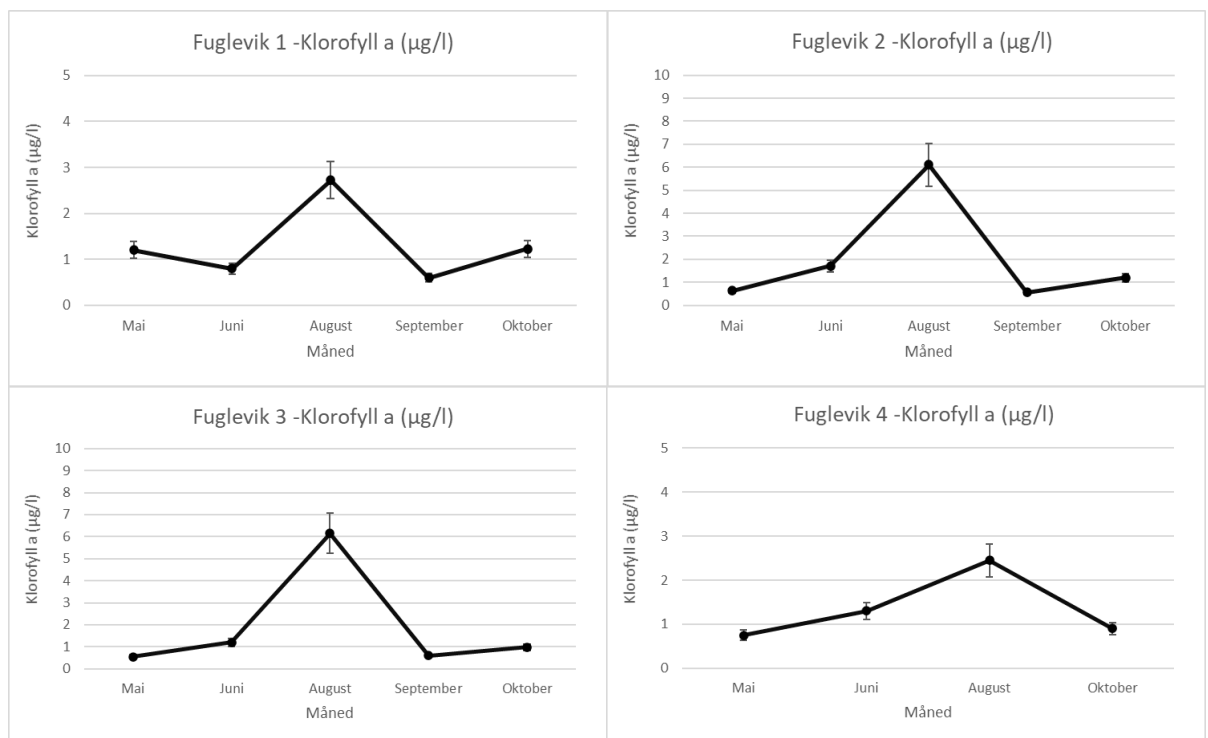
3.5 Klorofyll-a

Konsentrasjonene av klorofyll a i perioden 4.mai – 20. desember fra de fire prøvestasjonene er vist i Figur 15. Klorofyll a er et indirekte mål for algebiomasse, og algenes innhold av klorofyll a varierer i takt med miljøforholdene de lever under (f.eks. endringer i lysintensitet og næringsforhold).

Det er ikke utført prøvetakning under algeoppblomstringen i mars/april og dataene er derfor ikke klassifisert iht. veilederen. Merk at plottede dataene er et gjennomsnitt av konsentrasjonen målt i 0 og 10 m vanddyb, dvs. ikke 90-percentilen som benyttes i klassifisering av klorofyll a.

For konsentrasjoner som i analyserapporten er oppgitt som < (mindre enn) er det benyttet halve deteksjonsgrensen i fremvisningen av resultatene.

Resultatene viser forholdsvis lave nivåer av klorofyll a i hele perioden. De fleste konsentrasjonene er i analyserapporten oppgitt som $\leq$. Sammenlignet med klassegrensene i veileder 02:2013 tilsvarer alle målingene, med unntak av august, *svært god* tilstand. Resultatene fra august tilsvarer klasse *moderat* ved stasjon 2 og 3. Merk at disse tallene ikke kan benyttes til en full klassifisering av vannforekomsten.



Figur 15. Gjennomsnittskonsentrasjon (µg/l) av klorofyll a i overflatelaget (0 og 10 meter) i månedene mai, juni, august, september og oktober. Stolpene i figurene viser usikkerheten for analysemetoden.

3.6 Termotolerante koliforme bakterier (TKB)

Tarmbakterier er indikatorer på at vannet inneholder ekskrementer fra mennesker og varmblodige dyr.

Konsentrasjonene av TKB i vannprøver fra de fire prøvestasjonene er vist i Tabell 4. Innholdet av TKB på 0 og 10 meters dyp var generelt lavt ved alle prøvestasjonene i mai og august, tilsvarende *svært god* tilstand, iht. veileder 03:97. Det ble kun påvist TKB i tre av prøvene. Høyeste påviste verdi var på 10 m dyp nærmest utslippspunktet stasjon Fuglevik 1.

Tabell 4. Innhold av termokoliforme bakterier (antall TKB/100 ml) i vannprøver fra fire stasjoner nær utslippspunktet for rensed avløpsvann i Fuglevik. Tilstandsklassifisering er etter gammel veileder 03:97. Blåfarge tilsvarer *svært god* tilstand.

Prøve ID	Dyp (m)	TKB (cfu/100 ml)	
		04.mai	19.aug
Fuglevik-1	0	<1	< 1
	10	<1	6
Fuglevik-2	0	1	< 1
	10	<1	< 1
Fuglevik-3	0	1	< 1
	10	<1	< 1
Fuglevik-4	0	<1	< 1
	10	<1	< 1

4 Miljøgifter i sediment

Det ble innsamlet sedimentprøver fra alle prøvestasjonene (Fuglevik 1 – 4) som videre ble analysert for miljøgifter.

4.1 Metodikk

Kjemisk tilstand i en vannforekomst bestemmes ut ifra prioriterte stoffer målt i vann, sediment eller biota. Kjemisk tilstand beskrives som *god* eller *ikke-god* (jf. Vannforskriften) basert på om konsentrasjonene av de prioriterte stoffene er under eller over grenseverdiene for miljøkvalitetstandarden EQS (Environmental Quality Standard).

Miljøgiftene fra EUs liste av prioriterte stoffer og prioriterte farlige stoffer som er analysert i denne undersøkelsen er: metallene nikkel (Ni), bly (Pb), kvikksølv (Hg), kadmium (Cd), TBT og PAH-forbindelsene antracen, fluoranten, benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten benzo[ghi]perylene og indeno[1,2,3-cd]pyren.

De vannregionspesifikke stoffer som er analysert i sediment ved denne resipientgranskingen er; metallene arsen (As), krom (Cr), kobber (Cu) og sink (Zn), PAH-forbindelsene acenaften, fluoren, fenantren, pyren, benzo[a]antracen, krysen og dibenzon[ah]antracen, og PCB7.

Resultatene er sammenlignet med grenseverdier for prioriterte stoffer og prioriterte farlige stoffer i sediment (Veileder 02:2018), samt tilstandsklasse for miljøgifter i sediment.

Analysene ble gjennomført hos det akkrediterte laboratoriet Eurofins for følgende parametere:

- > Metaller (8 stykker)
- > 6 ulike tinnorganiske forbindelser (inkludert TBT)
- > PAH₁₆
- > PCB₇
- > TOC (støtteparameter bløtbunnsfauna)
- > Kornfordeling (støtteparameter bløtbunnsfauna)

Analyseresultatene i denne rapporten er sammenliknet med EQS-verdier i Veileder 02:2018 (rev. 2020). Ved overskridelser av miljøkvalitetsstandarder i sedimentet bør steds spesifikke undersøkelser og risikovurderinger gjennomføres. Vannregionspesifikke stoffer skal jf. Veileder 02:2018 klassifiseres ved bruk av grenseverdier på samme måte som for prioriterte stoffer, men ikke inngå i klassifiseringen av kjemisk tilstand. Isteden inngår vannregionspesifikke stoffer som støtteparameter i klassifiseringen av økologisk tilstand.

Sedimentprøver ble innsamlet ved alle fire prøvestasjoner ved hjelp av en gemini corer. Bilder fra prøvetakning er vist i Figur 16. Prøvene ble tatt fra de øverste 0-10 cm.

Sedimentene ved samtlige av stasjonene besto av grått leirig sediment. Det ble observert en del plastbiter i overflatesedimentene ved stasjon 2.



Figur 16. Prøvetakning av sediment utenfor Fuglevik, stasjon 4, for analyse av metaller og organiske miljøgifter, samt TOC og kornfordeling.

4.2 Resultater og diskusjon

Resultatene fra miljøgifter i sedimentprøver fra de 4 stasjonene er vist i Tabell 5. Resultatene er sammenlignet med EQS-verdier for kjemisk tilstand og tilstandsklasse for forurenset sediment i veileder M608. Prioriterte stoffer er markert med fet skrift. Fullstendig analyserapport er vist i Vedlegg C.

Alle prioriterte stoffene hadde konsentrasjoner klassifisert til *god* kjemisk tilstand, med unntak av antracen og TBT. For antracen er konsentrasjonen 0,012 mg/kg, dvs over EQS (0,0048 mg/kg).

Det ble påvist TBT i tilstandsklasse moderat på stasjon Fuglevik 2, mens de øvrige prøvene er i tilstandsklasse *god*. Sammenlignet med EQS for TBT viser samtlige sedimentprøver dårlig kjemisk tilstand. Når det gjelder tilstandsklassene for TBT er disse såkalt forvaltningsbasert og er høyere en effektbaserte klassegrenser, slik som EQS. Klassegrensen for dårlig kjemisk tilstand (EQS) for TBT er svært lav, dvs 0,002 µg/kg. Det meste av sedimenter langs kysten i Norge har konsentrasjoner over denne EQS-verdien. Kilden til TBT er i stor grad knyttet til bruk av bunnstoff på båter.

Sedimentene vil mest trolig kunne "friskmeldes" med hensyn på økologisk risiko (dvs. toksikologiske effekter på bunnlevende organismer) ved en evt. risikovurdering i henhold til M-409/2015.

For de andre stoffene som ikke inngår i fastsetting av kjemisk tilstand var konsentrasjonene gjennomgående lave. Dette gjelder også for vannregionspesifikke stoffer, som alle var under EQS-verdien for god økologisk tilstand.

Tabell 5. Analyseresultater for tørrstoff, tinnorganiske forbindelser, PCB-7, 16 PAH-forbindelser og sum PAH-16 i sedimentprøver fra 4 stasjoner nært utslippspunkt for renset avløpsvann ved Fuglevik. Konsentrasjonene er sammenlignet med tilstandsklasser for forurenset sediment, samt EQS-verdier for fastsetting av kjemisk tilstand i veileder 02:2018. Prioriterte stoffer og overskridelse av gjeldene EQS er markert med fet skrift.

Parameter	Enhet	Prøvestasjon				Kjemisk tilstand basert på EQS
		Fuglevik 1	Fuglevik 2	Fuglevik 3	Fuglevik 4	
Tørrstoff	%	44.8	41.7	57.1	43.5	-
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	3.2	5.5	4.5	3.6	Ikke god
Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	-
Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	15	16	13	17	-
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	µg Sn/kg tv	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-
Monobutyltinn kation	µg Sn/kg tv	10	11	8.5	11	-
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	µg Sn/kg TS	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	-
Arsen (As)	mg/kg TS	8.8	10	5.8	11	-
Bly (Pb)	mg/kg TS	26	24	18	27	God
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0.065	0.054	0.06	0.05	God
Kobber (Cu)	mg/kg TS	22	22	16	23	-
Krom (Cr)	mg/kg TS	34	33	26	35	-
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0.126	0.111	0.083	0.118	-
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	30	30	24	32	God
Sink (Zn)	mg/kg TS	100	99	74	110	-

Sum 7 PCB	µg/kg TS	nd	nd	nd	0.51	-
Naftalen	µg/kg	<10	<10	<10	<10	-
Acenaftylen	µg/kg	<10	<10	<10	<10	-
Acenaften	µg/kg	<10	<10	<10	<10	-
Fluoren	µg/kg	<10	<10	<10	<10	-
Fenantren	µg/kg	21	21	15	21	-
Antracen	µg/kg	12	13	<10	12	Ikke god
Fluoranten	µg/kg	66	64	48	67	God
Pyren	µg/kg	55	52	39	55	-
Benzo[a]antracen	µg/kg	28	26	16	28	-
Krysen/Trifenylen	µg/kg	25	23	16	26	-
Benzo[b]fluoranten	µg/kg	97	85	53	98	-
Benzo[k]fluoranten	µg/kg	32	33	19	34	God
Benzo[a]pyren	µg/kg	41	37	24	40	God
Indeno[1.2.3-cd]pyren	µg/kg	58	49	28	57	God
Dibenzo[a.h]antracen	µg/kg	10	<10	<10	10	-
Benzo[ghi]perylen	µg/kg	51	45	26	49	God
Sum PAH-16	µg/kg	500	450	280	500	-

nd: not detected

5 Bløtbunnsfauna

5.1 Metodikk

Marin bløtbunnsfauna (makrovertebrater) er virvelløse dyr større enn 1 mm som lever på eller i sedimentet på havbunnen. Organismegruppen er relativt stasjonær og gjenspeiler de forhold som finnes i sedimentene og vannet like over havbunnen. Artsmangfold, individtetthet og forekomst av ømfintlige og tolerante arter gir samlet informasjon om stedets økologiske tilstand. Bløtbunnsfauna brukes derfor som et økologisk kvalitetselement (jf. Veileder 02:2018). Abiotiske faktorer som temperatur, salinitet og sedimentets kornstørrelse påvirker artssammensetning og individtetthet. I tillegg er faunaen følsom overfor endringer i oksygenkonsentrasjon, vanddyp organisk belastning og sedimentasjon av partikler. Prøvetakningsdybder er vist i Tabell 1. For ytterligere metodebeskrivelse vises det til vedlegg B.

5.2 Feltinnsamling og analyser

Alle de fire prøvestasjonene ble benyttet i prøvetaking av bunndyr og foregikk den 4.mai 2021 med forskningsfartøyet til UiO F/F Trygve Braarud. Prøvetaking ble utført i henhold til anbefalinger i Veileder 02:2018 og ISO 16665/2014. Grabbprøvene ble samlet inn med en 0,1 m² Van Veen grabb. Det ble innhentet fire grabbprøver for analyse av bløtbunnsfauna på hver stasjon. Grabbprøvene ble vasket gjennom en 1 mm sikt og gjenværende materiale i sikten ble preservert i etanol. Analysene ble gjennomført akkreditert hos Pelagia AB i Sverige. Hver grabbprøve ble analysert enkeltvis, og samlet økologisk tilstand (nEQR) ble beregnet ut ifra gjennomsnittet av de fire grabbprøvene som ble innhentet på stasjonen.

Det ble i tillegg samlet inn en ekstra grabbprøve på hver stasjon for undersøkelse av støtteparametrene for total organisk karbon (TOC) og kornfordeling (jf. anbefalinger i Veileder 02:2018).

5.3 Klassifisering

Bløtbunnsfauna klassifiseres ved bruk av fem ulike indekser (Veileder 02:2018). Artssammensetning og individantall danner grunnlaget for beregningen av økologisk tilstand. Samlet økologisk tilstand for stasjonen beskrives ut ifra en normalisert gjennomsnittlig økologisk kvalitetskvotient (ecological quality ratio, EQR), som er basert på: H' (Shannon-Wiener index), ES₁₀₀ (Hurlbert's diversity index), ISI (Indicator Species Index), NSI (Norwegian Sensitivity Index) og NQI1 (Norwegian Quality Index). Klassegrenser for de fem indeksene og nEQR (normalisert EQR) er vist i Tabell 6 (jf. Veileder 02:2018).

Tabell 6. Økologiske klassegrenser for makrofaunaindeksene inkl. normalisert EQR (nEQR) jf. Veileder 02:2018 for vanntype S1-S3.

Indeks	Tilstandsklasser				
	Svært god I	God II	Moderat III	Dårlig IV	Svært dårlig V
NQI1	0,9 - 0,82	0,82 - 0,63	0,63 - 0,51	0,51 - 0,32	0,32 - 0
H'	6,3 - 4,2	4,2 - 3,3	3,3 - 2,1	2,1 - 1	1 - 0
ES ₁₀₀	58 - 29	29 - 20	20 - 12	12 - 6	6 - 0
ISI ₂₀₁₂	13,2 - 8,5	8,5 - 7,6	7,6 - 6,3	6,3 - 4,6	4,6 - 0
NSI	30 - 25	25 - 20	20 - 15	15 - 10	10 - 0
nEQR	0,8 - 1	0,6 - 0,8	0,4 - 0,6	0,2 - 0,4	0 - 0,2

5.4 Resultater og diskusjon

De samlede resultatene for hver av de fire stasjonene for bløtbunnsfaunaundersøkelsene i 2021 er vist i Tabell 7, mens støtteparametrene kornstørrelse og total organisk karbon (TOC) er vist i Tabell 8. Fullstendig analyserapport fra Pelagia AB, inkludert artslistene for bunndyr, er vist i vedlegg A.

Resultatene er basert på et gjennomsnitt av fire grabbprøver. Resultatene viser at alle stasjonene er innenfor tilstandsklasse god for normalisert EQR (nEQR), som er indeksen som avgjør endelig tilstandsklasse.

Tabell 7. Sammenstilling av resultater fra bunndyrsundersøkelser i sjøområdet utenfor Fuglevik RA, mai 2021. Fargesetting og tilstand er iht. indekser vist i Tabell 6.

Stasjon	Ant. Ind.	Ant. Taxa	H'	ES100	NQI1	ISI2012	NSI	nEQR	AMBI	J
Fuglevik 1	944	50	4,02	22,85	0,70	9,03	22,95	0,72	2,14	0,83
Fuglevik 2	1692	58	2,98	17,26	0,62	8,90	18,42	0,60	2,90	0,63
Fuglevik 3	409	49	4,10	26,89	0,75	9,36	24,35	0,77	1,83	0,85
Fuglevik 4	1263	56	4,10	23,75	0,70	8,65	22,22	0,72	2,25	0,81

På stasjon Fuglevik 2 er alle indekser i tilstandsklasse *moderat*, unntatt nEQR, som er *god*. Dette skyldes stor forskjell i artssammensetningen mellom de 4 grabbsskuddene. For eksempel er det 7 arter med krepsdyr i prøve Fuglevik 2-1 som ikke er funnet i de andre grabbsskuddene. I grabb Fuglevik 2-1 ble det også påvist 657 individer av arten *Capitella Capitata*, som er en forurensningstolerant art som indikerer organisk belastning. Stasjon 2 ligger nærmest utslippspunktet av de undersøkte stasjonene og det er naturlig at utslippet kan ha påvirket prøvematerialet. De store forskjellene i artssammensetningen, artsantall og individantall mellom parallelle prøver på stasjon Fuglevik 2 kan forklares med noe varierende bunnforhold, men også ved at området med størst påvirkning sannsynligvis er relativt beskjedent. Dvs. at en av grabbene ble tatt i randsonen til påvirket område.

Sedimentdataene (normalisert TOC) viser at sedimentene er lite påvirket av organisk tilførsel. Sedimentene har en høy andel finpartikulært materiale (80-93% silt og leire). Særlig stasjon Fuglevik 2 har mye finkornet materiale. Normalisert TOC er klassifisert som *svært god* på stasjon Fuglevik 1 – Fuglevik 3, mens stasjon 4 tilsvarer *god*.

