

C-undersøkelse ved Rendalsvik i Meløy kommune, juni 2025



C-undersøkelse iht. NS9410:2016

Bakgrunn: Vanlig C-undersøkelse

Feltdato: 05.06.2025

Lokalitet: Rendalsvik

Lokalitetsnummer: 11072

Produksjonsområde: PO8

Fylke: Nordland

Kommune: Meløy

GENERELL INFORMASJON		
Rapportnummer	Rapportdato	Feltdato
4434-6-25C	30.10.2025	05.06.2025
Ny lokalitet	Endring (MTB/areal)	Oppfølgingsundersøkelse
		X
Revisjonsnummer	Revisjonsbeskrivelse	Signatur revisjon
Lokalitet		
Lokalitetsnavn	Rendalsvik	
Lokalitetsnummer	11072	
Anleggssenter (koordinater)	66° 41.961'N 13° 37.447'Ø	
MTB	3120 tonn	
Fisketype (art)	Laks (<i>Salmo salar</i>)	
Kommune	Meløy	
Fylke	Nordland	
Produksjonsområde	PO8	
Produksjon frem til undersøkelsestidspunkt		
Biomasse ved undersøkelse	3096	
Produsert mengde (tilvekst)	3807	
Utføret mengde	4429	
Sist brakklagt (dato)	Fra: 25.01.24	Til: 29.04.24
Informasjon fra Vann-Nett		
Vannforekomst-ID	Økoregion	Vanntypenavn
0362040400-2-C	Norskehavet Sør	Ferskvannspåvirket beskyttet fjord
Oppdragsgiver		
Selskap	Nova Sea Havbruk AS	
Kontaktperson	Silje Fiskum Rinø	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger, Org.nr.: 982 226 163	
Rapportansvarlig	Eivind Nordli	
Forfatter (-e)	Eivind Nordli	
Kvalitetssikring	Morten M. Bitnes	
Akkreditering	Feltarbeid og faglige fortolkninger: Aqua Kompetanse AS, Test 303 (NS-EN ISO/IEC 17025). Fauna: Pelagia Nature & Environment AB, Akkrediteringsnr. 1846 (SS-EN ISO/IEC 17025). Kjemi: Eurofins Environment Testing Norway AS, TEST 003.	
Vilkår og betingelser		ID 1580-1.20
Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Aqua Kompetanse AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis. Resultatene i denne undersøkelsen gjelder kun for beskrevne prøvestasjoner som representerer et definert og begrenset område ved et spesifikt prøvetidspunkt.		

FORORD

I henhold til krav i tillatelse etter forurensningsloven er det utført en akkreditert C-undersøkelse den 05.06.2025 ved Rendalsvik. I henhold til NS:9410 gir økende maksimal tillatt biomasse (MTB) økende antall prøvestasjoner, og med en MTB på 3120 tonn er veiledende antall prøvestasjoner 4, men etter dialog med Statsforvalteren i Nordland er antall stasjoner økt til 8. Formålet med denne undersøkelsen var å studere de marine miljøforholdene i nærområdet til oppdrettslokaliteten. Undersøkelsen skal gi en tilstandsbeskrivelse av miljøforholdene, og vise trender i utviklingen av miljøforholdene ved at det opprettes faste prøvetakingsstasjoner. Resultatene fra undersøkelsen vil være med på å vise påvirkningstrenden ved lokaliteten over tid.

Resultatene fra undersøkelsen lastes opp i databasen vannmiljø.no.



Eivind Nordli

Tromsø, 30.10.2025

SAMMENDRAG

Denne rapporten omhandler en C-undersøkelse utført ved anlegget Rendalsvik. Undersøkelsen er en alternativ undersøkelse etter moderat tilstand på C2 i forrige undersøkelse i november 2023, og er utført på maksimal belastning.

Undersøkelsen viste samlet sett moderat økologisk tilstand i overgangssonen. Stasjon C2 i ytre sone fikk moderat økologisk tilstand. Disse stasjonene er direkte sammenliknbare med 2023-undersøkelsen, og viser like tilstander. Anleggssonestasjonen C1 fikk miljøtilstand 3 – dårlig. De ekstra stasjonene C7 og C8 fikk henholdsvis god og moderat økologisk tilstand. Hydrografiske målinger viste høyt oksygennivå i vannsøylen og ved bunnen. Kobbernivået ved C1 var tilstandsklasse II – god. Øvrige kjemiske støtteparametere hadde lik trend som i 2023-undersøkelsen, hvor C1 og C5 har høyt innhold av karbon og fikk nTOC tilstandsklasse V – svært dårlig, C3 fikk tilstandsklasse IV – dårlig mens øvrige stasjoner hadde enten tilstandsklasse I eller II (svært god og god). C7 indikere at utbredelsen av moderat tilstand er begrenset mot øst, mens C8 viser at moderat tilstand også finnes 285 meter fra anlegget i vest, men at det er usikkerhet i utbredelsen i den retningen.

Totalt sett er det få endringer i tilstand fra undersøkelsen i november 2023. På bakgrunn av moderat tilstand ved C2 krever NS9410:2016 alternativ undersøkelse etter neste produksjonssyklus. Undersøkelsens omfang avklares med myndighetene. Det anbefales å ta minimum én referansestasjon for å sammenlikne tilstanden i overgangssonen med naturtilstanden i fjorden, og å flytte C8 400 meter fra anlegget for å kartlegge utbredelsen av moderat tilstand i vestlig retning.

HOVEDRESULTAT

Tabell 1: Hovedresultater fra C-undersøkelsen. Aqua Kompetanse AS har stått for akkreditert prøvetaking og akkreditert faglig vurdering og fortolkning av analyseresultatene. Videre har Aqua Kompetanse AS utført uakkreditert hydrografisk profil av vannsøylen ved lokaliteten. Pelagia Nature & Environment AB har utført akkreditert analyse av makrofauna, og Eurofins Environment Testing Norway AS har utført akkrediterte analyser av TOC og kobber. Aqua Kompetanse AS har utført uakkreditert tilstandsklassifisering av oksygentilstand og akkreditert tilstandsklassifisering av organisk karbon etter veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025), mens det er foretatt akkreditert klassifisering av kobber etter M-608 (2016). Aqua Kompetanse AS har stått for akkreditert tilstandsklassifisering av faunaindekser. Farger indikerer tilstandsklasser ut fra nevnte veiledere. For veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025) er disse fargene som følger: Blå = svært god, grønn = god, gul = moderat, oransje = dårlig og rød=svært dårlig. Miljøtilstand i anleggssonen er klassifisert og farget ut fra NS9410:2016.

		Anleggsso ne	Ytterst	Overgangssone				Ekstra stasjoner	
Stasjon		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Avstand til anlegg (m)		20-30	400	200	157	82	88	550	285
Dyp (m)		104	120	99	148	110	129	123	146
GPS koordinater		66°41.943N 13°37.688Ø	66°42.023N 13°38.226Ø	66°41.990N 13°37.954Ø	66°42.024N 13°37.001Ø	66°41.979N 13°37.793Ø	66°41.983N 13°37.082Ø	66°42.028N 13°38.424Ø	66°42.005N 13°36.818Ø
Bunnfauna	Ant. individer	29	1123	2153	934	5607	4216	925	837
	Ant. arter	1	33	33	42	15	51	30	28
	H'	0,000	3,156	2,977	3,492	1,305	2,869	3,397	2,439
	nEQR verdi	0,000	0,571	0,456	0,638	0,210	0,538	0,620	0,549
	Gj.snitt nEQR overgan gssone			0,460					
Oksygen i bunnvann (ml O ₂ /l)					5,86				
Organisk stoff nTOC (mg/g)		106,1	23,3	36,7	18,9	54,1	21,0	17,4	16,2
Cu (mg/kg TS)		74							
Tilstand for C1		3							
Tidspunkt for neste undersøkelse:			Avklares med myndighetene						

INNHold

1. INNLEDNING	7
2. OMRÅDE OG PRØVESTASJONER	8
2.1 Plassering av prøvestasjoner.....	8
2.2 Kart.....	9
2.3 Strømmålinger.....	11
2.4 Tidligere undersøkelser	12
2.5 Drift og produksjon	13
3. RESULTATER	14
3.1 Bløtbunnsfauna	14
3.1.1 Anleggssone (C1).....	15
3.1.2 Ytterkant av overgangssone (C2)	16
3.1.3 Overgangssonen (Stasjon C3, C4, C5, og C6)	17
3.1.4 Referansestasjon.....	23
3.1.5 Samlet nEQR resultat	23
3.2 Hydrografi.....	24
3.3 Sediment	26
3.3.1 Sensoriske vurderinger og elektrokjemiske målinger.....	26
3.3.2 Kornfordeling	28
3.3.3 Kjemiske parametere	29
4. DISKUSJON.....	30
5. REFERANSER	32
6. VEDLEGG.....	33
Vedlegg 1 Feltlogg (B-parametere)	33
Vedlegg 2 Prøvetaking og analyser	34
Vedlegg 3 Analysebevis Eurofins Environment Testing AS	37
Vedlegg 4 Indeksbeskrivelser	62
Vedlegg 5 Beregning av økologisk tilstand i overgangssonen (nEQR).....	64
Vedlegg 6 Referansetilstand.....	65
Vedlegg 7 Artslister Pelagia Nature & Environment AB	66
Vedlegg 8 CTD rådata	85
Vedlegg 9 Bilder av sediment	88