Tabell 8. *Innhold av finstoff (%<63 µm), total organisk karbon (TOC), normalisert TOC i overflatesediment på 4 prøvestasjoner i sjøområdet utenfor Fuglevik. Normalisert TOC er klassifisert iht. SFT Veileder 97:03.*

	<2 µm	< 63 µm	TOC	TOC	Normalisert TOC
Stasjon	%	%	mg/kg	%	mg/g
Fuglevik 1	8,1	87,8	12100	1,21	14,3
Fuglevik 2	7,6	93,4	16500	1,65	17,7
Fuglevik 3	5,6	73,6	7880	0,788	12,6
Fuglevik 4	6,7	80,5	16800	1,68	20,3
Tilstandsklasse	I. Svært god	II. God	III. Moderat	IV. Dårlig	V. Svært dårlig
	0-20	20-27	27-34	24-41	41-200

6 Strømmålinger

Det er utført strømmålinger i området nær utslippspunktet, ved stasjon Fuglevik 1, i perioden 4.mai – 7.juni 2021.

Strømmåleren registrerte strømretning og hastighet i 20-25 celler (med ca. 2 m vertikalt) fra 70 meters dyp og oppover i vannsøylen. Målingene er blant annet benyttet inn i beregningene av fortynning og innlagring av avløpsvann i vannmassene, beskrevet i COWI notat *PN28 – Vurdering av vannkvalitet i resipient*.

Datarapport med resultater fra strømmålingene er vist i vedlegg B. Gjennomsnittlige og maksimale strømhastighet for ulike dyp er vist i Tabell 9.

Tabell 9. Oppsummering av strømmålinger ved utslippspunktet til Fuglevik RA, i perioden 4.mai – 7.juni 2021.

Dyp	Gjennomsnitt	Maksimum
5 m	0,05 m/s	0,22 m/s
35 m	0,05 m/s	0,22 m/s
65 m	0,08 m/s	0,37 m/s

Målingene viser gode strømforhold i de dypere vannlagene i området, med en gjennomsnittlig hastighet på 8 cm/sek (på 65 m dyp), mens en noe lavere hastighet lengre opp i vannmassene (5 cm/sek) (35 m). Dette skyldes trolig vannmassene som presses inn i renna mellom Fuglevik og Revlinghausen og som dermed får økt hastighet nær bunn. Strømmen går i hovedsak enten mot nord eller sørlig retning, avhengig av tidevannet. Dominerende strømretning er mot nord.

7 Videre overvåkning

Det er utarbeidet et eget tiltaksrettet overvåkningsprogram iht. krav i utslippstillatelsen til Fuglevik RA. Programmet ble oversendt til MOVAR IKS den 17. desember 2021. Programmet er oppsummert i Tabell 10. Resultatene fra overvåkingen vil gi informasjon om utslippene medfører forringelse slik at miljømål ikke nås, jfr. vannforskriften §§ 4 – 14 på kort og lang sikt.

Resultater fra overvåkingen skal drøftes og konklusjoner presenteres for forurensningsmyndighetene som en del av påfølgende kalenderårs egenkontrollrapportering. Resultatene fra overvåkingen skal sendes Statsforvalteren i Oslo og Viken innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført. Første overvåkingsrunde må gjennomføres slik at første rapport oversendes Statsforvalteren senest 1. mars 2023.

Tabell 10. Fremtidig tiltaksrettet overvåkningsprogram for Fuglevik RA iht. krav i utslippstillatelse.

Medium	Kvalitetselement	Stasjon	Parametere	Kommentar	Frekvens
Sediment	Bløtbunnsfauna	Fuglevik REF, Fuglevik 1+ Fuglevik 3	NQI1, NSI, ISI2012, H', ES100 + nEQR, Støtteparametere: CTD (O ₂), TOC, total-N og kornfordeling	Iht. veileder 02:2018	Hvert tredje år
Vann	CTD + siktedyp	VT2* + Fuglevik 1	CTD (salinitet, temperatur og oksygen)	Iht. veileder 02:2018	Årlig (6 ganger pr år)
Vann	Næringssalter	VT2* Fuglevik 1+ Fuglevik 3	Tot-P, fosfat-P, Tot-N, nitrat + nitritt, ammonium	Iht. veileder 02:2018	Årlig (6 ganger pr år)
Vann	Planteplankton	VT2* + Fuglevik 1+ Fuglevik 3	Klorofyll-a	Iht. veileder 02:2018	Årlig*(9 ganger pr år)
Sediment	Miljøgifter	Fuglevik REF. + Fuglevik 1+ Fuglevik 3	Cr, Cu, ZN, Pb, Ni, Hg, Cd, As, PAH16, PFAS, PCB7, TBT, TOC kornstørrelse,	Iht. veileder 02:2018	Hvert sjetten år
Hardbunn	Hardbunnsfauna	G16 og G17**	Registreringer makroalger og dyr i fjæresonen, og nedre voksegrense for utvalgte makroalger	Iht. veileder 02:2018	Hvert tredje år, Ytre Oslofjord-overvåking

* Data fra VT-2 samles inn gjennom Økokyst Skagerrak-programmet og benyttes som referansedata.

** Data fra G16 og G17 samles inn gjennom overvåkning av ytre Oslofjord.

8 Oppsummering

Tabell 11 oppsummerer resultatene fra undersøkelsene i 2021 basert på tilstand i resipienten ved Fuglevik. Tabellen viser økologisk tilstand (oksygen i bunnvannet, klorofyll a næringssalter, bløtbunn, vannregionspesifikke miljøgifter) og kjemisk tilstand (prioriterte miljøgifter). Basert på innsamlede data for 2021 viser dataene at sjøområdet har en samlet økologisk tilstand som er *god*, mens den kjemiske tilstanden er *dårlig*. Både antracen og TBT er stoffer som detekteres i lave konsentrasjoner langs hele norskekysten, på tilsvarende nivå som i Fuglevik.

Det er ikke mulig å fastslå endelig økologisk tilstand på bakgrunn av innsamlede data fra 2021 basert på veileder 02:2018. Til det mangler vi målinger fra flere år (minimum 3 år), samt næringssalter og klorofyll a fra vinter/vår. Dataene gir likevel et godt utgangspunkt for å kunne klassifisere resipienten nær utslippspunktet.

Undersøkelsen indikerer at utslipp av rensset kommunalt avløpsvann har en beskjeden effekt på resipienten og sjøområdet i Fuglevik som helhet. Gode strømforhold tilsier god vannskifting og tilgang på oksygen til å bryte ned organisk stoff. Denne undersøkelsen er ikke fullstendig dekkende når det gjelder påvirkning i et regionalt perspektiv, dvs tilstanden for hele ytre Oslofjord. Det henvises til overvåkningsprogrammet for ytre Oslofjord, sammen med denne resipientundersøkelsen for Fuglevik RA, for å vurdere fjorden som helhet.

Tabell 11. Oppsummering av tilstand for de ulike kvalitetselementene fra hver prøvestasjon utenfor Fuglevik RA i 2021. Tilstand til støtteparametere er basert på parameter med laveste tilstandsklasse. Klassifisering av planteplankton (klorofyll-a) og støtteparametere må anses som tentativ ettersom innsamlingsperioden har vært for kort. Vanntype er S2 Moderat eksponert kyst/fjord. Merk at prioriterte stoffer er klassifisert iht. kjemisk tilstand som kun har to klasser god (blå) og ikke-god (rød).

		Økologisk tilstand med støtteparametere					Kjemisk tilstand (prioriterte stoffer)
Stasjon	Vanntype	Bløtbunn	Plante- plankton (Chr-a)	Næringssalter	Oksygen i bunnvann	Vannregion- spesifikke stoffer	Sediment
Fuglevik 1	S2	God	God	God	God	God	*Dårlig (antracen, TBT)
Fuglevik 2		God	God	God	God	God	*Dårlig (antracen, TBT)
Fuglevik 3		God	God	God	God	God	*Dårlig (TBT)
Fuglevik 5		God	God	God	God	God	*Dårlig (antracen, TBT)

* Det var kun parameterne antracen og TBT som var over AA-EQS, alle andre undersøkte parametere var under. En forenklet risikovurdering tilsier at sedimentet sannsynligvis kan «friskmeldes». Klassegrensen (EQS-AA) for Antracen og TBT er svært lave og konsentrasjonene som er påvist er på samme nivå som generelt langs norskekysten.

9 Referanser

COWI AS, 2020. PN28 – Vurdering av vannkvalitet og utslipp av nitrogen i resipient. Rap.:20-NOT-212. MOVAR IKS – Nye Fuglevik RA.

COWI AS, 2021. Fuglevik RA – Overvåkningsprogram resipient.

Engesmo, A., Staatsstrøm, A., Norli, M., Selsvik, J., Gitmark, J.K., Overvåkning av Ytre Oslofjord 2019-2023 – Årsrapport 2019. Norsk institutt for vannforskning (NIVA). Rap.7532.

Molvær, J., Knutzen, J., Magnusson, J., Rygg, B., Skei, J. og Sørensen, J., 1997. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. Statens forurensningstilsyn. Veiledning 97:03. 36 sider.

Molvær, J., Velvin, R., Berg, I., Finnesand, T. og Bratli. J.L., 2005. EUs Avløpsdirektiv - Veileder i planlegging, gjennomføring og rapportering av resipientundersøkelser i fjorder og kystfarvann. SFT-rapport. TA-nr.1890/2005. 47 sider.

Norsk Standard NS-EN ISO 16665:2014. Vannundersøkelser – Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna. Standard Norge, 44 sider

Statsforvalteren i Oslo og Viken, 2021. Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av kommunalt avløpsvann fra Moss tettbebyggelse ved Fuglevik renseanlegg. Tillatelsenr. 2021.0188.T.

Veileder 02:2018 (revidert 2020). Klassifisering av miljøtilstand i vann - Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Miljødirektoratet, 227 sider + 147 sider vedlegg.

Vedlegg:

Vedlegg A: Analyserapport bløtbunnsfauna. Pelagia AB

Vedlegg B: Strømmålinger, Fuglevik

Vedlegg C: Analyserapport Eurofins Environment Testing AS



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2021-06-22

Recipientundersökning, bottenfauna: Fuglevik 2021

På uppdrag av COWI AS



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:

Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:

090-702170
(+46 90 702170)

E-post:

info@pelagia.se

Hemsida:

www.pelagia.se

Författare:

Ed Westwood

Direkt:

ed.westwood@pelagia.se
090-3496164

Kvalitetsgranskat av:

Martin Johansson

**Ackrediterade metoder i denna rapport avser:**

Analys av bottenfauna
Indexberäkning

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i ISO/IEC 17025:2017.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av COWI AS utfört analys av 16 bottenfaunaprover från fyra lokaler, så som de mottagits. Proverna är tagna i Fuglevik, Viken, Norge.

2 Material och metod

Plockning av bottenfauna utfördes av Helena Lorentzdotter och Johanna Holmberg. Analys utfördes av Ed Westwood och Rickard Degerman. Indexberäkning utfördes av Ed Westwood, samtliga inom Pelagia Nature & Environment AB.

Pelagia Nature & Environment AB är ett av SWEDAC ackrediterat organ för bottenfaunaanalys (ackrediteringsnummer 1846).

Analyserna och indexberäkning är genomförda i enlighet med:

- Vattenundersökningar - Vägledning för kvantitativ provtagning och provhantering av makrofauna på marina mjukbottenar (ISO 16665:2014)
- Klassificering av miljötillstånd i vann (Veileder 02:2018), nedladdad 2021-01-14
- Klassificering av miljötillstånd i vann (Vedlegg til Veileder 02:2018), nedladdad 2021-01-14
- World Register of Marine Species - <http://www.marinespecies.org>, doi:10.14284/170 (WoRMS)

Vattentyp S 1-3 har använts för alla uträkningar i enlighet med Veileder 02:2018. Förutom dessa har även Pielous jämnhetsindex (J) beräknats för varje station. All statusklassificering har utförts efter avrundning till tre decimaler.

Vid beräkning av antal taxa, vilket bland annat används i uträkningarna för ES100, NQI1, H' och J, räknas endast taxa där en längre rang inom samma taxon ej identifierats i provet. Till exempel, om *Thyasira sarsii*, *T. obsoleta* och *Thyasira sp.* har identifierats, klassas detta endast som två taxa, eftersom det inte går att utesluta att *Thyasira sp.* antingen är *T. sarsii* eller *T. obsoleta*. Detta görs för att förhindra att ett falskt förhöjt taxa-antal förvränger indexberäkningar och statusklassificeringar.

I de prov där totala individantalet är lägre än 100 anges ES100 i form av provets antal taxa. Till exempel, om ett prov innehåller 25 individer och 10 taxa, beräknas ES100-indexets värde till 10.

Taxa markerat med ett kryss (x) i artlistorna indikerar att taxonet har identifierats i provet, men taxonet har ej använts i indexberäkningar (i enlighet med Veileder 02:2018), antal- eller taxa-summeringar (Tabell 1), eller Topp-10 listor (Tabell 2).

Systematik och namnkonvention utförs i enlighet med WoRMS, med undantag att underart samt undersläkte utelämnas.

3 Resultat

Resultaten och artlistor presenteras i nedanstående tabeller.

Tabell 1. Sammanfattning av alla stationers antal individer, antal arter samt index. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Svært god, Grön = God, Gul = Moderat, Orange = Dårlig, Röd = Svært dårlig.

Station	Ant. Ind.	Ant. Taxa	H'	ES100	NQI1	ISI2012	NSI	nEQR	AMBI	J
1	944	50	4,028	22,858	0,706	9,031	22,957	0,729	2,149	0,830
2	1692	58	2,984	17,265	0,629	8,903	18,427	0,602	2,907	0,634
3	409	49	4,100	26,892	0,754	9,365	24,351	0,774	1,839	0,854
4	1263	56	4,103	23,753	0,701	8,651	22,227	0,722	2,256	0,819

Station 1

Det.: Ed Westwood, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05

Analysdatum: 2021-06-09

Taxa	1-1	1-2	1-3	1-4
Abyssoninoe hibernica	2	5	8	
Abyssoninoe scopa			1	
Abyssoninoe sp.	17	1	27	22
Scoletoma magnidentata		1		
Glycera alba	3			
Glycera sp.	1			1
Goniada maculata	1	1	4	1
Nephtys incisa		4		
Nephtys sp.	1			
Pholoe baltica				6
Pholoe pallida				4
Pholoe sp.	6	8	3	
Polynoidae		1		
Galathowenia oculata			2	
Laonice sp.			2	
Prionospio cirrifera	2	8	4	4
Prionospio dubia	13	35	11	29
Prionospio sp.	4		9	
Scolecopsis sp.				4
Spiophanes kroyeri	28	21	32	30
Aphelochaeta sp.	1	1		1
Chaetozone setosa	6	10	8	8
Chaetozone sp.	13	1	9	12
Cirratulidae	1			8
Bradabyssa villosa		3		
Diplocirrus glaucus	5		3	9
Ampharetidae	1			
Polycirrus sp.		9	1	5
Terebellides sp.	2		6	12
Heteromastus filiformis			3	
Notomastus latericeus			2	
Praxillella affinis			1	4
Rhodine sp.	1			
Polyphysia crassa	9	17	2	5
Scalibregma inflatum			1	
Calanoida	x			
Eriopisa elongata		4		
Eudorella truncatula	1			
Brissopsis lyrifera		1		
Amphilepis norvegica	3	1		12
Amphiura chiajei	2	13	9	17
Amphiura filiformis	29	33	9	33
Ophiuroidea	7	16	6	9
Thracia sp.			2	
Axinulus croulinensis			4	4
Mendicula ferruginosa	1	1	4	1
Parathyasira equalis	3	1	3	
Thyasiridae	1			
Varicorbula gibba	1	1	2	1
Ennucula tenuis	10		2	5
Nucula sp.	6	16	11	7
Kurtiella bidentata	25	6	22	22
Abra nitida	1		6	5
Chaetoderma nitidulum	1		4	
Cylichna sp.	1			

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Recipientundersökning, bottenfauna: Fuglevik 2021

Hyla vitrea			2			
Nemertea	3	1	2	1		
Platyhelminthes	1					
Golfingia sp.				1		
Onchnesoma steenstrupii	1					
Antal individer	214	220	227	283		
Antal taxa	31	25	32	28		
Totalt antal taxa	50					
		1-1	1-2	1-3	1-4	Medel
NQ1	Värde	0,705	0,701	0,713	0,705	0,706
	nEQR	0,679	0,675	0,687	0,679	0,680
H'	Värde	3,988	3,755	4,260	4,107	4,028
	nEQR	0,753	0,701	0,806	0,779	0,760
ES100	Värde	23,520	19,393	26,265	22,254	22,858
	nEQR	0,678	0,585	0,739	0,650	0,663
ISI2012	Värde	8,793	9,236	9,120	8,976	9,031
	nEQR	0,812	0,831	0,826	0,820	0,822
NSI	Värde	21,998	23,760	22,688	23,383	22,957
	nEQR	0,680	0,750	0,708	0,735	0,718
Sammanvägd status	nEQR	0,720	0,708	0,753	0,733	0,729

Station 2

Det.: Ed Westwood, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05

Analysdatum: 2021-06-14

Taxa	2-1	2-2	2-3	2-4
Abyssoninoe hibernica		8	8	1
Abyssoninoe sp.			2	4
Lumbrineridae	1			
Glycera alba		2	1	
Glycera unicornis			1	2
Glycera sp.	8	1		1
Goniada maculata		1	1	4
Nereimyra punctata	9			
Nephtys sp.			1	
Platynereis dumerilii	8	4		
Pholoe baltica			9	
Pholoe pallida				1
Pholoe sp.			12	
Eumida bahusiensis		1		
Phyllodoce groenlandica		1		
Polynoidae	1			
Laonice sp.				1
Prionospio cirrifera			5	1
Prionospio dubia		1	4	1
Prionospio sp.				4
Spiophanes kroyeri		10	37	6
Chaetozone setosa		14	12	
Chaetozone sp.		5	17	
Diplocirrus glaucus			12	6
Amphictene auricoma	2		4	
Neoamphitrite sp.		1		
Terebellides sp.			5	6
Capitella capitata	657	34	1	
Notomastus latericeus	1	2		
Praxillella affinis			4	1
Ophelina acuminata			4	
Orbinia sertulata			1	
Paraonidae				4
Polyphysia crassa		1	17	4
Scalibregma inflatum			4	
Dexamine spinosa	11			
Galathea strigosa	1			
Eualus cranchii	1			
Pagurus pubescens	1			
Pisidia longicornis	9			
Carcinus maenas	1			
Nebalia sp.	25			
Bryozoa	x			
Priapulius caudatus	1			
Tunicata	2			
Astropecten irregularis	1			
Amphilepis norvegica	10	29		
Amphiura chiajei	1	6	1	16
Amphiura filiformis		25	153	36
Ophiuroidea	8	24	24	8
Mendicula ferruginosa			1	
Parathyasira equalis				4
Thyasira flexuosa				8
Thyasira sarsii	12	56	1	8

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Recipientundersökning, bottenfauna: Fuglevik 2021

Thyasira sp.				8		
Thyasiridae				1		
Varicorbula gibba			4	1		
Mytilus edulis	1					
Mytilidae		4				
Ennucula tenuis		12	11	13		
Nucula sp.	27	5		12		
Kurtiella bidentata	11	72	3	10		
Abra nitida		5	1	1		
Caudofoveata		1				
Cylichna sp.		1				
Hyalia vitrea				5		
Alvania sp.		1				
Nemertea		9	1			
Platyhelminthes		5		1		
Antal individer	810	341	362	179		
Antal taxa	24	27	28	25		
Totalt antal taxa	58					
		2-1	2-2	2-3	2-4	Medel
NQ1	Värde	0,426	0,651	0,702	0,735	0,629
	nEQR	0,312	0,622	0,676	0,711	0,580
H'	Värde	1,397	3,628	2,958	3,954	2,984
	nEQR	0,272	0,673	0,543	0,745	0,558
ES100	Värde	10,808	18,582	17,744	21,924	17,265
	nEQR	0,360	0,565	0,544	0,643	0,528
ISI2012	Värde	9,623	8,458	8,236	9,295	8,903
	nEQR	0,848	0,791	0,741	0,834	0,804
NSI	Värde	9,403	18,572	22,617	23,117	18,427
	nEQR	0,188	0,543	0,705	0,725	0,540
Sammanvägd status	nEQR	0,396	0,639	0,642	0,732	0,602

Station 3

Det.: Rickard Degerman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05

Analysdatum: 2021-06-17

Taxa	3-1	3-2	3-3	3-4
Abyssoninoe hibernica	10	3	1	2
Abyssoninoe sp.		3	2	3
Glycera alba		1		
Glycera unicornis		1		
Glycera sp.	1			1
Goniada maculata		1		1
Nereimyra woodsholea	1			
Oxydromus sp.			1	
Nephtys incisa		1		1
Nephtys sp.	1			1
Pholoe pallida		3	3	
Pholoe sp.	1	2		1
Polynoidae	1			
Prionospio cirrifera			2	2
Prionospio dubia	1	2	2	5
Prionospio multibranchiata				1
Prionospio sp.	8	9	12	30
Scolecopsis sp.	1		1	
Spiophanes kroyeri	2	6	6	15
Spionidae	4		4	1
Chaetozone setosa		1		
Chaetozone sp.			1	3
Cirratulidae	2	1	6	2
Diplocirrus glaucus	1	5	10	8
Diplocirrus hirsutus	2			
Amphictene auricoma				1
Pectinariidae			2	
Polycirrus sp.	2	1	4	5
Terebellides sp.	2	1	4	1
Heteromastus filiformis		1	1	1
Notomastus latericeus	2		1	
Praxillella affinis		4	2	2
Praxillella sp.	1			
Rhodine sp.				1
Polyphysia crassa	1	4	1	
Scalibregmatidae			1	
Dexamine spinosa	1			
Westwoodilla caecula			2	
Harpinia pectinata		1		
Amphipoda			1	
Goneplax rhomboides		1		
Brissopsis lyrifera	1			2
Amphilepis norvegica			1	1
Amphiura chiajei	11	20	10	12
Amphiura filiformis	1	12	4	7
Ophiuroidea	1	1	8	12
Axinulus croulinensis			2	
Mendicula ferruginosa	2			
Parathyasira equalis			1	
Thyasira sarsii			2	
Varicorbula gibba	2			1
Ennucula tenuis	1			2
Nucula sp.	1	1	2	
Kurtiella bidentata	2	2		

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Recipientundersökning, bottenfauna: Fuglevik 2021

Tellimya tenella				3		
Abra nitida		1		1		
Abra sp.	1					
Veneridae				1		
Chaetoderma nitidulum		3	4	1		
Cylichna sp.		1	2	2		
Hyalia vitrea		1		3		
Nemertea	1	1	1	1		
Sipuncula				1		
Antal individer	69	95	107	138		
Antal taxa	28	26	27	31		
Totalt antal taxa	49					
		3-1	3-2	3-3	3-4	Medel
NQ1	Värde	0,772	0,754	0,742	0,747	0,754
	nEQR	0,749	0,731	0,718	0,723	0,730
H'	Värde	4,093	3,917	4,282	4,106	4,100
	nEQR	0,776	0,737	0,808	0,779	0,775
ES100	Värde	28,000	26,000	26,639	26,930	26,892
	nEQR	0,778	0,733	0,748	0,754	0,753
ISI2012	Värde	8,519	9,485	9,994	9,461	9,365
	nEQR	0,801	0,842	0,864	0,841	0,837
NSI	Värde	24,139	24,477	24,489	24,300	24,351
	nEQR	0,766	0,779	0,780	0,772	0,774
Sammanvägd status	nEQR	0,774	0,764	0,784	0,774	0,774

Station 4

Det.: Ed Westwood & Rickard Degerman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05

Analysdatum: 2021-06-21

Taxa	4-1	4-2	4-3	4-4
Abyssoninoe scopa			1	
Abyssoninoe sp.	2	18	22	19
Lumbrineridae	1			
Glycera sp.		4	1	6
Goniada maculata	1		1	7
Hesionidae		8	1	
Nephtys sp.				1
Ceratocephale loveni	2	1		5
Pholoe baltica			4	
Pholoe pallida				3
Pholoe sp.		4	4	8
Chaetoparia nilssoni	1			
Phyllodocidae		1		
Polynoidae	1		1	
Cossura longocirrata				1
Prionospio cirrifera	8	8	16	8
Prionospio dubia	4	18	22	4
Prionospio sp.	4	24	5	27
Spiophanes kroyeri	54	37	62	33
Spionidae	4		1	12
Aphelochaeta sp.			2	9
Chaetozone setosa		4	18	4
Chaetozone sp.	10	43	2	3
Cirratulidae				24
Bradabyssa villosa		1	1	
Diplocirrus glaucus	4	5		13
Diplocirrus hirsutus				1
Eclysippe vanelli	8	16	4	1
Polycirrus sp.	2	2		3
Terebellides sp.		8		
Heteromastus filiformis		5	2	1
Notomastus latericeus	4			
Praxillella affinis			1	
Maldane sarsi	60	52	29	6
Rhodine sp.	1		5	4
Ophelina acuminata	1		1	
Ophelina sp.	1			
Paraonidae	4			
Polyphysia crassa	2	16	3	3
Lysianassidae			1	1
Nicippe tumida			1	
Actiniaria				1
Pennatulacea	x			
Brissopsis lyrifera			3	1
Ophiura albida			1	
Amphilepis norvegica	4	4	5	
Amphiura chiajei	11	18	3	8
Amphiura filiformis	6	21	22	22
Ophiuroidea	4	13	8	13
Thracia phaseolina				1
Axinulus croulinensis	4			
Mendicula ferruginosa		1	9	7
Parathyasira equalis	5	2		7
Thyasira sarsii		4	4	

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Recipientundersökning, bottenfauna: Fuglevik 2021

Thyasiridae			1			
Varicorbula gibba			1			
Ennucula tenuis	11	12	7	13		
Nucula sp.	2	6	5			
Kurtiella bidentata	3	32		11		
Tellimya ferruginosa	6	2	6			
Tellimya tenella				15		
Abra nitida	2	1				
Abra sp.				1		
Bivalvia				4		
Chaetoderma nitidulum				1		
Falcidens crossotus		1				
Hyla vitrea			6			
Nemertea	9	14	5			
Platyhelminthes			1			
Sipuncula	1					
Antal individer	247	406	298	312		
Antal taxa	30	31	35	33		
Totalt antal taxa	56					
		4-1	4-2	4-3	4-4	Medel
NQ1	Värde	0,709	0,686	0,714	0,695	0,701
	nEQR	0,683	0,659	0,688	0,668	0,675
H'	Värde	3,792	4,198	4,099	4,323	4,103
	nEQR	0,709	0,800	0,778	0,812	0,775
ES100	Värde	23,655	22,678	24,560	24,119	23,753
	nEQR	0,681	0,660	0,701	0,692	0,684
ISI2012	Värde	9,028	8,104	8,803	8,669	8,651
	nEQR	0,822	0,712	0,813	0,807	0,789
NSI	Värde	22,109	21,730	22,505	22,565	22,227
	nEQR	0,684	0,669	0,700	0,703	0,689
Sammanvägd status	nEQR	0,716	0,700	0,736	0,736	0,722

Vedlegg B

Strømmålinger Moss - Fuglevik

Pos: 059337, 658387

06/08/2021

COWI

Halvor Saunes

Content

Summary	3
Details	4
Instrument.....	4
Configuration.....	4
Quality	4
Post processing	4
Manually removed data.....	5
Statistics	6
Top [65.0m].....	6
Middle [35.0m].....	6
Bottom [5.0m]	6
Direction with return period.....	8
Top [65.0m].....	8
Middle [35.0m].....	8
Bottom [5.0m]	8
Time series	9
Top [65.0m].....	9
Middle [35.0m].....	9
Bottom [5.0m]	10
Mean speed - roseplot	11
Top [65.0m].....	11
Middle [35.0m].....	11
Bottom [5.0m]	12
Max speed - roseplot.....	13
Top [65.0m].....	13
Middle [35.0m].....	13
Bottom [5.0m]	14
Speed histogram.....	15
Top [65.0m].....	15
Middle [35.0m].....	15
Bottom [5.0m]	16
Direction histogram.....	17
Top [65.0m].....	17
Middle [35.0m].....	17
Bottom [5.0m]	18
Direction/Speed histogram.....	19
Top [65.0m].....	19
Middle [35.0m].....	19
Bottom [5.0m]	20
Flow	21
Top [65.0m].....	21
Middle [35.0m].....	21
Bottom [5.0m]	22
Progressive vector.....	23
Top [65.0m].....	23
Middle [35.0m].....	23
Bottom [5.0m]	24
Sensors	25

Pressure 25

Tilt 25

Temperature..... 26

Summary

Details

Instrument

Head Id	AQP 3714
Board Id	AQD 6607
Frequency	400000

Configuration

File	cowi01.prf
Start	04.05.2021 11:30
End	07.06.2021 08:40
Data Records	4880
Longitude	10° 38.61'E
Latitude	59° 23.09'N
Orientation	DOWN
Cells	30
Cell Size [m]	2.5
Blanking Distance [m]	1
Average Interval [sec]	00:01:00
Measurement Interval [sec]	00:10:00

Quality

Low Pressure Threshold	0
HighTilt Threshold	30
Expected Orientation	UP
Amplitude Spike Threshold	70
Velocity Spike Threshold	5
SNR Threshold	3
Correlation Threshold	50

Post processing

Selected Start	04.05.2021 14:27
Selected End	04.06.2021 11:52
Compass Offset	0
Pressure Offset	0
Selected Records	4449
Reference	Instrument
Top Depth [m]	65
Top Invalid Data	493
Middle Depth [m]	35
Middle Invalid Data	7
Bottom Depth [m]	5
Bottom Invalid Data	0

Manually removed data

Start Time	End Time	Comment
------------	----------	---------

Statistics

Top [65.0m]

Mean current [m/s]	0.08
Max current [m/s]	0.37
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	3956 / 4449
Std.dev [m/s]	0.05
Significant max velocity [m/s]	0.13
Significant min velocity [m/s]	0.03
10 year return current [m/s]	0.614
50 year return current [m/s]	0.688
Most significant directions [°]	15°, 360°, 30°, 345°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.05, 0.15, 0.20
Most flow	1048.37m ³ / day at 0-15°
Least flow	77.62m ³ / day at 135-150°
Neumann parameter	0.37
Residue current	0.03 m/s at 2°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.95% - 00:20

Middle [35.0m]

Mean current [m/s]	0.05
Max current [m/s]	0.22
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	4442 / 4449
Std.dev [m/s]	0.03
Significant max velocity [m/s]	0.09
Significant min velocity [m/s]	0.02
10 year return current [m/s]	0.369
50 year return current [m/s]	0.414
Most significant directions [°]	15°, 360°, 30°, 210°
Most significant speeds [m/s]	0.05, 0.10, 0.15, 0.20
Most flow	795.37m ³ / day at 0-15°
Least flow	16.18m ³ / day at 90-105°
Neumann parameter	0.29
Residue current	0.01 m/s at 337°
Zero current [%] - [HH:mm]	4.37% - 00:20

Bottom [5.0m]

Mean current [m/s]	0.05
Max current [m/s]	0.22
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	4449 / 4449
Std.dev [m/s]	0.03
Significant max velocity [m/s]	0.08
Significant min velocity [m/s]	0.02

10 year return current [m/s]	0.362
50 year return current [m/s]	0.406
Most significant directions [°]	15°, 360°, 345°, 30°
Most significant speeds [m/s]	0.05, 0.10, 0.15, 0.20
Most flow	541.49m ³ / day at 0-15°
Least flow	20.24m ³ / day at 105-120°
Neumann parameter	0.26
Residue current	0.01 m/s at 321°
Zero current [%] - [HH:mm]	3.89% - 00:20

Direction with return period

Top [65.0m]

Direction	Mean	Max	Mean 10y	Max 10y	Mean 50y	Max 50y
0	0.104	0.372	0.172	0.614	0.192	0.688
45	0.069	0.242	0.114	0.400	0.128	0.449
90	0.057	0.188	0.094	0.311	0.105	0.349
135	0.047	0.146	0.078	0.242	0.088	0.271
180	0.068	0.201	0.112	0.331	0.126	0.371
225	0.076	0.197	0.125	0.326	0.141	0.365
270	0.052	0.167	0.085	0.275	0.096	0.308
315	0.068	0.317	0.112	0.523	0.125	0.587

Middle [35.0m]

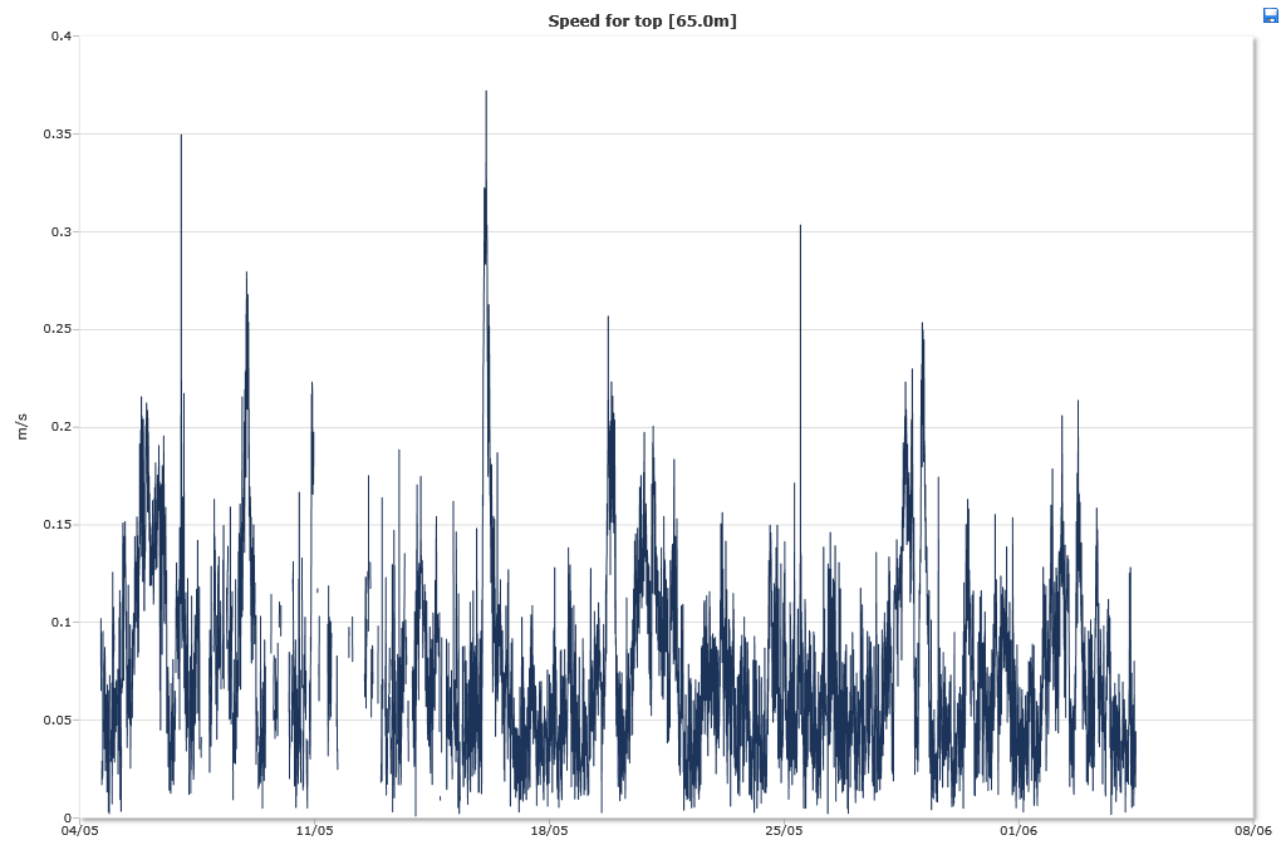
Direction	Mean	Max	Mean 10y	Max 10y	Mean 50y	Max 50y
0	0.059	0.143	0.097	0.236	0.109	0.265
45	0.047	0.135	0.078	0.223	0.087	0.250
90	0.023	0.079	0.039	0.131	0.043	0.147
135	0.028	0.076	0.046	0.126	0.052	0.142
180	0.063	0.224	0.105	0.369	0.117	0.414
225	0.062	0.212	0.103	0.350	0.115	0.392
270	0.031	0.103	0.052	0.170	0.058	0.190
315	0.039	0.108	0.064	0.179	0.071	0.201

Bottom [5.0m]

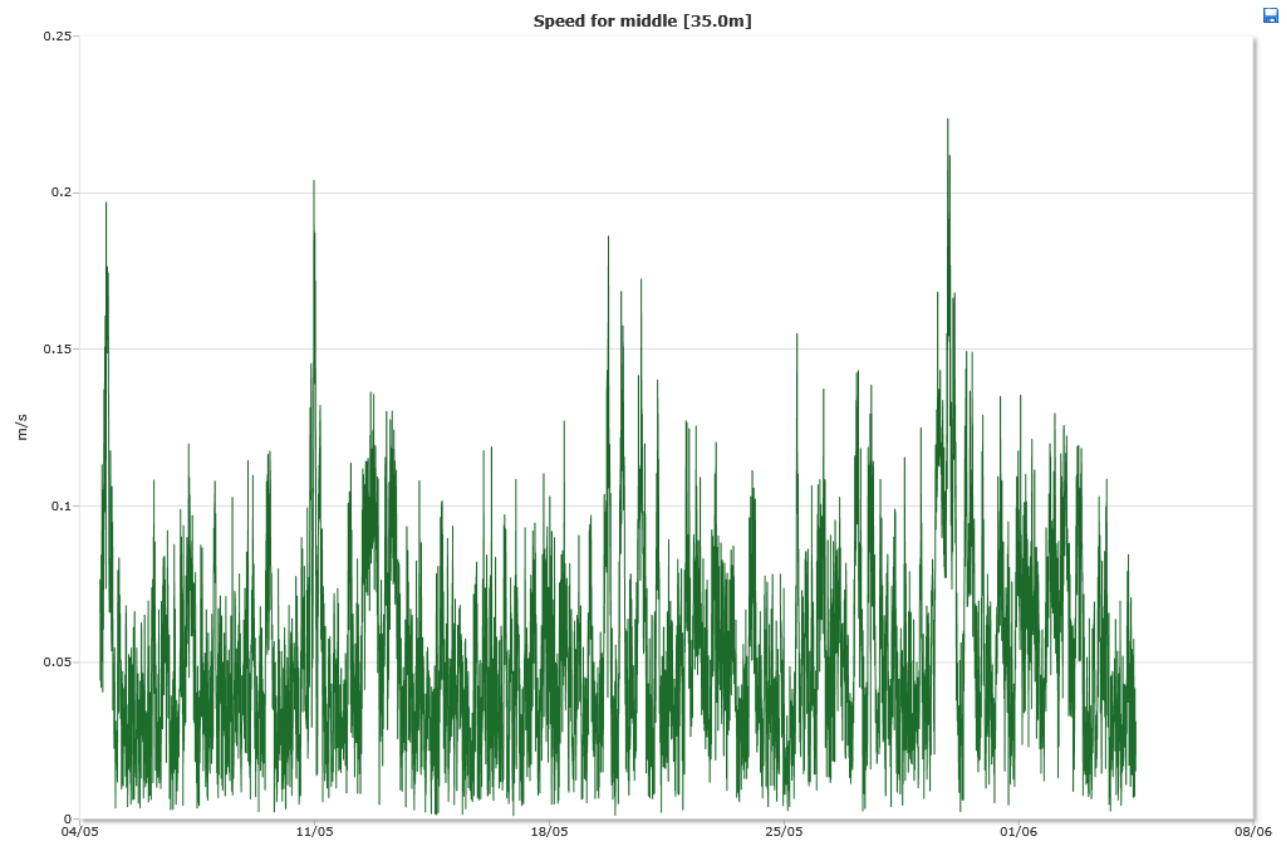
Direction	Mean	Max	Mean 10y	Max 10y	Mean 50y	Max 50y
0	0.059	0.170	0.097	0.280	0.109	0.314
45	0.045	0.161	0.074	0.265	0.083	0.297
90	0.025	0.065	0.041	0.108	0.046	0.121
135	0.030	0.086	0.049	0.143	0.055	0.160
180	0.053	0.220	0.088	0.362	0.099	0.406
225	0.049	0.166	0.081	0.275	0.090	0.308
270	0.034	0.089	0.056	0.146	0.063	0.164
315	0.041	0.114	0.068	0.188	0.076	0.211