1. INNLEDNING

Aqua Kompetanse AS har på oppdrag fra Nova Sea Havbruk AS gjennomført en akkreditert C-undersøkelse etter metodikk beskrevet i Norsk Standard NS 9410:2016. C-undersøkelsen omfatter bunnfauna, kjemi og partikkelfordeling. Av disse er bunnfauna hovedparameter som ut fra indeksen EQR sier noe om den økologiske tilstanden i sedimentet. Sensoriske observasjoner, elektrokjemiske målinger, kjemiske parametere, partikkelfordeling og hydrografi er støtteparametere. Aqua Kompetanse AS står for faglig vurdering og fortolkning av analyseresultatene. I denne rapporten presenteres og diskuteres disse resultatene og sammenlignes med tidligere undersøkelser.

Tabell 2: Undersøkelsesfrekvenser for C-undersøkelsen inne i overgangssonen (C3, C4 osv.) og ved ytre grense av overgangssonen (C2) ved ulike tilstandsklasser. Jfr. NS9410:2016

Stasjon	Tilstandsklasse	Neste produksjonssyklus	Hver annen produksjonssyklus	Hver tredje produksjonssyklus
C2	Moderat (III) eller dårligere*	X		
	Svært god (I) eller god (II)			X
Samlet for C3, C4 osv.	Dårligere enn Moderat (III)*	X		
	Moderat (III)		X	
	Svært god (I) eller god (II)			X

*Krever alternativ undersøkelse for å kartlegge utbredelsen av redusert tilstand. Dette avklares med myndighetene.

2. OMRÅDE OG PRØVESTASJONER

Undersøkellesområdet ligger i Holandsfjorden i Meløy kommune, som er en fjordarm adskilt fra Skardsfjorden med en terskel på 40 meters dybde og Århaugfjorden på 90 meters dybde. Holandsfjorden bukker seg rundt i en L-form, før den skilles av fra Nordfjorden i nordøst med en terskel på 90 meters dybde. Anlegget i Rendalsvik ligger plassert over en jevn flate på ca. 110 meter, med slak skråning ut mot dyp på 180-190 meter midt i fjorden. Sedimentet under anlegget består i hovedsak av leire og silt.

2.1 Plassering av prøvestasjoner

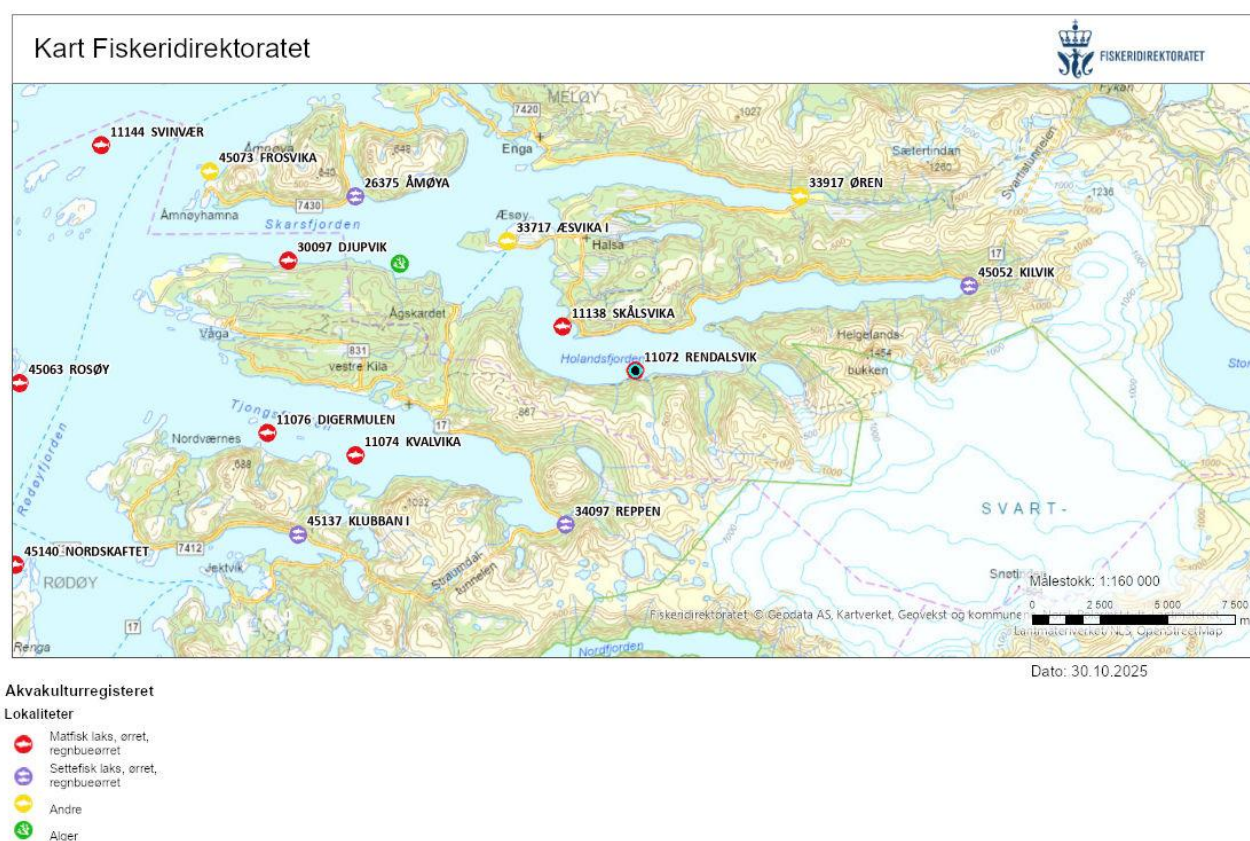
Fremherskende strømmretning, bunntype, batymetri, og veiledende avstander gitt i NS 9410:2016 ligger til grunn for plassering av prøvetakingsstasjonene. Stasjonenes plassering ble definert i prøvetakingsplan (i toktjournalen for denne undersøkelsen) forut for undersøkelsen. NS9410:2016 sier at veiledende antall stasjoner er fire ved MTB 3120 tonn. Det tas denne gangen ytterligere fire stasjoner etter dialog med Statsforvalteren i Nordland, så totalt er det åtte stasjoner i denne undersøkelsen. Anleggssonestasjon C1 ble plassert ved anleggsrammen, nedstrøms fremherskende strømmretning og mot området i anleggssonen som viste dårligste tilstand ved forrige B-undersøkelse, og har ikke lik posisjon som i 2023. Stasjon C2 – C6 har lik Ytre sonestasjon C2 ble plassert 400 meter unna anlegget (iht. anleggets MTB på 3120 tonn) i fremherskende strømmretning, utenfor hovedfortøyingene. Overgangsstasjon C3 og C4 ble plassert hhv. 200 meter øst og 157 meter vest for anlegget. Stasjon C5 og C6 ble plassert henholdsvis 82 meter øst og 88 meter vest for anlegget, mens stasjon C7 og C8 ble plassert henholdsvis 550 meter vest og 285 meter øst for anlegget. Alle stasjoner er avmerket på kartet i **Figur 2**, og posisjonen for stasjonene leses av i **Tabell 3**.

Tabell 3: Stasjonsbeskrivelser. Koordinater oppgitt med datum WGS84 og avstand fra anlegg og dyp (meter) på prøvestasjonene er oppgitt.