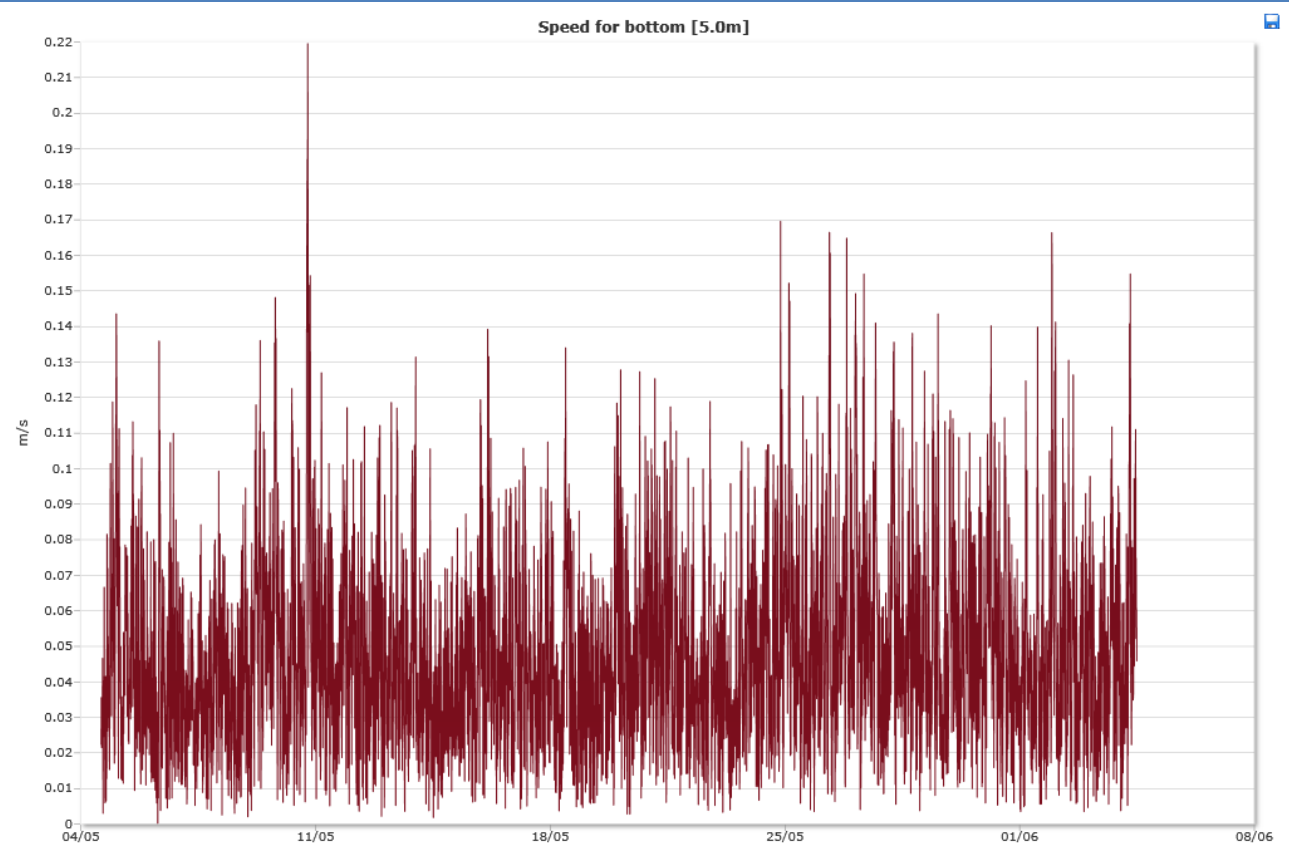
Time series

Top [65.0m]



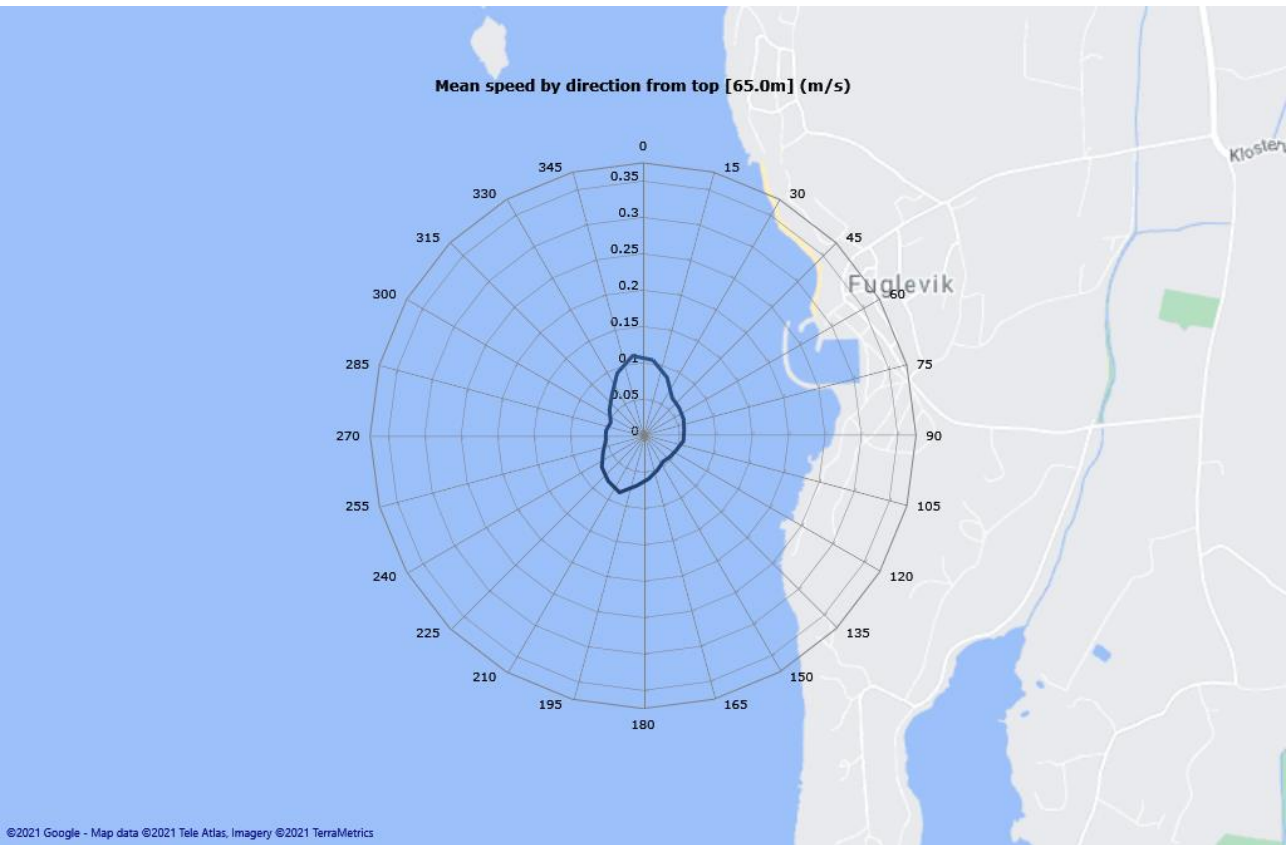
Middle [35.0m]



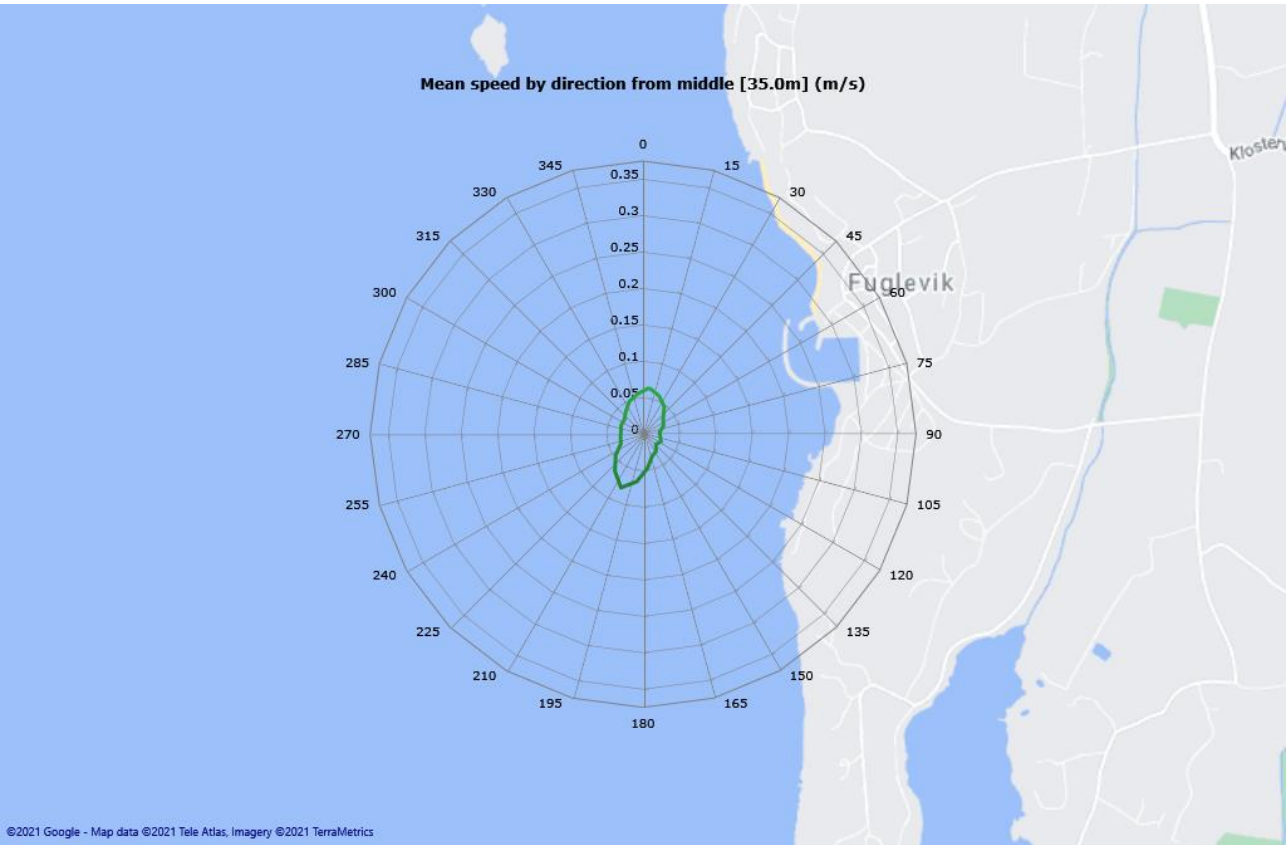


Mean speed - roseplot

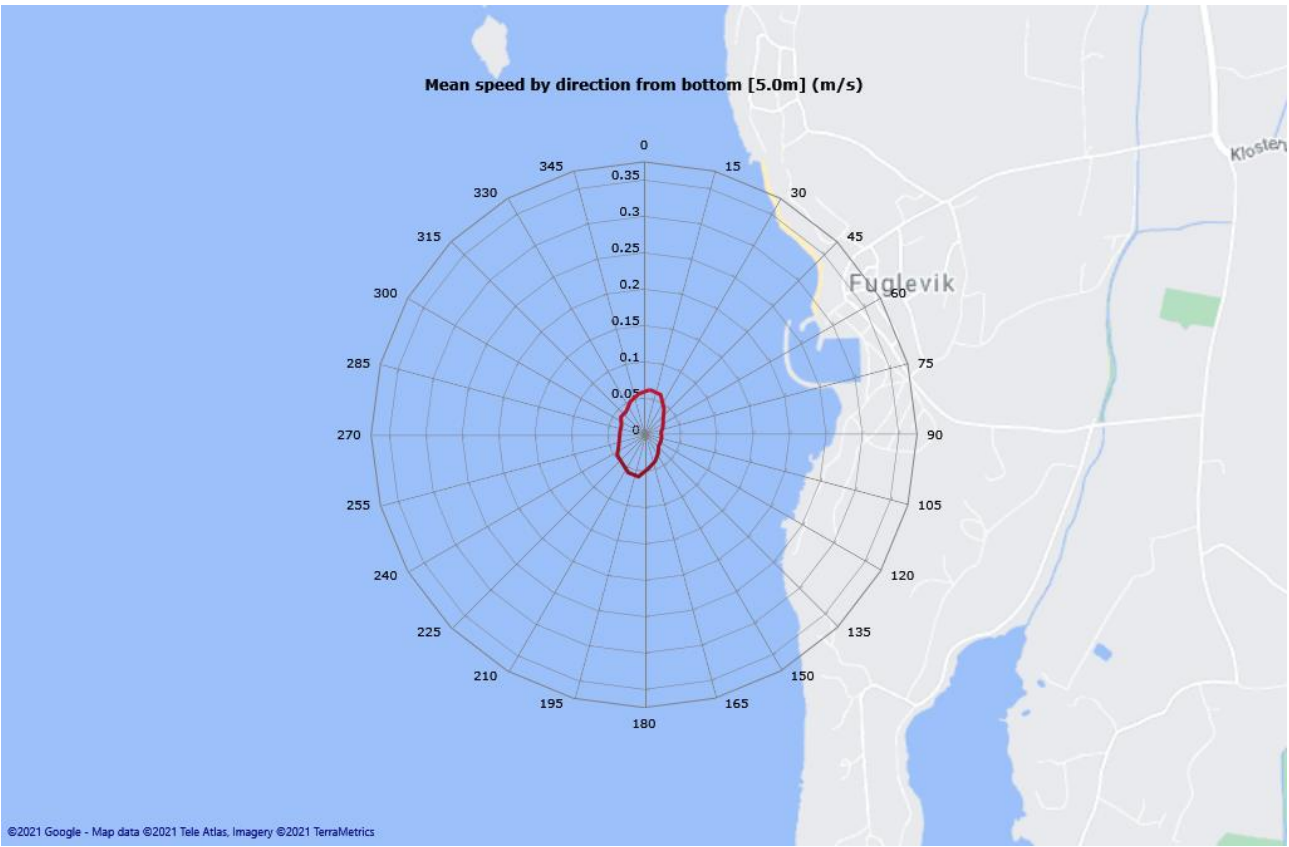
Top [65.0m]



Middle [35.0m]

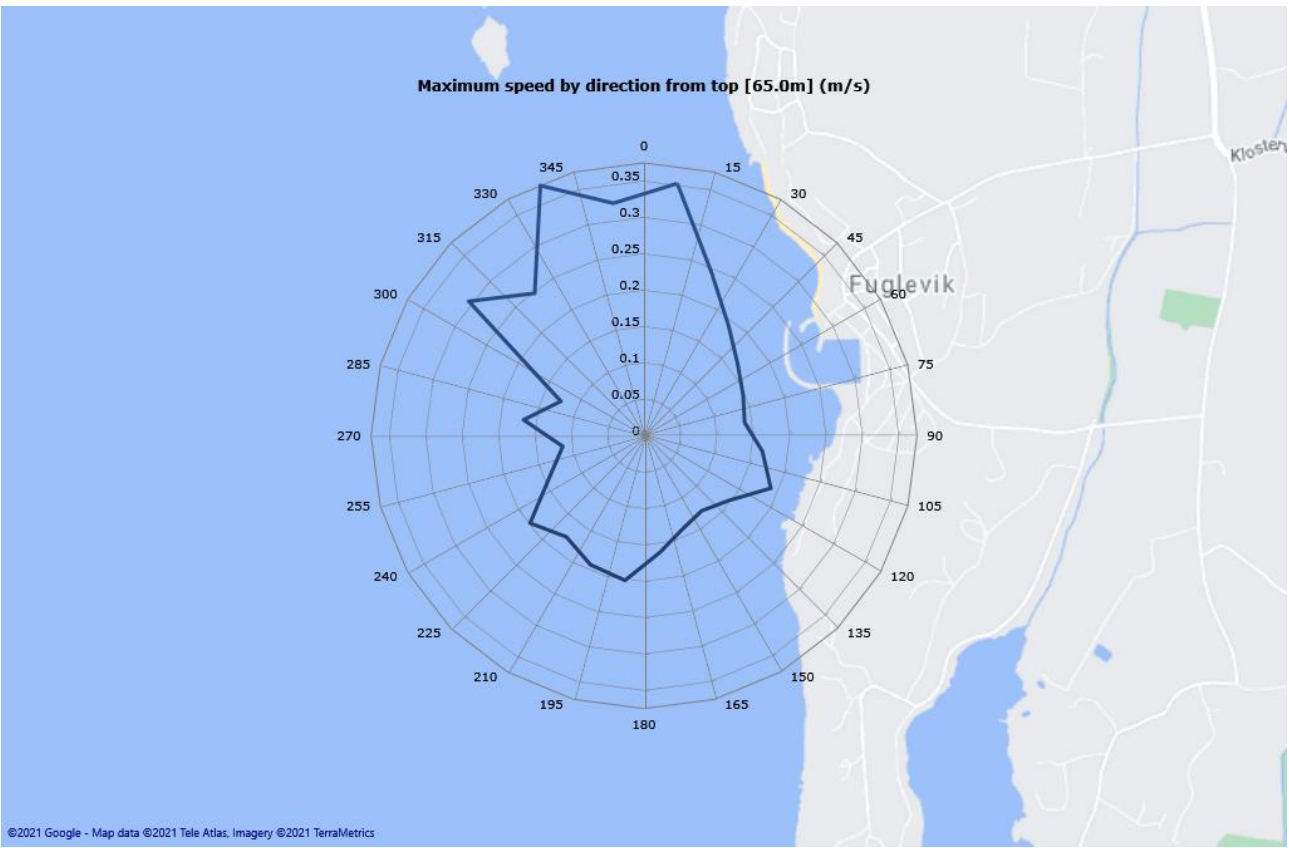


Bottom [5.0m]

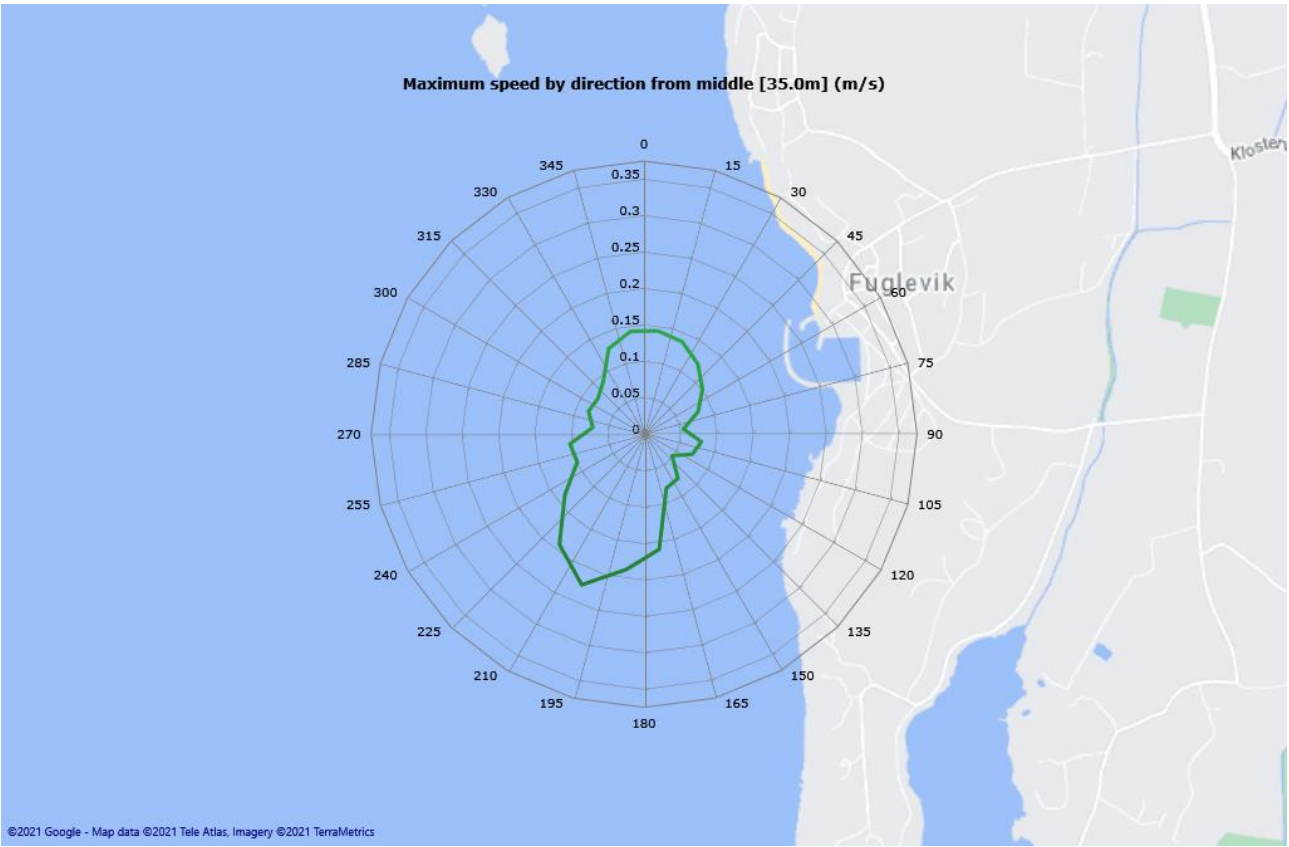


Max speed - roseplot

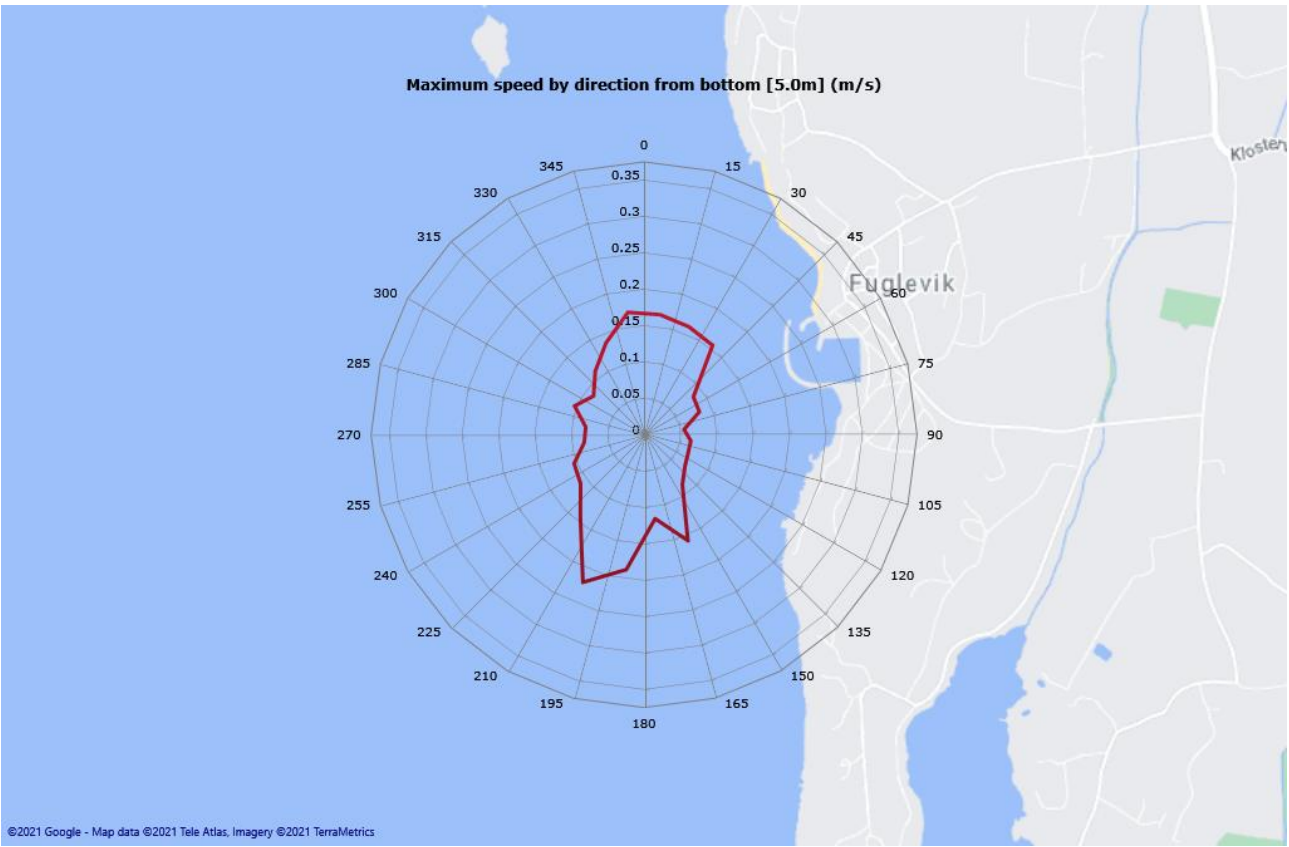
Top [65.0m]



Middle [35.0m]

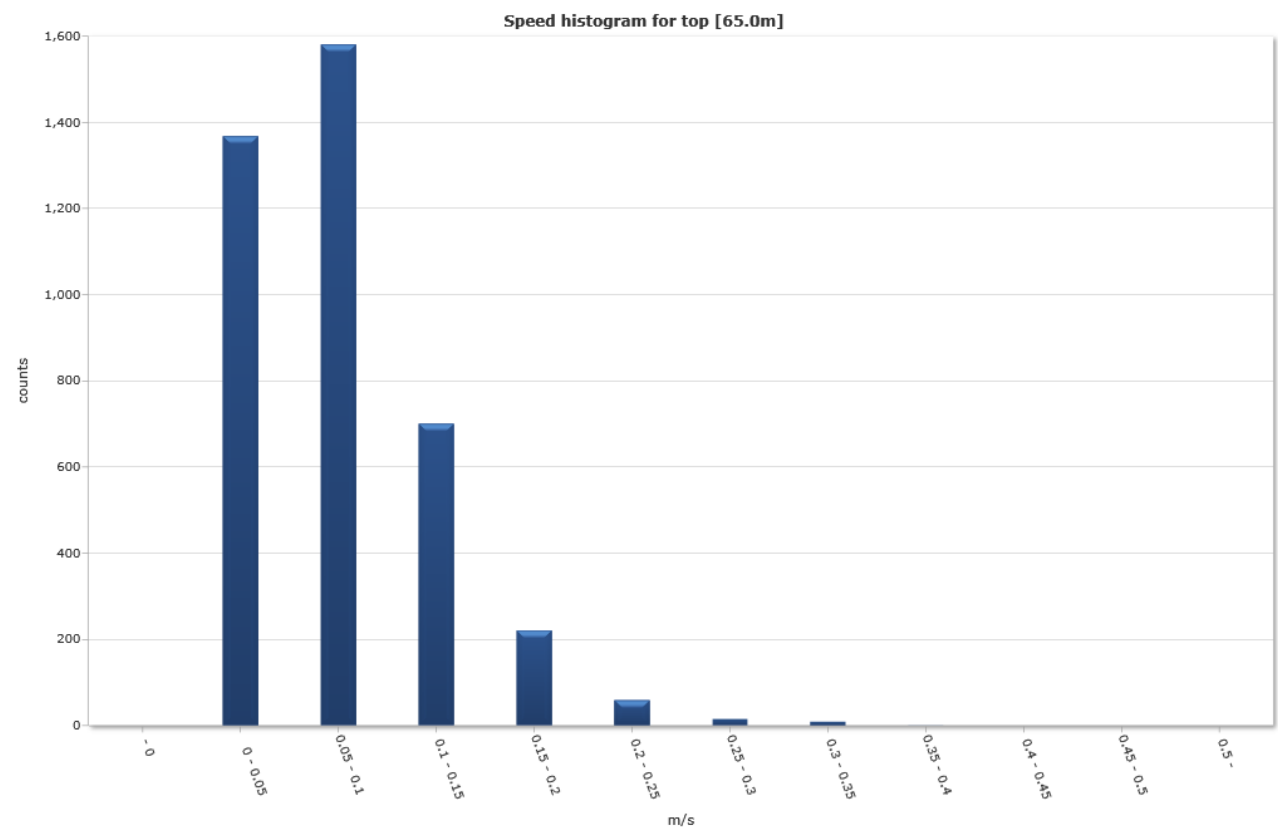


Bottom [5.0m]

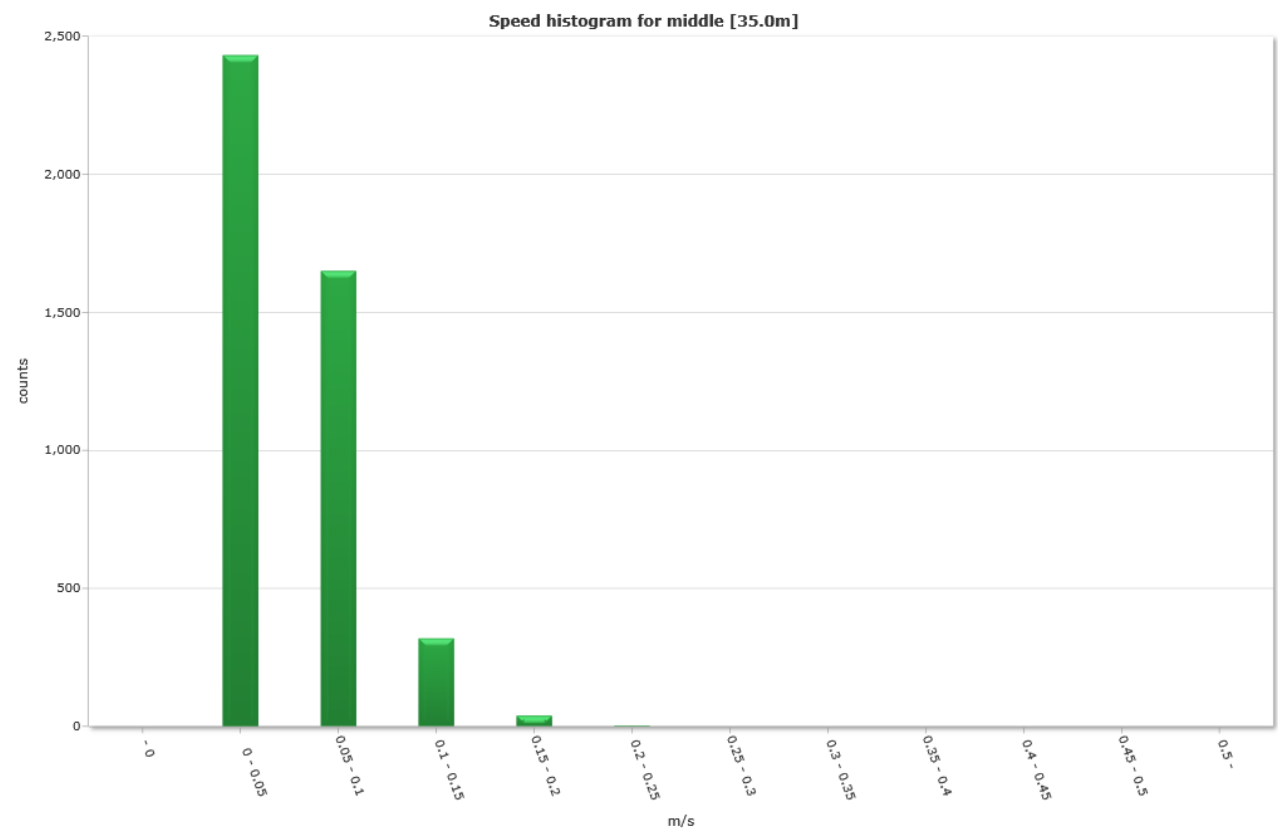


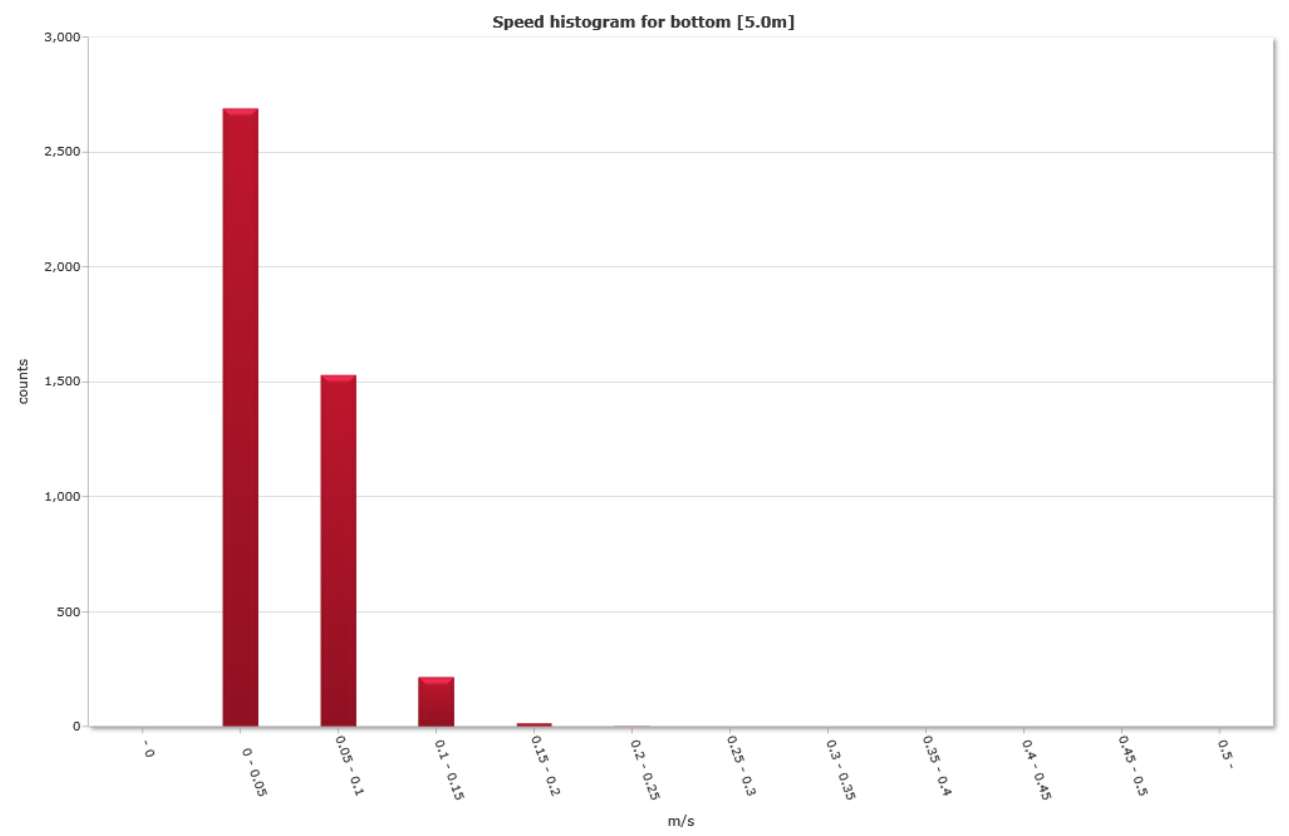
Speed histogram

Top [65.0m]



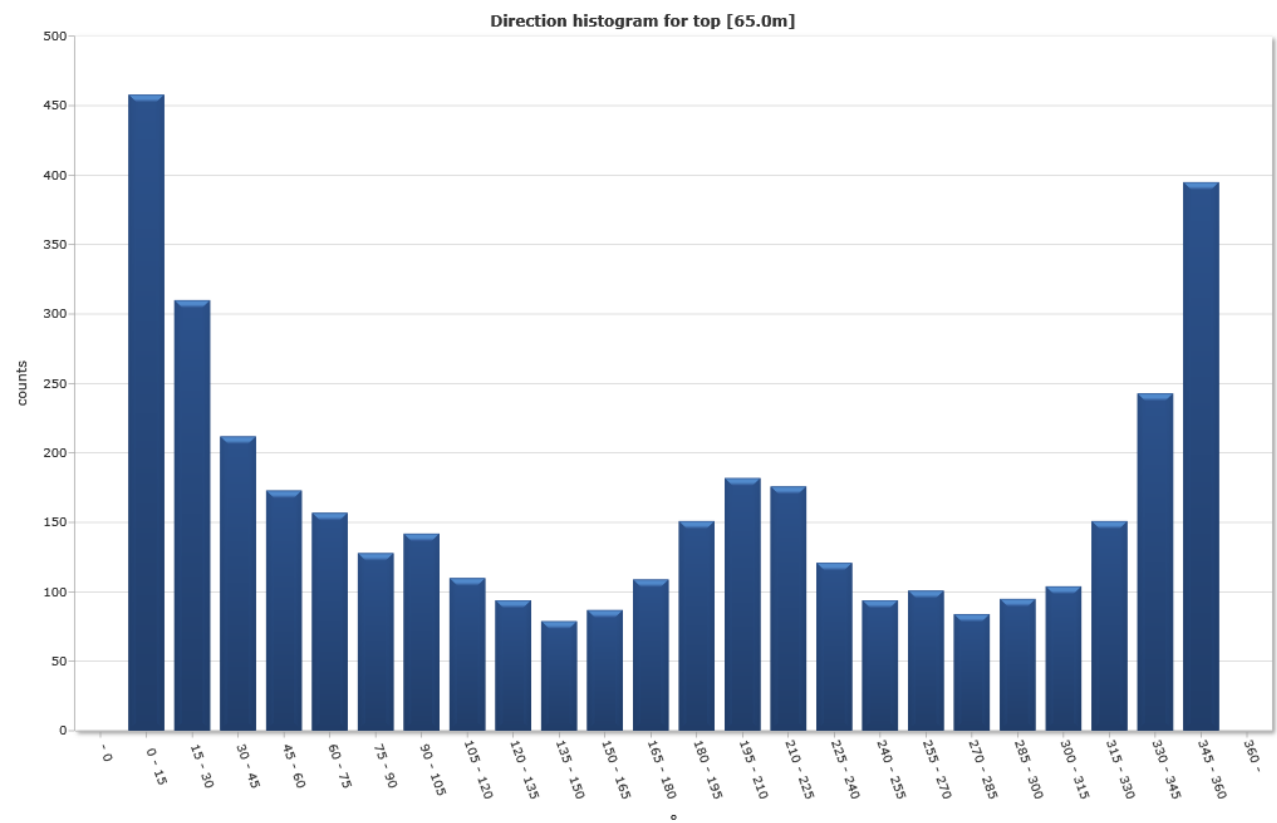
Middle [35.0m]