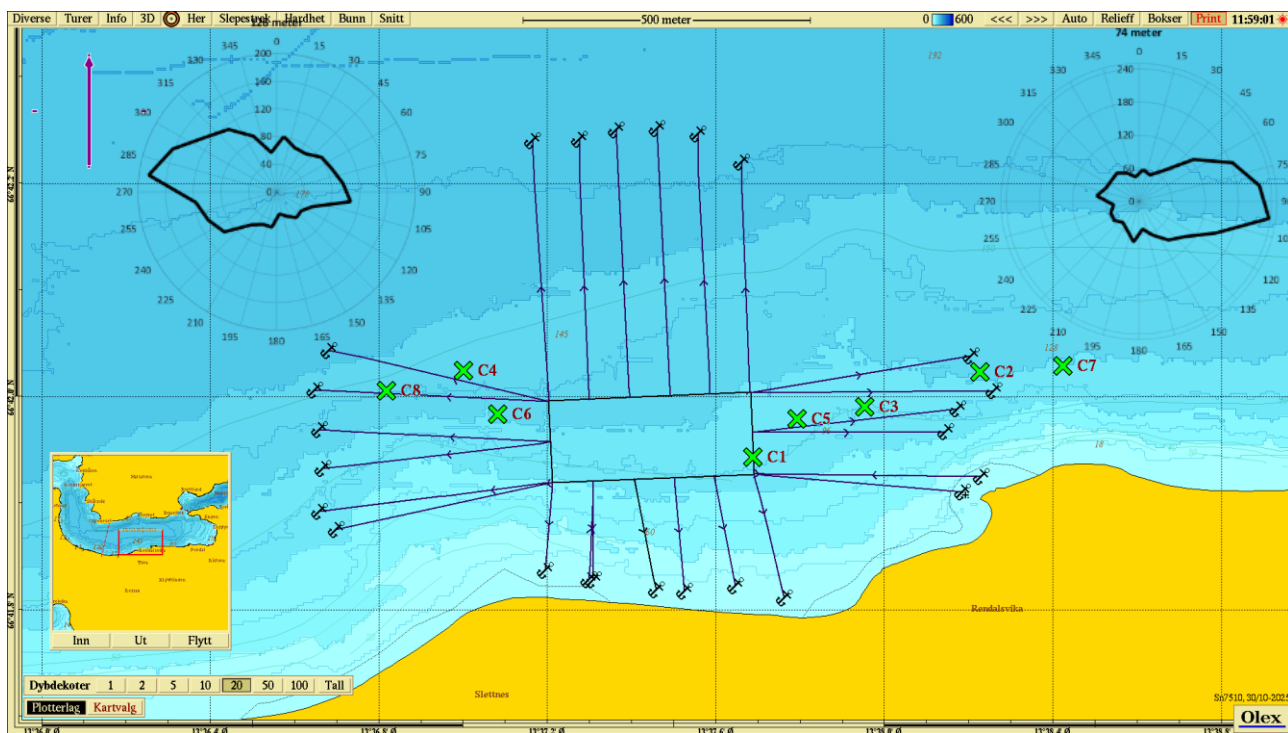
Stasjoner	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Avstand til anlegg (m)	20-30	400	200	157	82	88	546	284
Dyp (m)	104	120	99	148	110	129	123	146
GPS koordinater	66°41.943N 13°37.688Ø	66°42.023N 13°38.226Ø	66°41.990N 13°37.954Ø	66°42.024N 13°37.001Ø	66°41.979N 13°37.793Ø	66°41.983N 13°37.082Ø	66°42.028N 13°38.424Ø	66°42.005N 13°36.818Ø

2.2 Kart

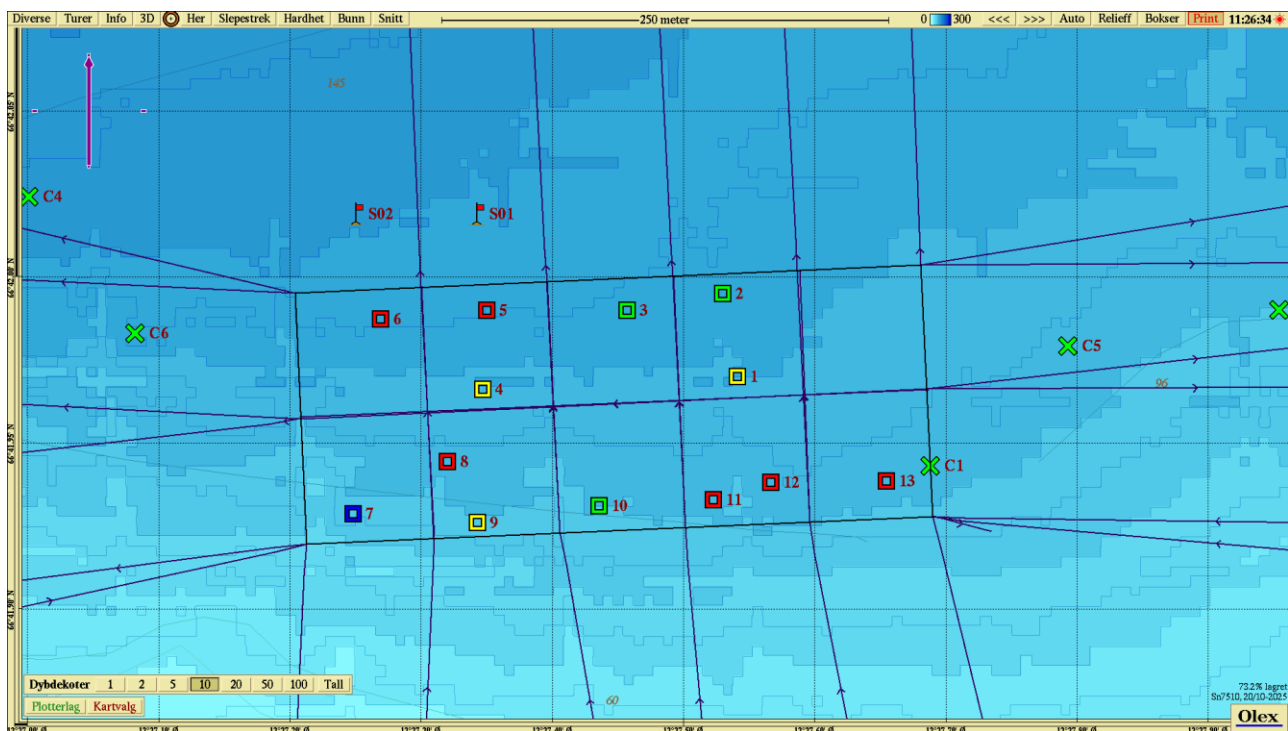
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt. Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data med høy oppløsning. Kart i figurer presentert i denne rapporten kan derfor være av begrenset kvalitet, og Aqua Kompetanse AS kan i noen tilfeller ha brukt detaljerte kart i vurderinger, som ikke er presentert i figurer (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023).



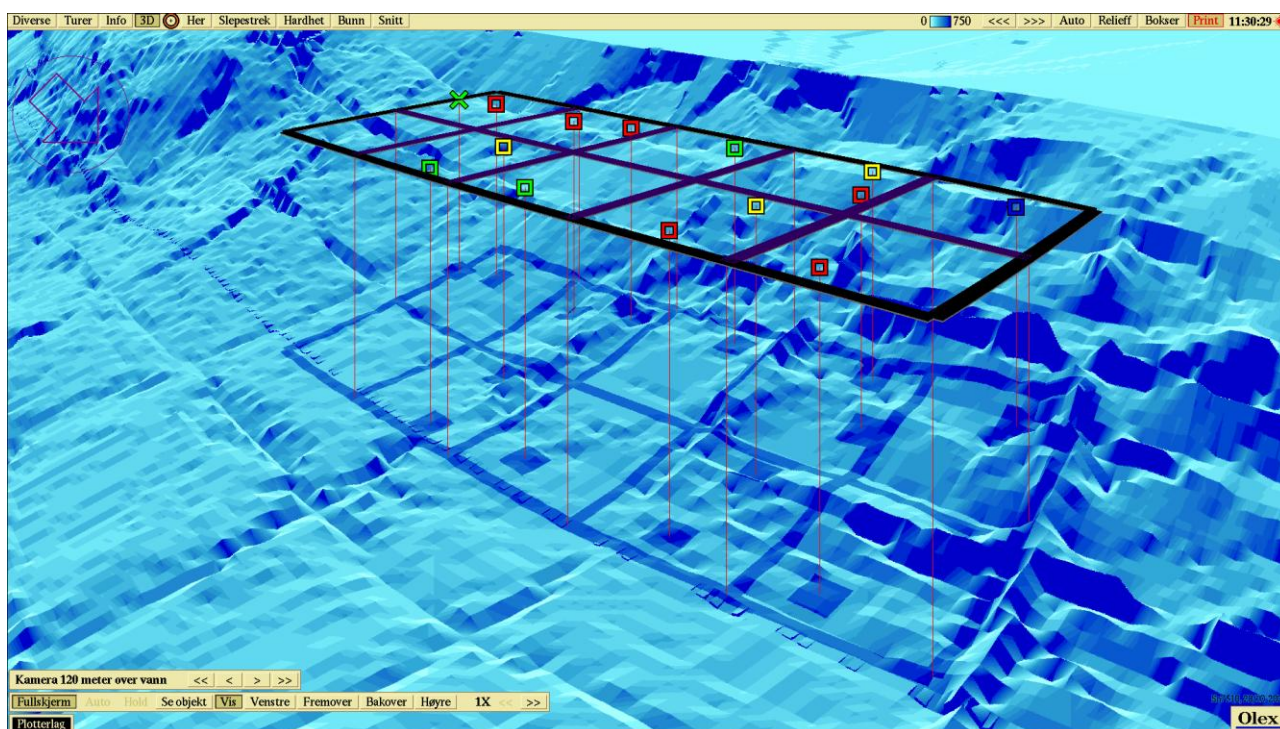
Figur 1: Oversiktskart med lokaliteten (sort sirkel). i forhold til andre anlegg. Målestokk: 1:160 000 på A4-format. Kart fra: www.fiskeridir.no