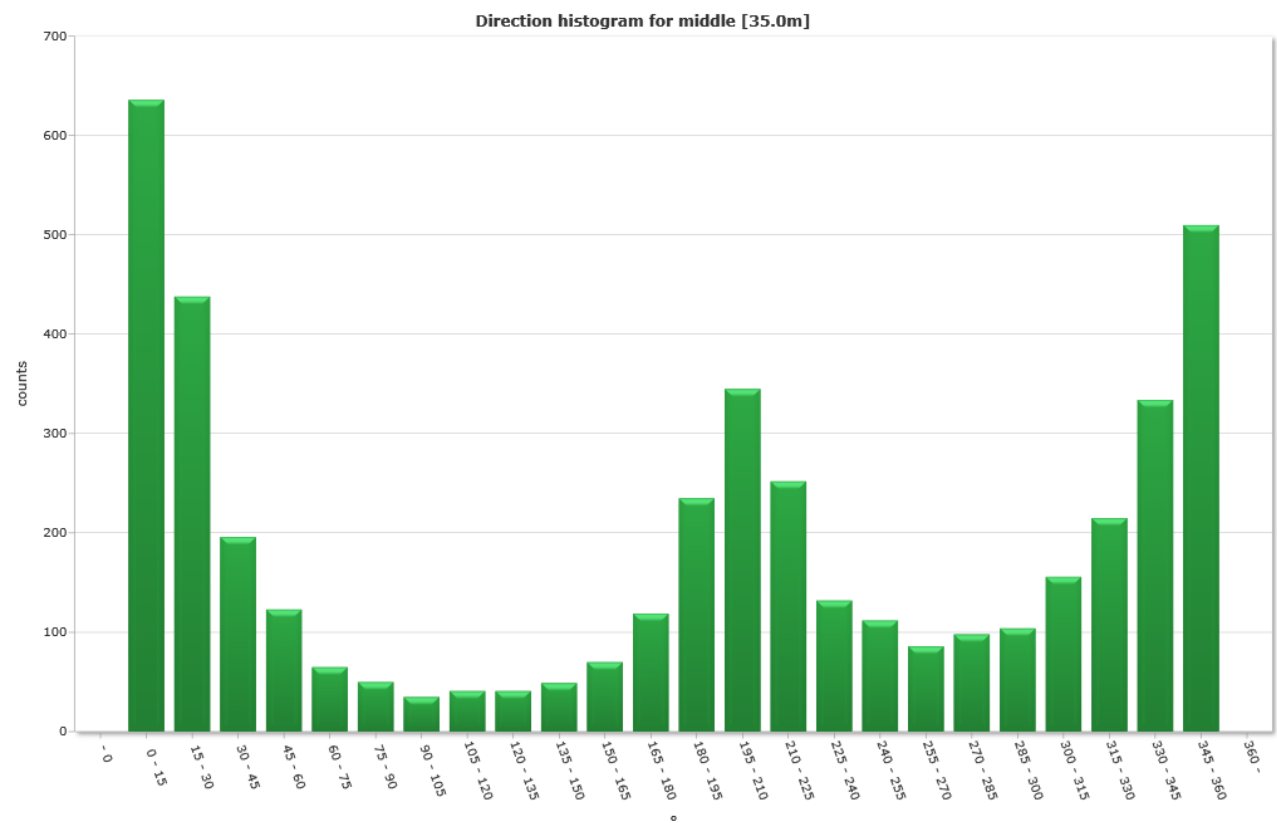


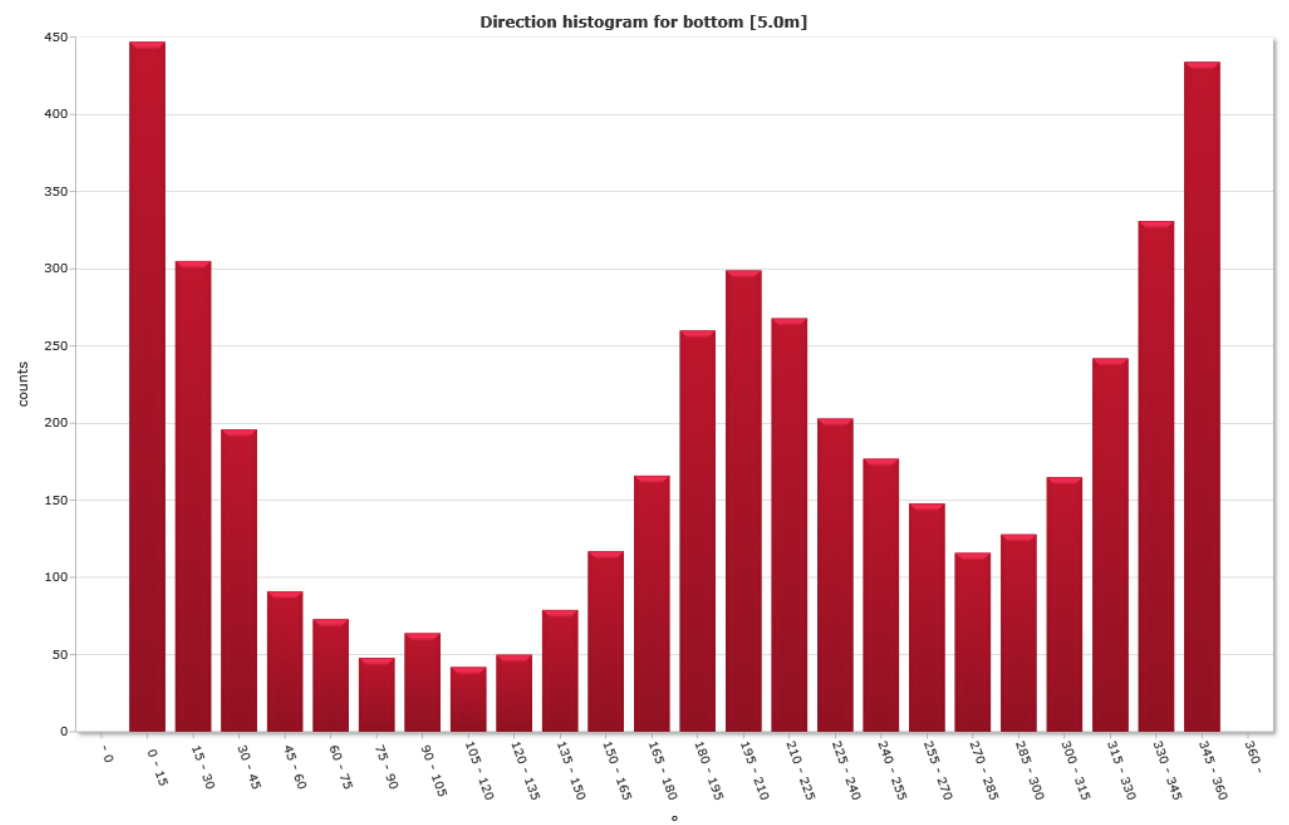
Direction histogram

Top [65.0m]



Middle [35.0m]





Direction/Speed histogram

Top [65.0m]

• m/s	Direction/speed matrix for top [65.0m]																												
0.0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum			
0.05	76	73	82	73	59	60	67	60	65	53	45	46	60	47	50	42	36	53	45	52	50	53	61	60	34.6	1368			
0.10	157	134	92	72	80	55	61	46	25	23	37	50	50	68	74	49	50	43	33	40	44	70	92	136	40.0	1581			
0.15	128	76	34	27	18	13	13	3	4	3	5	12	38	51	45	24	8	5	5	3	8	19	51	108	17.7	701			
0.20	72	23	4	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	16	7	6	0	0	1	0	1	6	21	58	5.6	221			
0.25	24	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	17	1.5	59			
0.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	0.4	16			
0.35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	0.2	9			
0.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.0	1			
0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0			
0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0			
%	11.6	7.8	5.4	4.4	4.0	3.2	3.6	2.8	2.4	2.0	2.2	2.8	3.8	4.6	4.4	3.1	2.4	2.6	2.1	2.4	2.6	3.8	6.1	10.0	100.0				
Sum	458	310	212	173	157	128	142	110	94	79	87	109	151	182	176	121	94	101	84	95	104	151	243	395	100.0	3956			

Middle [35.0m]

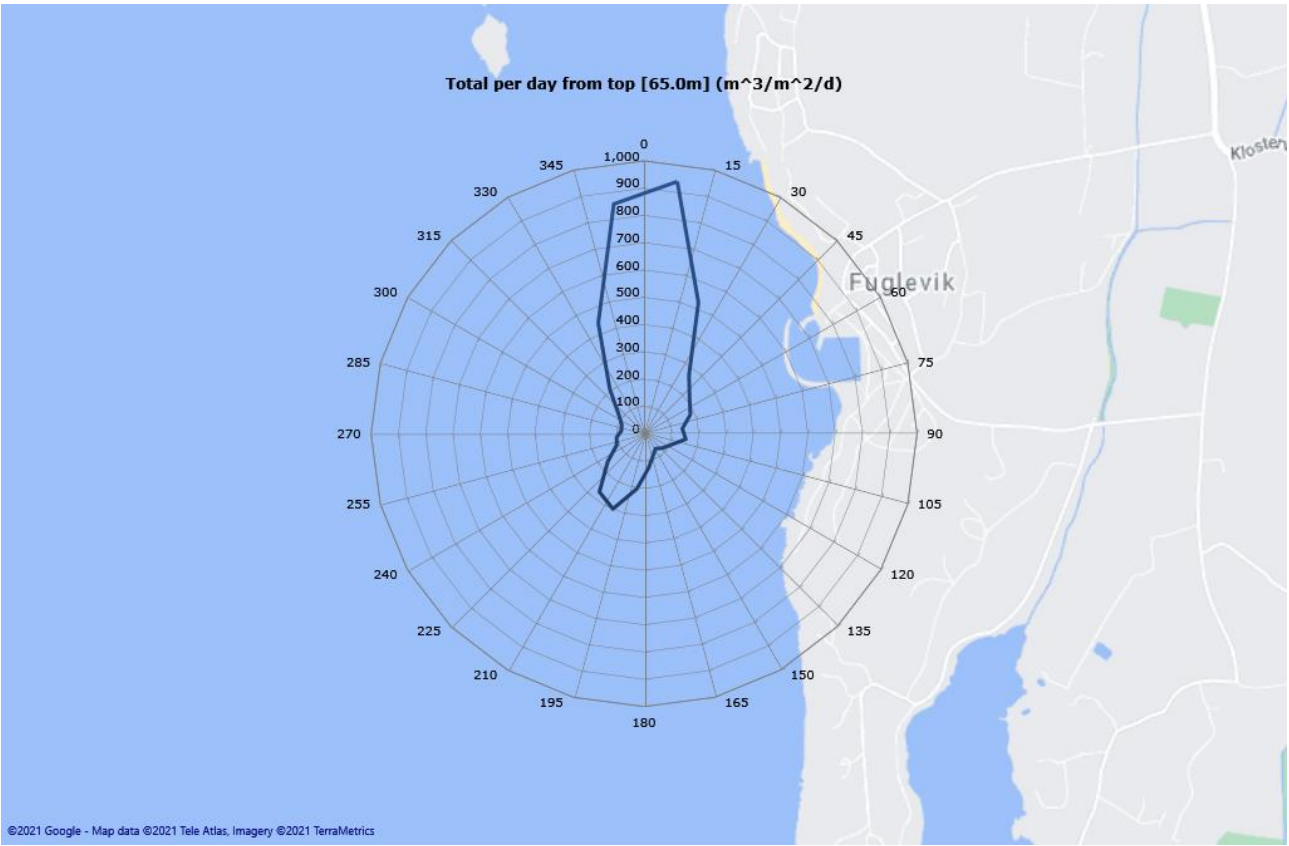
°	Direction/speed matrix for middle [35.0m]																									
m/s	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum
0.0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum
0.05	202	178	109	95	58	48	33	36	41	42	60	70	88	106	113	81	95	75	88	93	135	158	188	239	54.7	2431
0.10	366	226	80	27	7	2	2	5	0	7	10	47	108	130	93	43	17	10	10	11	21	57	137	234	37.1	1650
0.15	68	34	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	34	82	37	8	0	1	0	0	0	0	9	37	7.2	319
0.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	24	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9	39
0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	3
0.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%	14.3	9.9	4.4	2.8	1.5	1.1	0.8	0.9	0.9	1.1	1.6	2.7	5.3	7.8	5.7	3.0	2.5	1.9	2.2	2.3	3.5	4.8	7.5	11.5	100.0	100.0
Sum	636	438	196	123	65	50	35	41	41	49	70	119	235	345	252	132	112	86	98	104	156	215	334	510	100.0	4442

Bottom [5.0m]

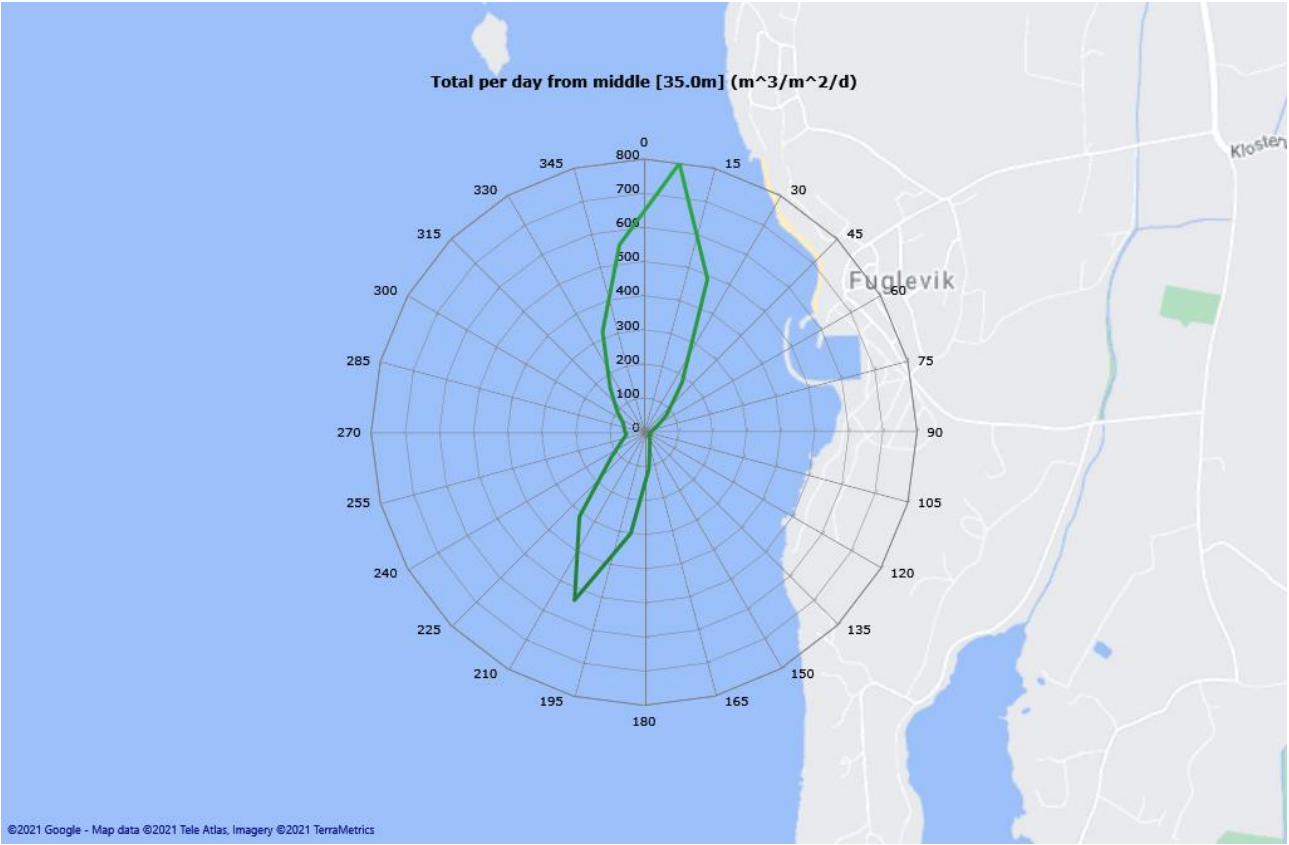
° m/s	Direction/speed matrix for bottom [5.0m]																									
0.0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum
0.05	182	127	128	73	69	46	61	40	47	70	85	97	112	134	146	123	136	122	95	109	120	177	191	199	60.4	2689
0.10	204	141	61	18	4	2	3	2	3	9	31	63	128	132	113	76	40	26	21	18	45	64	129	197	34.4	1530
0.15	56	35	6	0	0	0	0	0	0	0	6	16	31	9	4	1	0	0	1	0	1	11	37	4.8	214	
0.20	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.3	15
0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	1
0.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%	10.0	6.9	4.4	2.0	1.6	1.1	1.4	0.9	1.1	1.8	2.6	3.7	5.8	6.7	6.0	4.6	4.0	3.3	2.6	2.9	3.7	5.4	7.4	9.8	100.0	100.0
Sum	447	305	196	91	73	48	64	42	50	79	117	166	260	299	268	203	177	148	116	128	165	242	331	434	100.0	4449

Flow

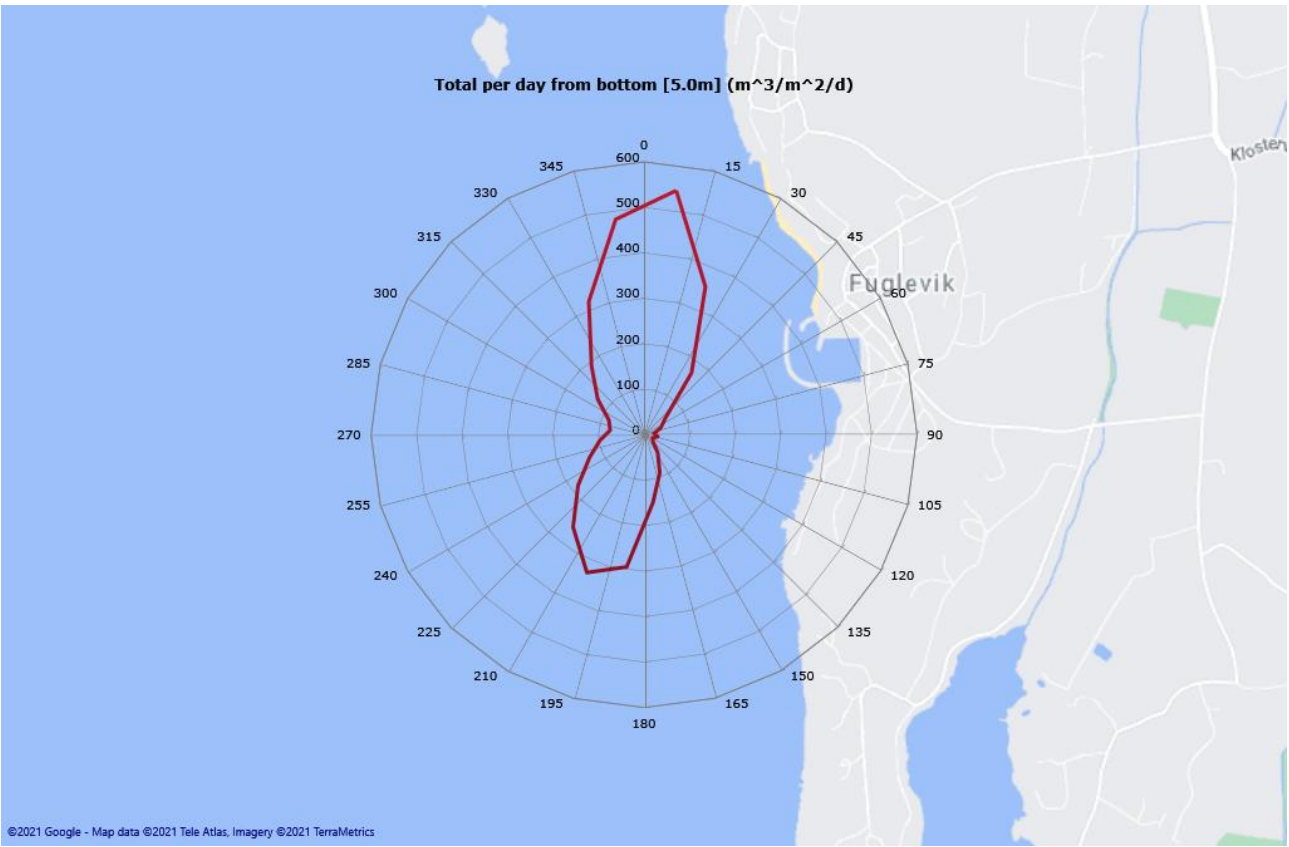
Top [65.0m]



Middle [35.0m]

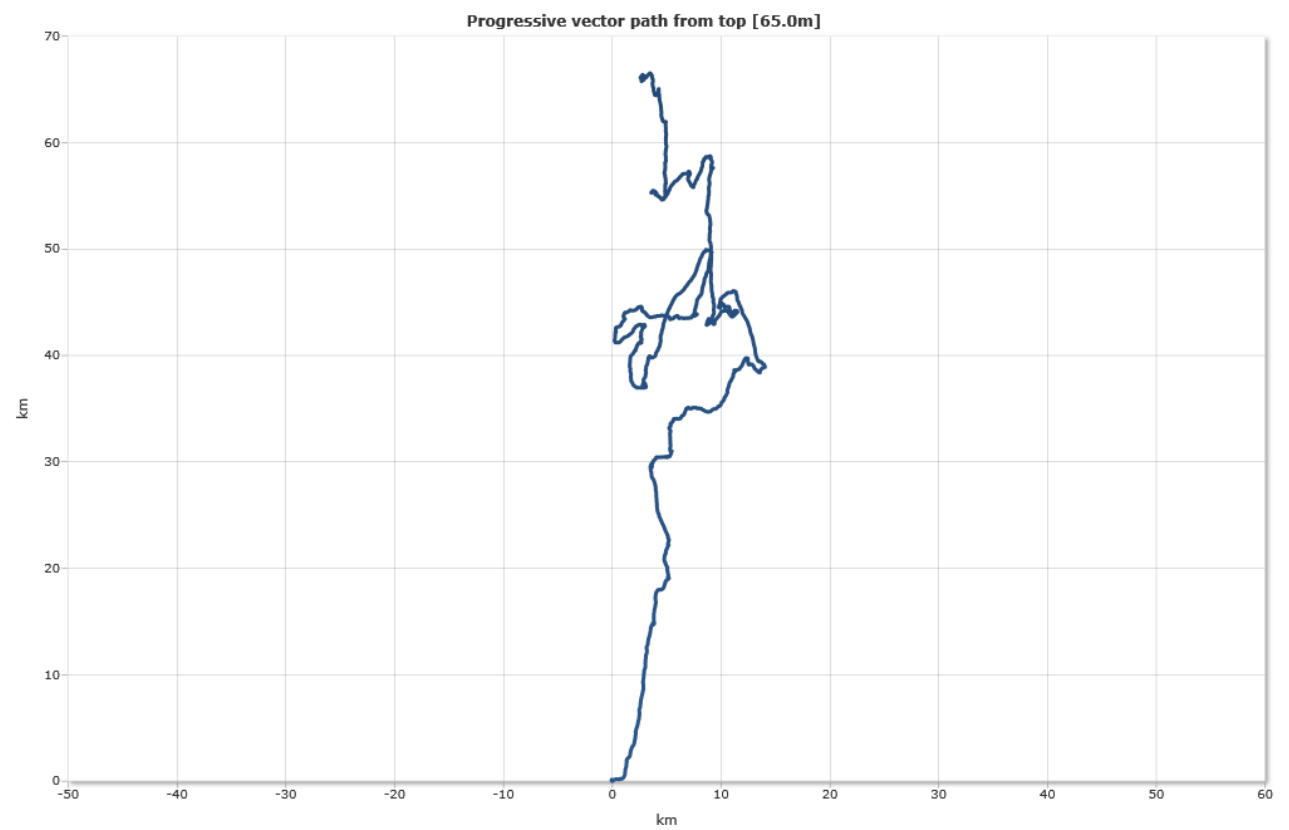


Bottom [5.0m]

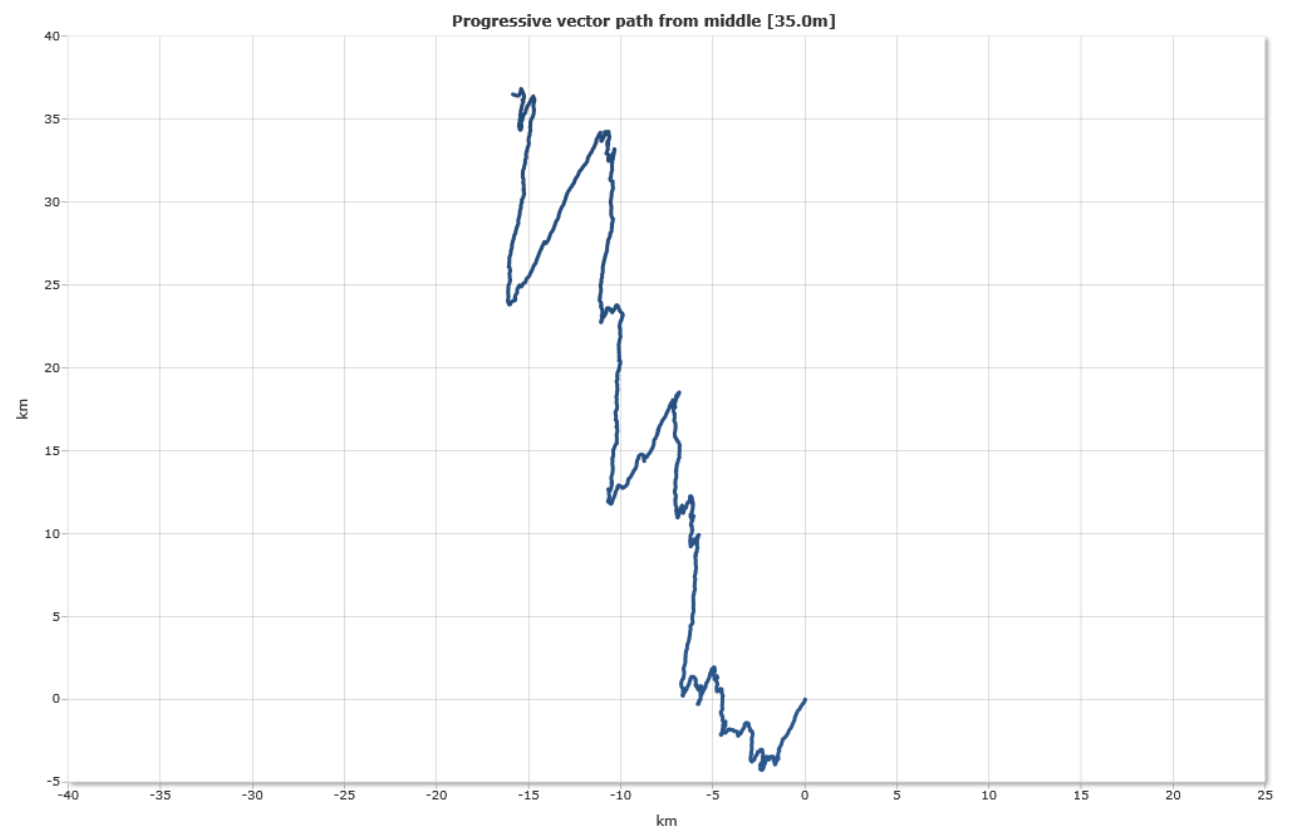


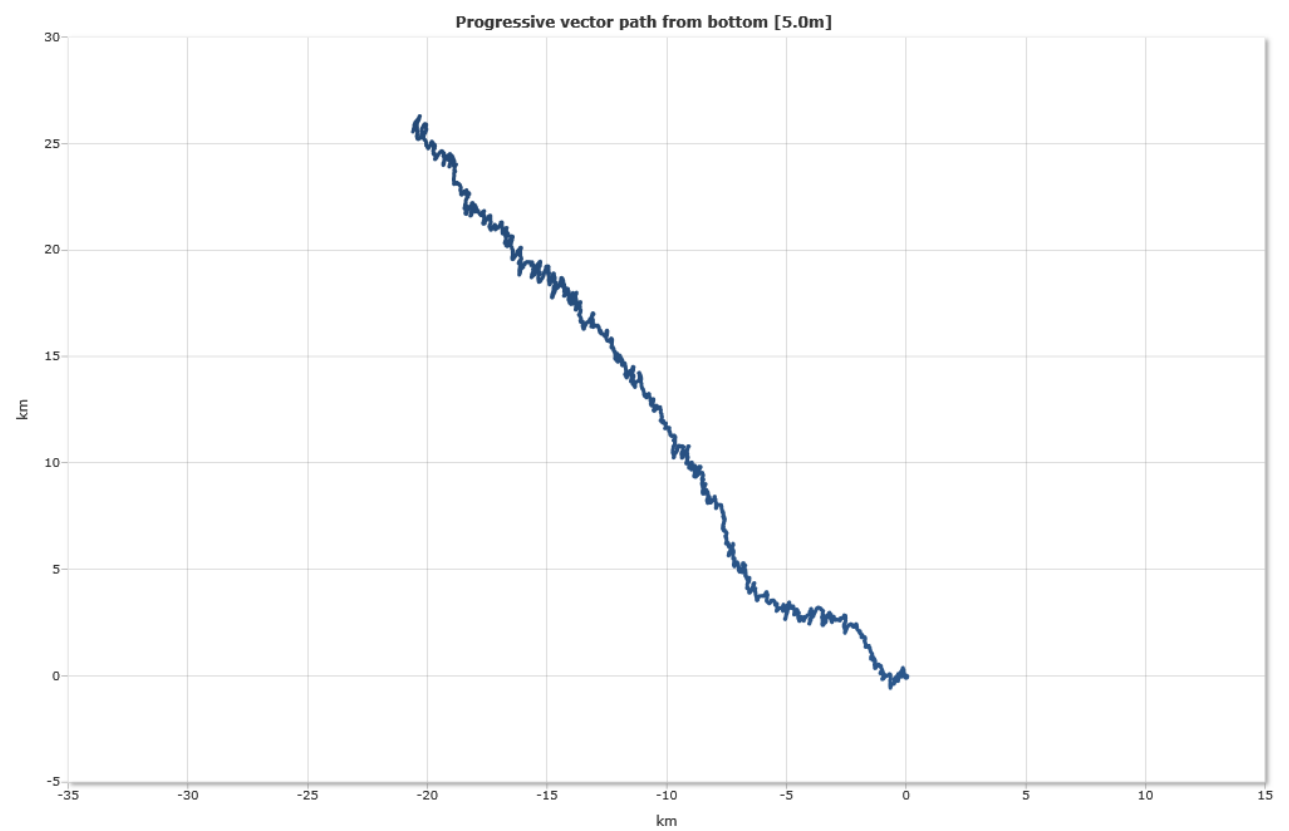
Progressive vector

Top [65.0m]



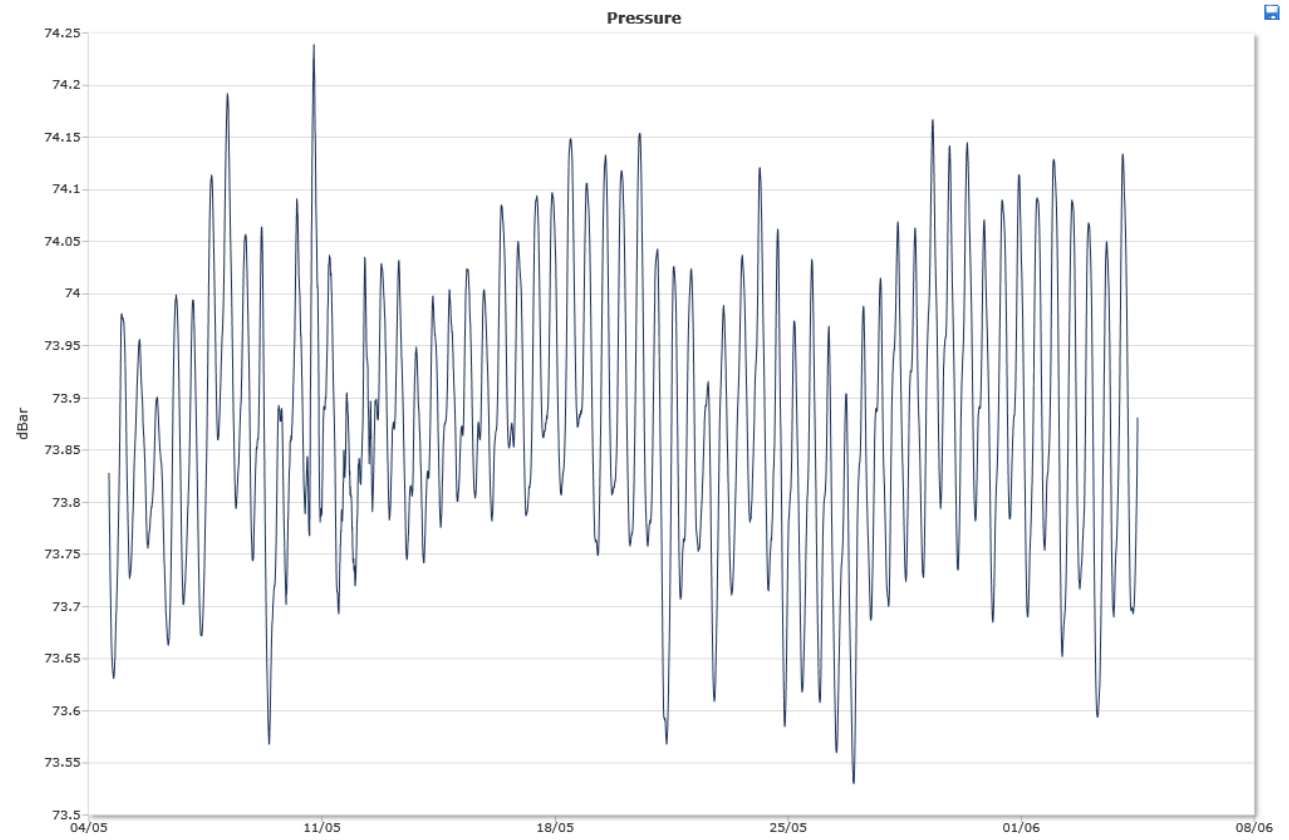
Middle [35.0m]



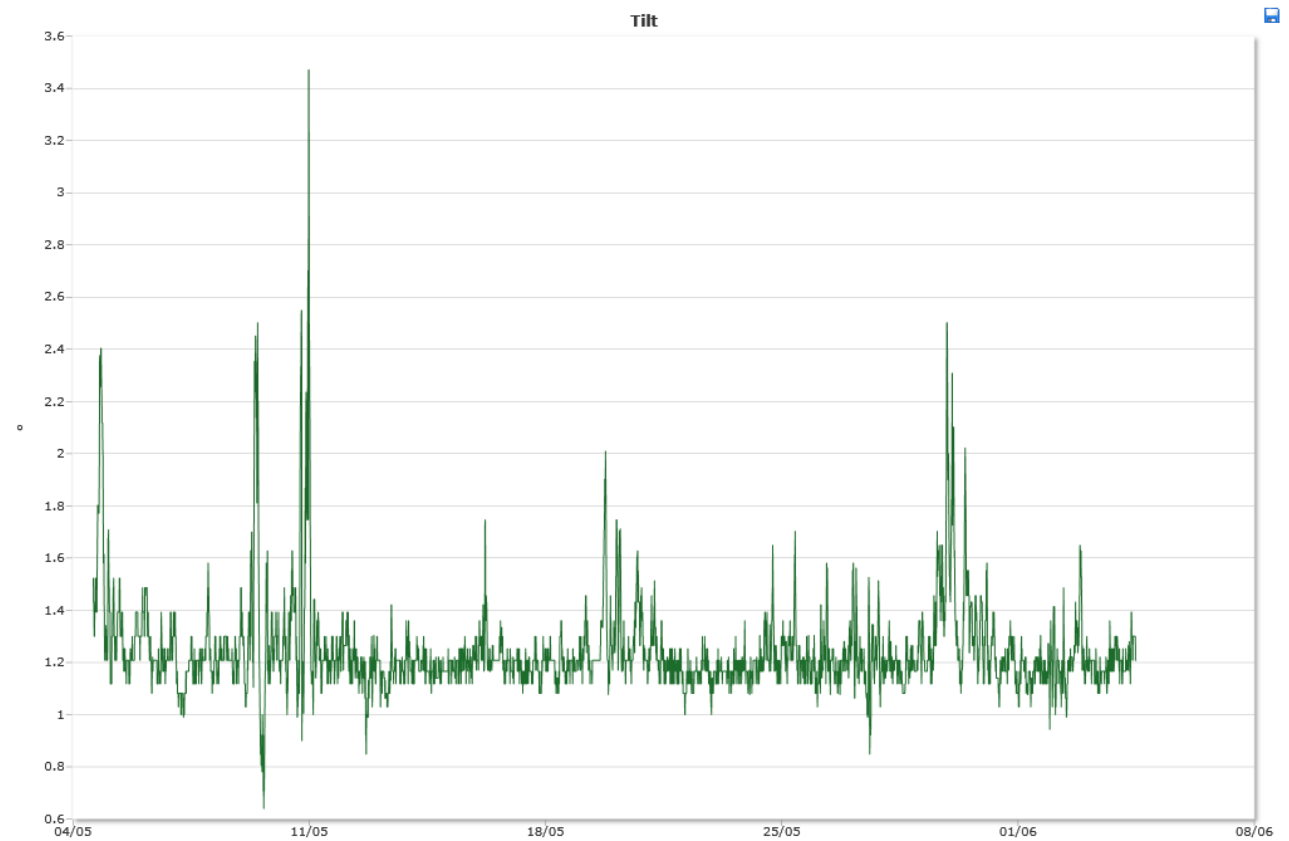


Sensors

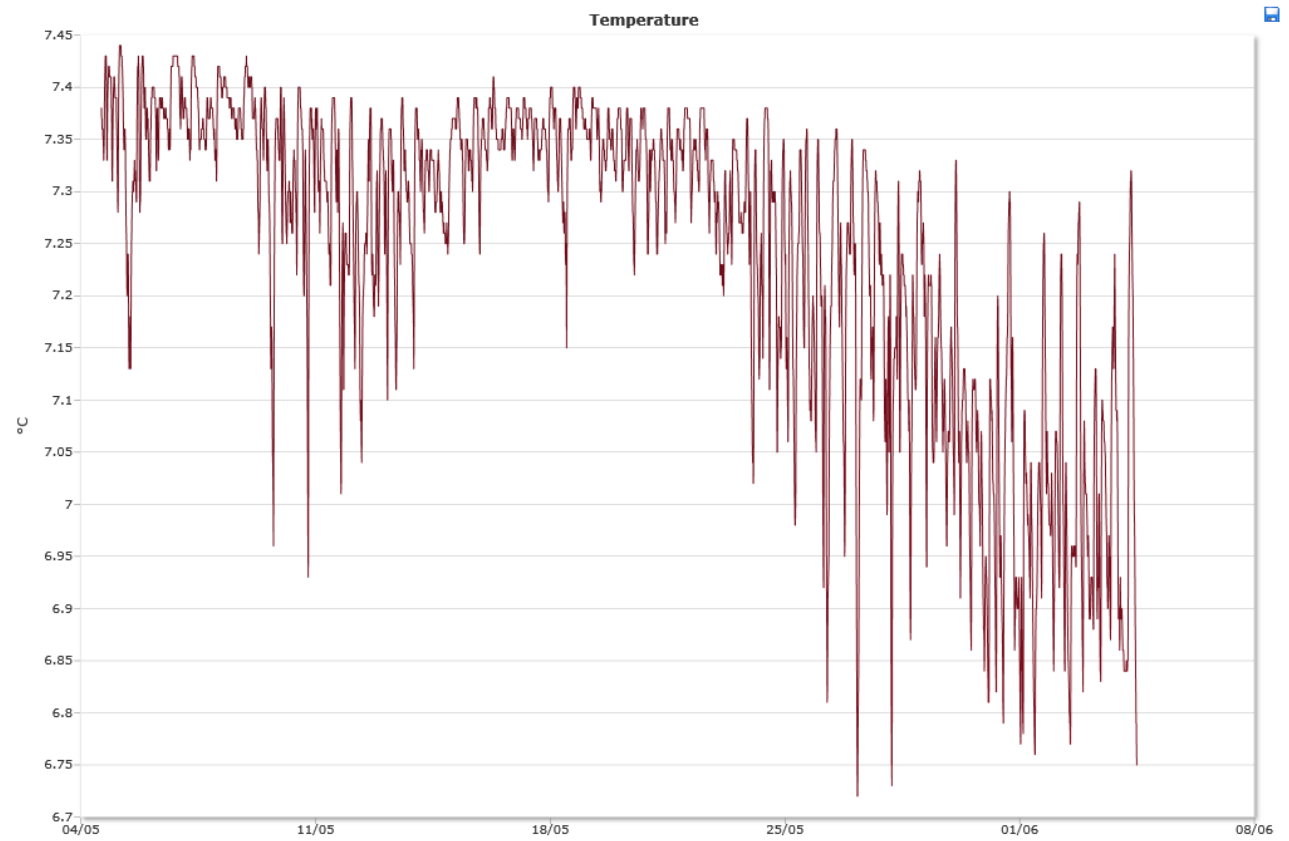
Pressure



Tilt



Temperature





eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-053370-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-22.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-22.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030791	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 0 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	3.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
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 ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 22.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052817-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030792	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 10 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	6.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	260	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	4.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.6	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