Figur 2: Anleggsplassering og strømforhold (vanntransport i $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{døgn}$). Kartet angir hvordan anlegget er plassert og prøvetakingsstasjoner (grønne kryss). Spredningsstrøm er målt ved 74m og bunnstrøm ved 125m (Hiorth, 2022), og røde flagg viser plassering av strømmåler ved S01 (66°42.015 N, 13°37.342 Ø) og S02 (66°42.015 N, 13°37.250 Ø).



Figur 3: Anleggsplassering, fortøyningslinjer og prøvestasjoner for B-undersøkelsen (Gundersen, 2025) og C-undersøkelsens innerste stasjoner. Målestokk vises øverst i kartet.



Figur 4: Tredimensjonalt bunnkart med anlegg og prøvestasjoner fra B-undersøkelsen. Synsvinkel mot sørøst.

2.3 Strømmålinger

Vannstrømmen ved Rendalsvik veksler med tidevannet og følger batymetrien i undersøkelsesområdet. Størst vanntransport på 6, 15 og 20 meters dyp er rettet mot øst-nordøst. På 74 og 126 meters dyp registreres størst vanntransport mot henholdsvis øst og vest. I denne måleserien fra Rendalsvik er gjennomsnittlig vannstrøm 6.5, 4.9, 4.7, 2.4 og 2.3 cm/s på 6, 15, 20, 74 og 126 meters dyp (**Tabell 4**), og maksimalhastigheten er henholdsvis 31.3, 29.1, 28.1, 9.1 og 7.3 cm/s. Det er registrert lite strømstille på 6, 15 og 20 meters dyp, mens det er mer strømstille på 74 og 126 meters dyp (Hiorth, 2022).

Den 6. juli 2022 ble riggen forflyttet til en ny posisjon, omtrent 67 meter vestover, på grunn av utfordringer med fiskeutsettinger ved den opprinnelige lokasjonen. Batymetri i området, både ved målepunktene fra første (S01) og andre (S02) måleperiode, at det generelle terrengprofilen er omtrent lik. Dette antyder en sammenlignbar dybdeprofil mellom S01 og S02, og derfor forventes det at vannstrømmen i de undersøkte dybdene i S01 og S02 vil være tilnærmet lik (Hiorth, 2022).

Tabell 4: Strømmålinger. Måling av overflate (6m), dimensjonering (15m), notdybde (20m), spredning (74m) og bunnstrøm (126m).

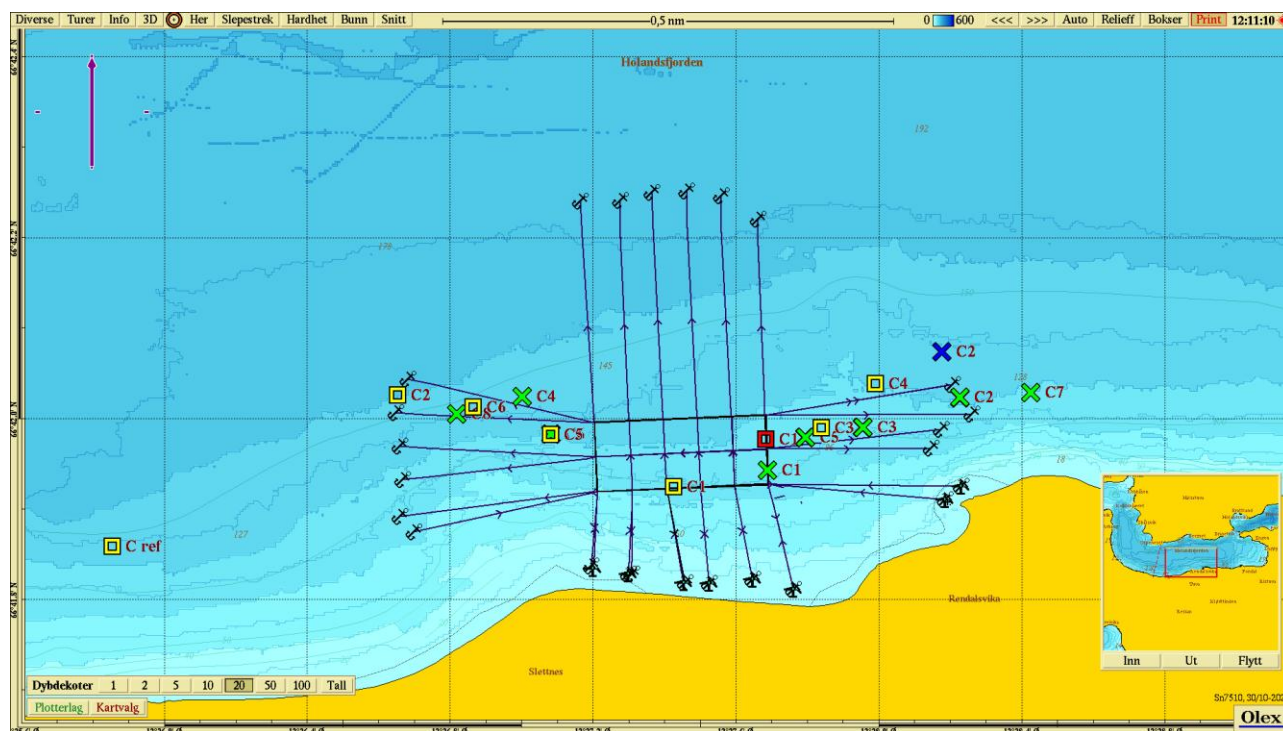
Dato	Dyp (m)	Koordinater (WGS84)	Gj.snitt hastighet (cm/s)	Maks. hastighet (cm/s)	Signifikant maks. hast (cm/s)	Andel nullstrøm (% mellom 0-1 cm/s)	Referanser
19.05.- 18.08.2022	6	S01: 66°42.015 N, 13°37.342 Ø S02: 66°42.015 N, 13°37.250 Ø	6.5	31.3	11.8	3.4	1458-8-22S
	15		4.9	29.1	8.6	4.3	
	20		4.7	28.1	8.5	4.8	
	74		2.4	9.1	3.8	11.4	
	126		2.3	7.3	3.7	12.8	

2.4 Tidligere undersøkelser

Det er utført undersøkelser ved Rendalsvik i 2018, 2022 og 2023. Undersøkelsen i 2018 ble tatt ved maks belastning, mens undersøkelsen i 2022 ble tatt etter en lengre brakkleggingsperiode. Undersøkelsen i 2022 presenterte resultater fra stasjonene C1, C3 og C4 fra 2018 i tillegg til tre nye stasjoner og en referansestasjon. Stasjonsplasseringen i 2023 er ny for alle stasjonene, med unntak av C6 som har samme posisjon i år som i 2022, men som i 2022 ble kalt C5. C7 og C8 er nye stasjoner prøvetatt i 2025. **Figur 6** viser stasjonsplasseringer fra i år og tidligere ved Rendalsvik.

Tabell 5: Tidligere gjennomførte undersøkelser ved lokalitet Rendalsvik.