AR-21-MM-053372-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-22.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-22.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030793	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 40 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	4.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	120	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	31	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 22.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052818-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030794	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 70 m	Analysedato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	20	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	9.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052819-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030795	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysesstartdato:	04.06.2021		
	0 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	3.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	2.7	µg/l	0.1	15%	SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052820-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030796	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysesstartdato:	04.06.2021		
	10 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	120	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	7.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.4	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052821-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030797	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2 40 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	38	µg/l	2	15%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	35	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052825-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030798	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysedato:	03.06.2021		
	70 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	7.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052822-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030799	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 0 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	5.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.1	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052823-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030800	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 10 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	6.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	2.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.7	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052824-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030801	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 40 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	4.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	29	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052826-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030802	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 70 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	33	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052827-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-06030803	Prøvetakingsdato: 03.06.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik 4	Analysestartdato: 04.06.2021				
0 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	3.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 3.0	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052828-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-06030804	Prøvetakingsdato: 03.06.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik 4	Analysedato: 04.06.2021				
10 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	22	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.2	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052830-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-06030805**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 4
40 m

Prøvetakingsdato: 03.06.2021

Prøvetaker: Halvor Saunes

Analysestartdato: 03.06.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	29	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052829-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-06030806**
Prøvetype: Sjøvann
Prøvemerkning: Fuglevik 4
77 m

Prøvetakingsdato: 03.06.2021
Prøvetaker: Halvor Saunes
Analysestartdato: 03.06.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	6.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	39	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

AR-21-MM-045161-01
EUNOMO-00294604

Prøvemottak: 11.05.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 11.05.2021-01.06.2021

Referanse: MOVAR

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-05110586	Prøvetakingsdato:	04.05.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Aud Helland (Gemenicorer)		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1	Analysestartdato:	11.05.2021		
	0-10 cm MOVAR				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	8.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	26	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.065	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	34	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.126	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	30	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		16167:2018+AC:2019 SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ					
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	0.021 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	0.012 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	0.066 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	0.055 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.028 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.025 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.097 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.032 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.041 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.058 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	0.010 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	0.051 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.50 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	3.2 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	15 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	8.1 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	87.8 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	12100 mg/kg TS	1000	2400	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	44.8 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	10 µg Sn/kg tv	2	4	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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

Kopi til:Halvor Saunes (hsau@cowi.com)**Moss 01.06.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-05110587	Prøvetakingsdato:	04.05.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Aud Helland (Gemenicorer)		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysestartdato:	11.05.2021		
	0-10 cm MOVAR				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	10	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	24	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.054	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.111	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	30	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	99	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	0.021 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	0.013 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	0.064 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	0.052 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.026 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.023 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.085 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.033 mg/kg TS	0.01 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.037 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.049 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	0.045 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.45 mg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	5.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	16 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	7.6 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	93.4 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	16500 mg/kg TS	1000	3256	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	41.7 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	11 µg Sn/kg tv	2	4	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2.2 µg Sn/kg TS	2	0.77	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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

Kopi til:Halvor Saunes (hsau@cowi.com)**Moss 01.06.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-05110588	Prøvetakingsdato:	04.05.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Aud Helland (Gemenicorer)		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3	Analysestartdato:	11.05.2021		
	0-10 cm MOVAR				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	5.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.060	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.083	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	24	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	0.015 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	0.048 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	0.039 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.016 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.016 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.053 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.019 mg/kg TS	0.01 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.024 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.028 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	0.026 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.28 mg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	4.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	13 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	5.6 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	73.6 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	7880 mg/kg TS	1000	1586	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	57.1 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	8.5 µg Sn/kg tv	2	2.98	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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

Kopi til:Halvor Saunes (hsau@cowi.com)**Moss 01.06.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-05110589	Prøvetakingsdato:	04.05.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Aud Helland (Gemenicorer)		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4	Analysesstartdato:	11.05.2021		
	0-10 cm MOVAR				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.050	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	35	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.118	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	0.00051 mg/kg TS	0.0005 25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	0.00051 mg/kg TS	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	0.021 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	0.012 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	0.067 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	0.055 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	0.028 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	0.026 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.098 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.034 mg/kg TS	0.01 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.040 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.057 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	0.010 mg/kg TS	0.01 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	0.049 mg/kg TS	0.01 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.50 mg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	3.6 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	17 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	6.7 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	80.5 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	16800 mg/kg TS	1000	3315	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	43.5 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	11 µg Sn/kg tv	2	4	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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

Kopi til:Halvor Saunes (hsau@cowi.com)**Moss 01.06.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052817-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030792	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 10 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	6.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	260	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	4.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.6	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052818-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-06030794	Prøvetakingsdato: 03.06.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik 1	Analysesstartdato: 03.06.2021				
70 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	20	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	9.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052819-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030795	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysesstartdato:	04.06.2021		
	0 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	3.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	2.7	µg/l	0.1	15%	SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052820-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-06030796	Prøvetakingsdato: 03.06.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik 2	Analysedato: 04.06.2021				
10 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	120	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	7.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.4	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052821-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030797	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2 40 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	38	µg/l	2	15%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	35	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052825-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030798	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysedato:	03.06.2021		
	70 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	7.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052822-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-06030799	Prøvetakingsdato: 03.06.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik 3	Analysesstartdato: 04.06.2021				
0 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	5.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.1	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052823-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030800	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 10 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	6.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	2.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.7	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052824-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-06030801	Prøvetakingsdato: 03.06.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik 3 40 m	Analysestartdato: 03.06.2021				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.2	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	4.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	150	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	29	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052826-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030802	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 70 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	180	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	33	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052827-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030803	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 0 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	3.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 3.0	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052828-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 04.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 04.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030804	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 10 m	Analysestartdato:	04.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	1.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	22	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.2	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:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052830-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030805	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 40 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	170	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	29	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-052829-01

EUNOMO-00297186

Prøvemottak: 03.06.2021

Temperatur: 03.06.2021-21.06.2021

Analyseperiode: 03.06.2021-21.06.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-06030806	Prøvetakingsdato:	03.06.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 77 m	Analysestartdato:	03.06.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	6.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	39	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Kopi til:

Aud Helland (auhd@cowi.com)

Moss 21.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

AR-21-MM-081271-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode:

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190666	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 0m	Analysestartdato:	20.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	6.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=1.3	µg/l	0.1		SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081200-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 20.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190667	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 10m	Analysestartdato:	20.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	4.8	µg/l	0.1	15%	SS 028146
Termotolerante koliforme	6	cfu/100 ml	1	2-17	NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-078805-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 19.08.2021-02.09.2021

Analyseperiode: 19.08.2021-02.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190668	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 40m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	5.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 02.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-079179-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 19.08.2021-02.09.2021

Analyseperiode: 19.08.2021-02.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190669	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 70m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	7.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	47	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 02.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

AR-21-MM-081272-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode:

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190670	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2	Analysestartdato:	20.08.2021		
	0m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	5.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	110	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.7	µg/l	0.1		SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081201-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 20.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190671	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2 10m	Analysestartdato:	20.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	110	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	6.1	µg/l	0.1	15%	SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081202-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 19.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 19.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190672	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2 40m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	5.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	39	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 09.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-079167-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 19.08.2021-02.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190673	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2 70m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	23	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 02.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081273-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 20.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190674	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3	Analysestartdato:	20.08.2021		
	0m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	6.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	120	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.6	µg/l	0.1		SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081274-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 20.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190675	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3 10m	Analysestartdato:	20.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	1.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	140	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	12	µg/l	0.1	15%	SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081206-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 19.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 19.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190676	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3 40m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	5.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	130	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 09.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081275-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 20.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190677	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 0m	Analysestartdato:	20.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	12	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	110	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=0.6	µg/l	0.1		SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-081207-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 20.08.2021-09.09.2021

Analyseperiode: 20.08.2021-09.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-08190678	Prøvetakingsdato: 19.08.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Aud Helland				
Prøvemerkning: Fuglevik-4	Analysestartdato: 20.08.2021				
10m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.0	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	110	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	24	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	4.6	µg/l	0.1	15%	SS 028146
Termotolerante koliforme	< 1	cfu/100 ml	1		NS 4792

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-079168-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur: 19.08.2021-02.09.2021

Analyseperiode: 19.08.2021-02.09.2021

Referanse: Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190679	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 40m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.5	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	5.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	44	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 02.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-079169-01

EUNOMO-00304828

Prøvemottak: 19.08.2021

Temperatur:

19.08.2021-02.09.2021

Analyseperiode:

Referanse:

Fuglevik 19.08.2021

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Aud Helland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08190680	Prøvetakingsdato:	19.08.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Aud Helland		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 77m	Analysestartdato:	19.08.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	250	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 02.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-091043-01

EUNOMO-00308871

Prøvemottak: 23.09.2021

Temperatur: 23.09.2021-05.10.2021

Analyseperiode: 23.09.2021-05.10.2021

Referanse: Movar-Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09230345	Prøvetakingsdato:	23.09.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik-S-0m 0m	Analysestartdato:	23.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	3.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
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 ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Moss 05.10.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-088983-01

EUNOMO-00308871

Prøvemottak: 23.09.2021

Temperatur: 23.09.2021-30.09.2021

Analyseperiode: 23.09.2021-30.09.2021

Referanse: Movar-Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09230346	Prøvetakingsdato:	23.09.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik-S-10m 10m	Analysestartdato:	23.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	7.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	6.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Moss 30.09.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-091044-01

EUNOMO-00308871

Prøvemottak: 23.09.2021

Temperatur: 23.09.2021-05.10.2021

Analyseperiode: 23.09.2021-05.10.2021

Referanse: Movar-Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09230347	Prøvetakingsdato:	23.09.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik-SM-0m 0m	Analysestartdato:	23.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	9.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=1.1	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,

Moss 05.10.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-091045-01

EUNOMO-00308871

Prøvemottak: 23.09.2021

Temperatur: 23.09.2021-05.10.2021

Analyseperiode: 23.09.2021-05.10.2021

Referanse: Movar-Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09230348	Prøvetakingsdato:	23.09.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik-SM-10m 10m	Analysestartdato:	23.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<=1.1	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,

Moss 05.10.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-091046-01

EUNOMO-00308871

Prøvemottak: 23.09.2021

Temperatur: 23.09.2021-05.10.2021

Analyseperiode: 23.09.2021-05.10.2021

Referanse: Movar-Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09230349	Prøvetakingsdato:	23.09.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Halvor Saunes		
Prøvemerkning:	Fuglevik-N-0m 0m	Analysestartdato:	23.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
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 ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Moss 05.10.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-091047-01

EUNOMO-00308871

Prøvemottak: 23.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 23.09.2021-05.10.2021

Referanse: Movar-Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-09230350	Prøvetakingsdato: 23.09.2021				
Prøvetype: Sjøvann	Prøvetaker: Halvor Saunes				
Prøvemerkning: Fuglevik-N-10m 10m	Analysestartdato: 23.09.2021				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	8.1	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	4.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	<1.0	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
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 ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

Moss 05.10.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104356-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260714**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 1
0 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	3.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.3	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104357-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260715**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 1
10 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	18	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	340	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	44	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.6	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakkreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104358-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260716**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 1
40 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	8.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	290	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104359-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur: 26.10.2021-09.11.2021

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260717**
Prøvetype: Sjøvann
Prøvemerkning: Fuglevik 1
70 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021
Prøvetaker: Siri Ofstad
Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	44	µg/l	2	15%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	6.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	350	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	9.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104360-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260718**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 2
0 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	3.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.3	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakkreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104361-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260719**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 2
10 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO ₄ -P)	3.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	310	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.5	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104362-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260720**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 2
40 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	5.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104363-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur: 26.10.2021-09.11.2021

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260721**
Prøvetype: Sjøvann
Prøvemerkning: Fuglevik 2
70 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021
Prøvetaker: Siri Ofstad
Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	5.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	340	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104364-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260722**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fulgevik 3
0 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	9.7	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO ₄ -P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	330	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.5	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakkreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104365-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260723**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fulgevik 3
10 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	8.4	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	3.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	9.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.4	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakkreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104366-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur: 26.10.2021-09.11.2021

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260724**
Prøvetype: Sjøvann
Prøvemerkning: Fulgevik 3
40 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021
Prøvetaker: Siri Ofstad
Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	9.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	4.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104367-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260725**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fulgevik 3
70 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	23	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	5.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	320	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104368-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260726**
Prøvetype: Sjøvann
Prøvemerkning: Fuglevik 4
0 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021
Prøvetaker: Siri Ofstad
Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	8.8	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	3.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	320	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	6.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 2.1	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakkreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104369-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260727**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 4
10 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	3.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	5.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395
Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.					
a) Klorofyll					
a) Klorofyll A	<= 1.5	µg/l	0.1		SS 028146

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakkreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104370-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260728**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 4
40 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	10	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	4.8	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	5.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-104371-01

EUNOMO-00312758

Prøvemottak: 26.10.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 26.10.2021-09.11.2021

Referanse: Movar - Fulgevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10260729**

Prøvetype: Sjøvann

Prøvemerkning: Fuglevik 4
77 m

Prøvetakingsdato: 26.10.2021

Prøvetaker: Siri Ofstad

Analysestartdato: 26.10.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
* orto-fosfat løst					
* Fosfat (PO4-P)	4.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
* Total Nitrogen	360	µg/l	10	20%	Intern metode
* Ammonium					
* Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	NA	µg/l	1		NS-EN ISO 13395

Kunne ikke analyseres fordi prøven skapte forstyrrelser under analysen pga tiosulfat i prøvetakingsflaske.

Merknader:

*Resultater for koder MM00S, MM00Q, MM00T, MM00P og MM00R utgis uakreditert fordi prøvetakingsflaske tilsatt tiosulfat ble brukt av kunde. Dette kan føre til høyere måleusikkerhet. HG 8/11.

Moss 09.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111769-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180287	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 0 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	4.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	54	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111770-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180288	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 10 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.9	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.3	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	140	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	47	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111771-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180289	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 40 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	24	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111772-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180290	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 1 70 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	17	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	12	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	28	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-113883-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-06.12.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180291	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysesstartdato:	18.11.2021		
	0 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	330	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	39	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 06.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111773-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur: 18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180292	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2 10 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	9.6	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.0	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	47	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111774-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode:

Referanse:

Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180293	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysedato:	18.11.2021		
	40 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	24	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111775-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur: 18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180294	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 2	Analysedato:	18.11.2021		
	70 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	17	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	27	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111776-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180295	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 0 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	3.4	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	350	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	57	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111777-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180296	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 10 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	5.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	9.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	43	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111778-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-11180297**
Prøvetype: Sjøvann
Prøvemerkning: Fuglevik 3
40 m

Prøvetakingsdato: 17.11.2021
Prøvetaker: Siri Ofstad
Analysestartdato: 18.11.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	8.9	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	23	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111779-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur: 18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180298	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 3 52 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	7.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	26	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111780-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur: 18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180299	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 0 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	4.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	26	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111781-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180300	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 10 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	11	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	4.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	340	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	54	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111782-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur: 18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180301	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 40 m	Analysedato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	9.7	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	200	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	8.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	27	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-111783-01

EUNOMO-00315536

Prøvemottak: 18.11.2021

Temperatur: 18.11.2021-29.11.2021

Analyseperiode: 18.11.2021-29.11.2021

Referanse: Movar - Fuglevik

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-11180302	Prøvetakingsdato:	17.11.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Siri Ofstad		
Prøvemerkning:	Fuglevik 4 77 m	Analysestartdato:	18.11.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	17	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat løst					
Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	190	µg/l	10	20%	Intern metode
Ammonium					
Ammonium-N	6.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	32	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395

Moss 29.11.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121756-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik

Renseanlegg

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200249	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 0 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	370	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121757-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik

Renseanlegg

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200250	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 10 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	330	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	60	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121758-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200251	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 40 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	290	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	53	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	3.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121759-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200252	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-1 70 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	18	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	15	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	62	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	3.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Attn: Halvor Saunes

AR-21-MM-121760-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik

Renseanlegg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200253	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2 0 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	350	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	56	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121761-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200254	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2 10 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	320	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	76	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	<3.0	µg/l	3		NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121762-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200255	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2	Analysesstartdato:	20.12.2021		
	40 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	11	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	51	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	6.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121763-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200256	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-2	Analysedato:	20.12.2021		
	70 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	17	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	14	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	5.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121764-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200257	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3 0 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.6	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	370	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	37	µg/l	3	15%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121765-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200258	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3 10 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.1	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	71	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121766-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200259	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3 40 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	16	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	52	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	5.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121767-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200260	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-3 70 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	17	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	13	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	230	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	59	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	5.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121768-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200261	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 0 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	9.2	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	330	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	58	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121769-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200262	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 10 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	13	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	8.5	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	64	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121770-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200263	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 40 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	14	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	55	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	3.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-121771-01

EUNOMO-00319025

Prøvemottak: 20.12.2021

Temperatur: 20.12.2021-28.12.2021

Analyseperiode: 20.12.2021-28.12.2021

Referanse: MOVAR Fuglevik
Renseanlegg

COWI AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO
Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-12200264	Prøvetakingsdato:	20.12.2021		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fuglevik-4 70 m	Analysestartdato:	20.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Total Fosfor	15	µg/l	2	60%	NS-EN ISO 15681-2
orto-fosfat					
Fosfat (PO4-P)	10	µg/l	1	50%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	20%	Intern metode
Nitrat+nitritt					
Nitritt+nitrat-N	62	µg/l	1	20%	NS-EN ISO 13395
Ammonium					
Ammonium-N	5.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 11732

Moss 28.12.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.