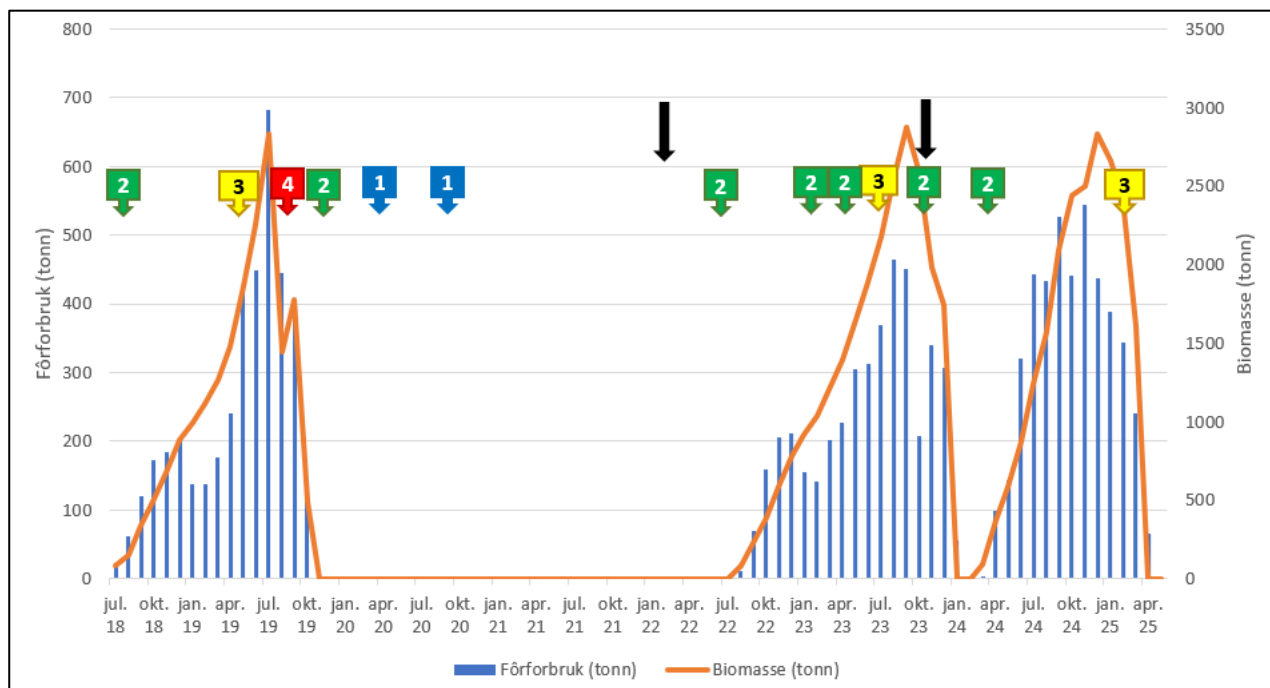
Prøvetaking (dato)	Rapportnummer, år	Konsulentselskap	Type undersøkelse
21.03.2018	47-3-18C, 2018	Aqua Kompetanse AS	C-undersøkelse, maks belastning
08.03.2022	89-2-22C, 2022	Aqua Kompetanse AS	C-undersøkelse, brakklegging
09.10.2023	2508-8-23C, 2023	Aqua Kompetanse AS	C-undersøkelse, maks belastning



Figur 5: Kart som viser tidligere og nye stasjonsplasseringer. Gule firkanter indikerer stasjoner tatt i 2022 og 2018. Blått kryss er for stasjoner kun prøvetatt i 2018. Rød firkant er C1 fra 2023. Grønne kryss er for stasjonene i nåværende undersøkelse hvor også C1-C6 er fra 2023.

2.5 Drift og produksjon

Tabell 4 og **Figur** viser produksjon og fôrforbruk ved anlegget for inneværende generasjon og to foregående generasjoner.



Figur 6: Produksjonsinformasjon (både biomasse og fôrforbruk) for de siste generasjoner og frem til tidspunkt for innværende undersøkelse. Linje indikerer biomasse fisk og stolper indikerer fôrforbruk pr. måned. Sorte piler angir tidspunkt for innværende og tidligere C-undersøkelser, og fargede piler angir tidspunkt og tilstand for B-undersøkelser (Fossum, 2024; Fiskeridirektoratets karttjeneste).

Tabell 4: Tidligere og innværende C-undersøkelser med produksjonsdata og fôrforbruk for generasjonen ved undersøkelsestidspunkt.

Dato for undersøkelse	Generasjon	Utfôret mengde (tonn)	Produsert mengde (tonn)	Merknader	Referanser
21.03.2018	16H	4706	4304	Maks belastning	Fossum, 2024
08.03.2022	18H	3975	3565	Brakklagt	Fossum, 2024
09.10.2023	22H	3386	2864	Maks belastning	Fossum, 2024
05.06.2025	24V	4429	3807	Maks belastning	Pers. med Nova Sea Havbruk AS

3. RESULTATER

3.1 Bløtbunnsfauna

Stasjonene i overgangssonen hadde varierte tilstander hvor C3 og C6 fikk moderat økologisk tilstand, C4 fikk god økologisk tilstand og C5 fikk dårlig økologisk tilstand. Stasjon C2 i ytterkanten av overgangssonen hadde moderat økologisk tilstand. Ekstrastasjonene C7 og C8 fikk henholdsvis god og moderat økologisk tilstand (Tabell 7).

Bunndyrsdata er klassifisert etter økoregion Norskehavet sør og vanntype ferskvannspåvirket beskyttet fjord (H4).

Se Vedlegg 7 for fullstendig rapport fra underleverandør.

Tabell 5: Antall arter og individer pr. 0,2 m². H' = Shannon-Wieners diversitetsindeks, ES₁₀₀ = Hurlberts diversitetsindeks, NQI1 = sammensatt indeks (diversitet og ømfintlighet), ISI₂₀₁₈ = sensitivitetsindeks, NSI₂₀₁₈ = sensitivitetsindeks, nEQR = Økologisk tilstandsklassifisering basert på observert verdi av indeks (snitt av to replikater) iht. veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025). Farger indikerer tilstand iht. samme klassifiseringsveileder. C1 tilordnes ikke tilstandsklasser, iht. NS 9410.

	Anleggssone	Ytterkant	Overgangssone		Ekstra stasjoner			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Ant. ind.	29	1123	2153	934	5607	4216	925	837
Ant. art	1	33	33	42	15	51	30	28
H'	0,000	3,156	2,977	3,492	1,305	2,869	3,397	2,439
ES ₁₀₀	*	15,095	13,008	18,543	5,150	15,886	17,747	11,956
NQI1	*	0,601	0,507	0,631	0,331	0,553	0,628	0,587
ISI ₂₀₁₈	*	5,706	4,247	6,024	2,951	5,660	5,900	6,147
NSI ₂₀₁₈	*	20,604	17,746	22,206	9,110	19,254	21,773	22,061
nEQR	0,000	0,571	0,456	0,638	0,210	0,538	0,620	0,549

*Indeksen er ikke beregnet på grunn av begrensninger gitt i veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025), se Vedlegg 4.

3.1.1 Anleggssone (C1)

Ved C1 ble det registrert én art fordelt med 29 individer (**Tabell 5**) og det var den opportunistiske arten *Ophryotrocha* sp. (**Tabell 6**). Stasjonen klassifiseres til miljøtilstand 3 ut fra NS9410:2016, basert på at funn av 1 – 4 arter ved stasjonen.

Tabell 6: Arten ved stasjon C1 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI₂₀₁₈) for de respektive artene (Borgersen et al., 2020) samt klassifisering av miljøtilstand i bløtbunnsamfunn på innerste stasjonen ved anleggssonen. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art		Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individer	Prosent (%)
<i>Ophryotrocha</i> sp.		IV	29	100 %
-		-	-	-
Øvrige arter			0	0 %
Miljøtilstand iht. NS9410:2016		3		
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)	Forurensnings-indikator (NSI V)

3.1.2 Ytterkant av overgangssone (C2)

Ved C2 ble det registrert 1123 individer fordelt på 33 arter. Den opportunistiske arten *Heteromastus filiformis* var den vanligste ved stasjonen, med 22% av individtallet. Shannon-Wiener (H') fikk god tilstand mens øvrige indekser og samlet tilstand for stasjonen var moderat ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 7: Resultater fra bunnfauna på stasjon C2 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C2 grabbprøve 1	C2 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	23	26	24,5	
N (ant. individer)	485	638	561,5	
NQI1	0,587	0,615	0,601	0,548
H'	3,090	3,221	3,156	0,664
ES ₁₀₀	14,391	15,798	15,095	0,574
ISI ₂₀₁₈	5,474	5,938	5,706	0,547
NSI ₂₀₁₈	20,300	20,907	20,604	0,520
Gj. snitt nEQR-verdi				0,571

Tabell 8: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C2 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI₂₀₁₈) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art	Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individer	Prosent (%)
<i>Heteromastus filiformis</i>	IV	251	22 %
<i>Maldane sarsi</i>	IV	249	22 %
<i>Galathowenia oculata</i>	III	168	15 %
<i>Chaetozone setosa</i> -gr	IV	131	12 %
<i>Lumbrineris</i> sp.	III	51	5 %
<i>Chaetozone</i> sp.	III	40	4 %
<i>Cossura longocirrata</i>	IV	24	2 %
<i>Euchone</i> sp.	-	23	2 %
Euclymeninae	-	21	2 %
Sabellidae	-	20	2 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)
			Forurensnings-indikator (NSI V)

3.1.3 Overgangssonen (Stasjon C3, C4, C5, og C6)

3.1.3.1 Stasjon C3

Ved C3 ble det registrert 2153 individer fordelt på 33 arter. Den opportunistiske arten *Heteromastus filiformis* var den vanligste ved stasjonen, med 27% av individtallet. Øvrige arter på topp ti listen avr én forurensningsindikator, tre opportunistiske arter, fire tolerante arter og én familie uten økologisk gruppe. Stasjonen ble klassifisert til svært god tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 9: Resultat fra bunnfauna på stasjon C3 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C3 grabbprøve 1	C3 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	23	26	24,5	
N (ant. individer)	1207	946	1076,5	
NQI1	0,489	0,524	0,507	0,423
H'	2,728	3,225	2,977	0,619
ES₁₀₀	11,258	14,757	13,008	0,515
ISI₂₀₁₈	4,206	4,288	4,247	0,300
NSI₂₀₁₈	17,144	18,348	17,746	0,425
Gj. snitt nEQR-verdi				0,456

Tabell 10: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C3 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI₂₀₁₈) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art		Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individ	Prosent (%)
Heteromastus filiformis		IV	572	27 %
Chaetozone setosa-gr		IV	492	23 %
Capitella capitata-gr		V	317	15 %
Galathowenia oculata		III	214	10 %
Mediomastus fragilis		IV	123	6 %
Paramphinome jeffreysii		III	70	3 %
Lumbrineris sp.		III	67	3 %
Cirratulidae		-	56	3 %
Dipolydora caulleryi		IV	41	2 %
Scoloplos armiger-gr		III	24	1 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)	Forurensnings- indikator (NSI V)

3.1.3.2 Stasjon C4

Ved C4 ble det registrert 934 individer fordelt på 42 arter. Den opportunistiske arten *Heteromastus filiformis* var den vanligste ved stasjonen, med 24% av individtallet. Øvrige arter på topp ti listen var én art uten økologisk gruppe, tre nøytrale arter, tre tolerante arter og to opportunistiske arter. Faunaindeksene ved stasjonen hadde god eller moderat tilstand. Stasjonen ble klassifisert til god tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 11: Resultat fra bunnfauna på stasjon C4 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C4 grabbprøve 1	C4 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	35	26	30,5	
N (ant. individer)	478	456	467	
NQI1	0,661	0,601	0,631	0,588
H'	3,902	3,082	3,492	0,748
ES₁₀₀	22,279	14,806	18,543	0,673
ISI₂₀₁₈	6,069	5,978	6,024	0,608
NSI₂₀₁₈	22,382	22,029	22,206	0,574
Gj. snitt nEQR-verdi				0,638

Tabell 12: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C4 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI2018) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art			Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individ	Prosent (%)
Heteromastus filiformis			IV	224	24 %
Galathowenia oculata			III	182	19 %
Lumbrineris sp.			III	106	11 %
Chaetozone setosa-gr			IV	80	9 %
Maldane sarsi			IV	51	5 %
Terebellides sp.			II	50	5 %
Levinsenia gracilis			II	37	4 %
Proclea graffii			II	24	3 %
Euchone sp.			-	22	2 %
Chaetozone sp.			III	22	2 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)		Forurensnings- indikator (NSI V)

3.1.3.3 Stasjon C5

Ved C5 ble det registrert 5607 individer fordelt på 15 arter. Forurensningsindikatoren *Capitella capitata*-gr var den vanligste ved stasjonen, med 71% av individtallet. Øvrige arter på topp ti listen var fire opportunistiske og fem tolerante arter. Faunaindeksene ved stasjonen hadde dårlig eller svært dårlig tilstand. Stasjonen ble klassifisert til dårlig tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 13: Resultat fra bunnfauna på stasjon C5 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C5 grabbprøve 1	C5 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	13	11	12	
N (ant. individer)	4410	1197	2803,5	
NQI1	0,328	0,333	0,331	0,223
H'	1,272	1,337	1,305	0,290
ES₁₀₀	4,050	6,250	5,150	0,208
ISI₂₀₁₈	3,185	2,716	2,951	0,164
NSI₂₀₁₈	9,402	8,818	9,110	0,166
Gj. snitt nEQR-verdi				0,210

Tabell 14: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C5 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI2018) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art			Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individ	Prosent (%)
Capitella capitata-gr			V	3991	71 %
Chaetozone setosa-gr			IV	787	14 %
Heteromastus filiformis			IV	668	12 %
Paramphinome jeffreysii			III	70	1 %
Thyasira sarsii			IV	48	1 %
Scalibregma inflatum			III	23	0 %
Dipolydora caulleryi			IV	5	0 %
Scoloplos armiger-gr			III	4	0 %
Macoma calcarea			III	4	0 %
Ophelina acuminata			III	2	0 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)		Forurensnings- indikator (NSI V)

3.1.3.4 Stasjon C6

Ved C6 ble det registrert 4216 individer fordelt på 51 arter. Den opportunistiske arten *Chaetozone setosa*-gr var den vanligste ved stasjonen, med 35% av individtallet. Samtlige indekser fikk moderat tilstand unntatt ES₁₀₀ ved hugg 1 som fikk god tilstand. Stasjonen ble klassifisert til moderat tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 15: Resultat fra bunnfauna på stasjon C6 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C6 grabbprøve 1	C6 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	39	41	40	
N (ant. individer)	2114	2102	2108	
NQI1	0,552	0,553	0,553	0,484
H'	2,893	2,845	2,869	0,594
ES₁₀₀	16,318	15,454	15,886	0,597
ISI₂₀₁₈	5,562	5,758	5,660	0,538
NSI₂₀₁₈	19,342	19,165	19,254	0,475
Gj. snitt nEQR-verdi				0,538

Tabell 16: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C6 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI₂₀₁₈) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art		Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individ	Prosent (%)
Chaetozone setosa-gr		IV	1491	35 %
Heteromastus filiformis		IV	1370	32 %
Thyasira sarsii		IV	185	4 %
Scoletoma sp.		-	152	4 %
Galathowenia oculata		III	135	3 %
Capitella capitata-gr		V	114	3 %
Paramphinome jeffreysii		III	83	2 %
Praxillella gracilis		III	72	2 %
Prionospio cirrifera		III	69	2 %
Sabellidae		-	64	2 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)	Forurensnings- indikator (NSI V)

3.1.3.5 Stasjon C7

Ved C6 ble det registrert 925 individer fordelt på 30 arter. Den tolerante arten *Galathowenia oculata* var den vanligste ved stasjonen, med 28% av individtallet. Øvrige arter på topp ti listen var tre opportunistiske arter, tre tolerante arter, to familie/arter uten økologisk gruppe og én nøytral art. H' og ES₁₀₀ fikk god tilstand, mens NQI, ISI₂₀₁₈ og NSI₂₀₁₈ fikk moderat tilstand. Stasjonen ble klassifisert til god tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 17: Resultat fra bunnfauna på stasjon C7 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C7 grabbprøve 1	C7 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	22	26	24	
N (ant. individer)	507	418	462,5	
NQI1	0,619	0,637	0,628	0,584
H'	3,177	3,616	3,397	0,724
ES₁₀₀	16,231	19,262	17,747	0,650
ISI₂₀₁₈	5,676	6,123	5,900	0,582
NSI₂₀₁₈	21,562	21,983	21,773	0,559
Gj. snitt nEQR-verdi				0,620

Tabell 18: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C7 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI2018) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art			Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individ	Prosent (%)
Galathowenia oculata			III	260	28 %
Heteromastus filiformis			IV	142	15 %
Maldane sarsi			IV	138	15 %
Chaetozone setosa-gr			IV	53	6 %
Lumbrineris sp.			III	48	5 %
Sabellidae			-	46	5 %
Prionospio cirrifer			III	24	3 %
Euchone sp.			-	22	2 %
Chaetozone sp.			III	17	2 %
Proclea graffii			II	17	2 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)		Forurensnings- indikator (NSI V)

3.1.3.6 Stasjon C8

Ved C6 ble det registrert 837 individer fordelt på 28 arter. Den tolerante arten *Galathowenia oculata* var den vanligste ved stasjonen, med 47% av individtallet. Øvrige arter var én familie uten økologisk gruppe, tre nøytrale arter, to tolerante arter og tre opportunistiske arter. ISI₂₀₁₈ fikk god tilstand mens øvrige indekser fikk moderat tilstand. Stasjonen ble klassifisert til moderat tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 19: Resultat fra bunnfauna på stasjon C8 (grabb 1 og 2), arts- og individtall for hver enkelt grabb, samt grabbgjennomsnitt og nEQR verdi for hver av indeksene. Farger angir tilstandsklasse for indeksene og nEQR verdi. Fremgangsmåte for beregning av nEQR for hver av indeksene ifølge veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Indeks	C8 grabbprøve 1	C8 grabbprøve 2	Grabb gj. snitt	nEQR for indeksene
S (ant. arter)	18	23	20,5	
N (ant. individer)	444	393	418,5	
NQI1	0,566	0,608	0,587	0,529
H'	2,632	2,245	2,439	0,516
ES₁₀₀	11,022	12,890	11,956	0,484
ISI₂₀₁₈	6,275	6,019	6,147	0,649
NSI₂₀₁₈	22,048	22,073	22,061	0,569
Gj. snitt nEQR-verdi				0,549

Tabell 20: De 10 hyppigst forekommende artene ved stasjon C8 oppgitt i antall og prosent, samt fargekoding for økologisk gruppe (NSI₂₀₁₈) for de respektive artene. Celler uten bakgrunnsfarge betyr at arten ikke er tildelt NSI-gruppe.

Art			Økologisk gruppe (NSI ₂₀₁₈)	Antall individ	Prosent (%)
Galathowenia oculata			III	393	47 %
Heteromastus filiformis			IV	179	21 %
Scoletoma fragilis			II	73	9 %
Terebellides sp.			II	51	6 %
Chaetozone setosa-gr			IV	45	5 %
Euclymeninae			-	10	1 %
Levinsenia gracilis			II	9	1 %
Ceratocephale loveni			III	8	1 %
Praxillella gracilis			III	8	1 %
Maldane sarsi			IV	8	1 %
Sensitiv art (NSI I)	Nøytral art (NSI II)	Tolerant art (NSI III)	Opportunistisk art (NSI IV)		Forurensnings- indikator (NSI V)

3.1.4 Referansestasjon

Referansestasjonen ble prøvetatt i 08.03.2022 (Fredriksen, 2022).

Tabell 21: Resultater fra referansestasjon.

Prøvetatt (dato)	Koordinater	Resultat nEQR	Referanse
08.03.2022	66°41.859'N 13°35.854'Ø	0,671	Fredriksen, 2022

3.1.5 Samlet nEQR resultat

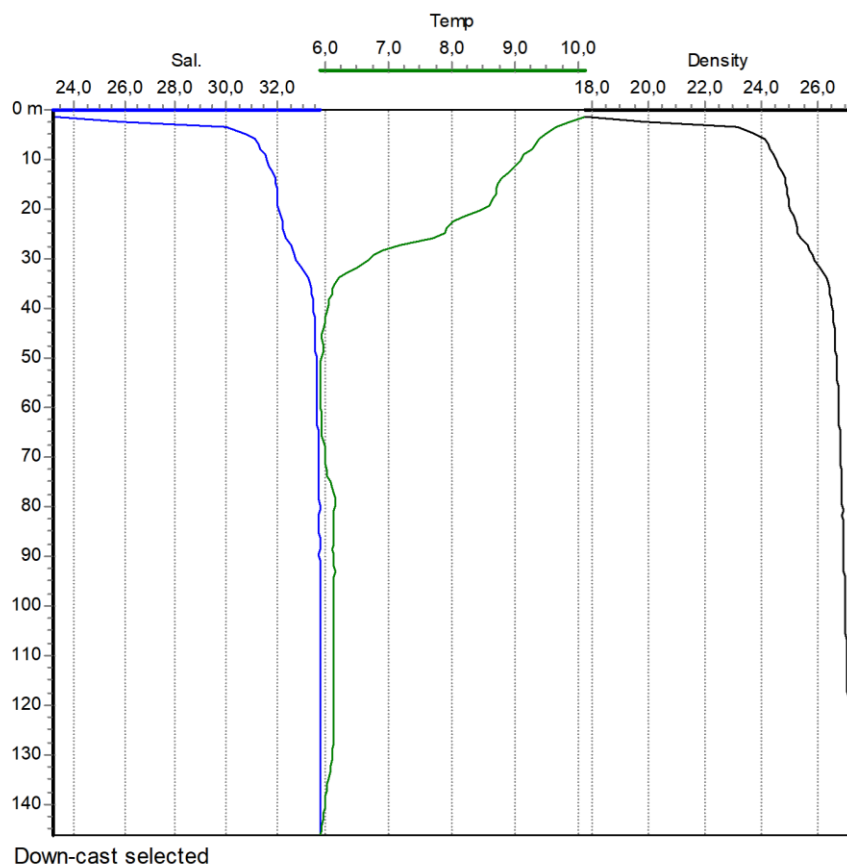
Stasjonen ved ytterkanten av overgangssonen, C2, og overgangssonen (C3 og C4) fikk moderat økologisk tilstand.

Tabell 22: nEQR resultat for C2 stasjon og samlet for overgangssonen. Fremgangsmåte for beregning av nEQR verdi i overgangssonen kommer frem av **vedlegg 5**.

Stasjonsbeskrivelse	Stasjon	Samlet nEQR resultat
Ytterkant av overgangssonen	C2	0,571
Overgangssonen	C3 og C4	0,547
Overgangssonen inkludert C5 og C6	C3, C4, C5 og C6	0,460

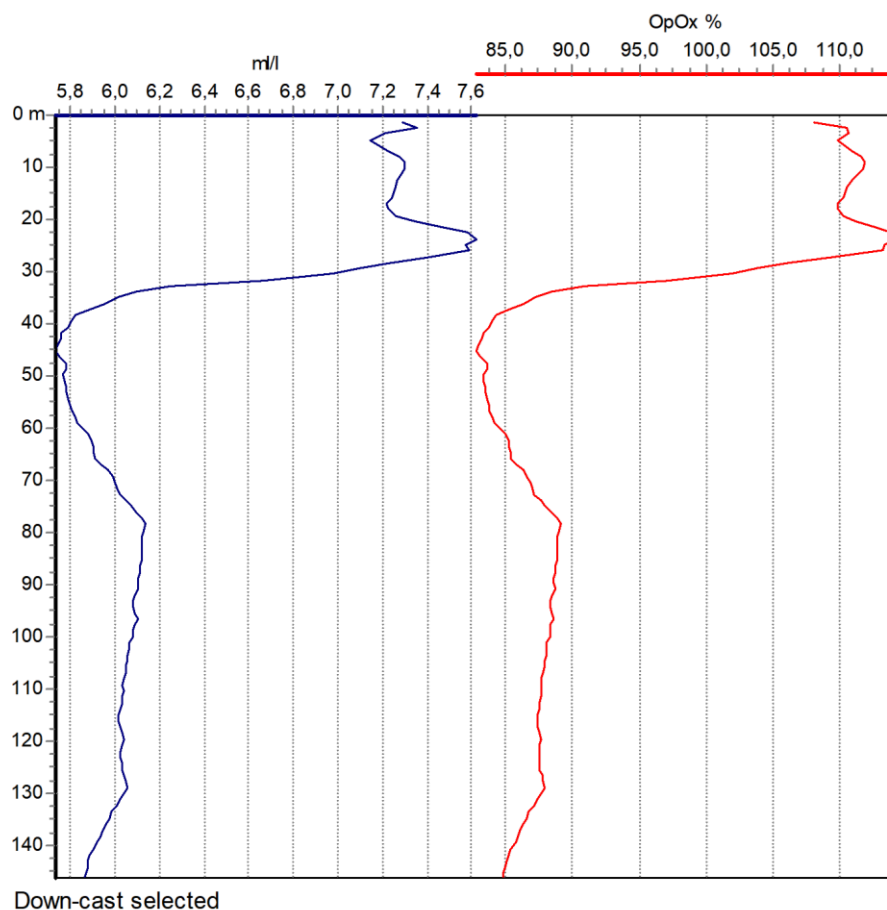
3.2 Hydrografi

Saltholdighet, temperatur, tetthet og oksygeninnhold ble målt fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) i dypområdet ved lokaliteten (C4; **Figur 2**). Resultatene fra denne undersøkelsen presenteres i **Figur 5** og **Figur 6**.



Figur 5: Sjøtemperatur (°C; rød), salinitet (blå) og tetthet (-1000 kg/m^3 ; sort) fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) på 146 meters dyp ved stasjon C4 den 05.06.2025.

Temperaturen i sjøen var omtrent 10°C overflaten og sank jevnt med dybden til 6°C ved 30 meters dyp. Derfra og ned til bunnen var temperaturen stabil rundt 6°C . Salinitetsprofilen viste ferskvannspåvirkning i de øverste fem meterne. Fra omtrent 30 meter var saliniteten stabil rundt 33 PSU. Tettheten økte også raskt i overflaten og økte jevnt ned til bunnen.



Figur 6: Oksygenmetning (%) (rød) og oksygenkonsentrasjon (ml/l; blå) fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) på 146 meters dyp ved stasjon C4 den 05.06.2025.

Profilen for oksygenmetning viste >7,2 ml/L og >100 % metning de øverste 30 meterne. Mellom 30 og 40 meters dyp sank konsentrasjonen til ca 5,8 ml/L og 83% metning. Derfra var det noe økning ned mot 80 meter og relativt stabil konsentrasjon og metning ned til bunnen. Bunnvannet holdt en oksygenkonsentrasjon på 5,86 ml O₂/l (84,75%), og tilsvarte derfor tilstandsklasse I - svært god iht. veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

3.3 Sediment

3.3.1 Sensoriske vurderinger og elektrokjemiske målinger

Elektrokjemiske målinger viste lav pH og negativ E_h for C1 mens øvrige stasjoner hadde positiv E_h og normale pH-verdier. C1 hadde også fôr og fekalier, løs konsistens, sterk lukt samt bobling og slam. Øvrige stasjoner hadde lyst og mørk sedeiment. Sedimentet besto i hovedsak av silt og leire. Grabbfylling varierte mellom stasjoner (Tabell 22 – 24).

Tabell 23: Resultater fra elektrokjemiske målinger av pH og E_{obs} i overflatevannet, buffertemperatur, sedimenttemperatur og standardpotensiale (E_{ref}) basert på sedimenttemperatur. E_h i sjø er ikke kalkulert.

Buffertemperatur:	12,3°C	pH sjø*:	8,30
Sjøtemperatur:	5,8°C	E_{obs} sjø*:	148
Sedimenttemperatur:	7,1°C	E_{ref} sediment:	221

* Elektrokjemiske målinger i felt er ikke en del av akkrediteringsomfanget under TEST 303.

Tabell 24: Resultater fra elektrokjemiske målinger av pH og E_h (redoks), og sensoriske observasjoner for hver stasjon.

Stasjon	C1			C2			C3		
Grabb-prøve	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3
pH*	6,75			7,76					7,94
E_{obs} (mV)*	-323			-115					-86
E_h ($E_{obs} + E_{ref}$) (mV)*	-102			106					135
Grabbfylling (cm)	18	18	18	18	6	18	7	10	7
Sedimenttype	Silt	Silt, grus	Silt	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt	Silt, leire	Silt, leire , grus	Silt, leire
Farge	Mørk	Mørk	Mørk	Mørk	Mørk	Mørk	Mørk	Mørk	Mørk
Konsistens	Løs	Løs	Løs	Myk	Myk	Myk	Myk	Myk	Myk
Lukt	Sterk	Sterk	Sterk	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Bomskudd	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Bilde	X			X			X		
Andre observasjoner	Fekalier , bobling, slamlag. Bobling i vannoverfl ate	Fekalier , bobling, slamlag.Bo bling i grabbprøv e og vannoverfl ate	Fekalier , bobling, slamlag.Bo bling i vannoverfl ate						

* Elektrokjemiske målinger i felt er ikke en del av akkrediteringsomfanget under TEST 303.

Tabell 25: Resultater fra elektrokjemiske målinger av pH og Eh (redoks), og sensoriske observasjoner for hver stasjon.

Stasjon	C4			C5			C6		
Grabb-prøve	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3
pH*			7,96			7,98	7,76		
E _{obs} (mV)*			-106			73	-56		
E _h (E _{obs} + E _{ref}) (mV)*			115			294	165		
Grabbfylling (cm)	18	18	18	7	7	5	18	18	18
Sedimenttype	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt	Silt	Silt	Silt	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt
Farge	Lys	Lys	Lys	Mørk	Mørk	Mørk	Lys	Lys	Lys
Konsistens	Myk	Myk	Myk	Løs	Løs	Løs	Myk	Myk	Myk
Lukt	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Bomskudd	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bilde	X			X			X		
Andre observasjoner									

* Elektrokjemiske målinger i felt er ikke en del av akkrediteringsomfanget under TEST 303.

Tabell 26: Resultater fra elektrokjemiske målinger av pH og Eh (redoks), og sensoriske observasjoner for hver stasjon.

Stasjon	C7			C8		
Grabb-prøve	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3	Grabb-prøve 1	Grabb-prøve 2	Grabb-prøve 3
pH*	7,98					7,83
E _{obs} (mV)*	-145					-180
E _h (E _{obs} + E _{ref}) (mV)*	76					41
Grabbfylling (cm)	16	16	16	18	18	18
Sedimenttype	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt	Leire, silt
Farge	Mørk	Mørk	Mørk	Lys	Lys	Lys
Konsistens	Myk	Myk	Myk	Myk	Myk	Myk
Lukt	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Bomskudd	0	0	0	0	0	0
Bilde	X			X		
Andre observasjoner						

* Elektrokjemiske målinger i felt er ikke en del av akkrediteringsomfanget under TEST 303.

3.3.2 Kornfordeling

Kornfordelingen viste varierende kornfordeling (**Tabell 25**). Stasjon C5 defineres som grovkornet mens C1 og C3 er moderat grovkornet. C6 defineres som moderat finkornet og C2, C4, C7 og C8 defineres som finkornet.

Tabell 27: Kornfordeling. Summen ved hver stasjon kan overskride 100 % grunnet feilmarginer i analysemetoden.

Sedimenttype	Størrelse (mm)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Grus	>2 (%)	<0,5	<0,5	3,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Sand	1-2 (%)	1,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	0,5-1 (%)	3,7	<0,5	2,5	<0,5	3,4	<0,5	<0,5	<0,5
	0,25-0,5 (%)	13,1	<0,5	8,4	<0,5	18,1	0,5	<0,5	<0,5
	0,125-0,25 (%)	23,9	0,9	15,2	0,9	23,6	3,1	1,0	1,1
	0,063-0,125 (%)	17,5	8,3	24,4	4,2	27,1	24,1	8,0	9,8
Silt & leire (pelitt)	<0,063 (%)	40,3	89,8	45,2	94,0	27,1	71,4	90,6	87,9

3.3.3 Kjemiske parametere

Andelen organisk materiale (TOM) var lavest ved C3 med 3,1% og høyest ved C1 9,1%. Tilstanden av normalisert organisk karbon (nTOC) var svært god (tilstand I) ved C4, C7 og C8, god (tilstand II) ved C2 og C6, dårlig (tilstand IV) ved C3 og svært dårlig (tilstand V) ved C1 og C5. Mengden nitrogen var høyest ved C1 med 4,9 g/kg, mens øvrige stasjoner lå imellom 0,7 – 1,6 g/kg. C:N forholdet var høyest ved C3 med 38,3. Det ble målt kobber ved C1, og kobbernivået lå i tilstandsklasse II (god).

Tabell 28: Innhold av undersøkte kjemiske parametre i sediment. Totalt organisk materiale (TOM), totalt organisk karbon (TOC), finstoff, nTOC (organisk karbon korrigert for innhold av finstoff), totalt nitrogen (TN), og kobber (Cu). Nitrogen har ikke tilstandsklasser. Karbon-nitrogenforholdet (C:N) er oppgitt som ratio mellom TOC og TN. Tilstandsklasser og farger er angitt etter veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025) for alle parametre unntatt Cu, som er klassifisert ut fra M-608 (2016). Manglende data er merket med gråfarge.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
TOM (%)	9,8	3,1	2,1	4,2	3,4	2,8	3,3	3,4
TOC (mg/g)	95,4	21,5	26,8	17,8	41,0	15,9	15,7	14,0
Finstoff (%)	40,3	89,8	45,2	94,0	27,1	71,4	90,6	87,9
nTOC (mg/g)	106,1	23,3	36,7	18,9	54,1	21,0	17,4	16,2
TOC ₆₃ Tilstandsklasse*	V	II	IV	I	V	II	I	I
TN (total-nitrogen, g/kg)	4,9	1,4	0,7	1,6	1,5	1,1	1,0	1,4
C:N	19,5	15,4	38,3	11,1	27,3	14,5	15,7	10,0
Cu (kobber, mg/kg)	74							
Cu tilstandsklasse	II							

*Tilstandsklassifisering basert på TOC forutsetter at konsentrasjonen av TOC i sediment standardiseres for teoretisk 100 % finstoff (pelitt < 0,063 mm) iht. formelen: $nTOC = TOC + 18 \cdot (1 - p < 0,063 \text{ mm})$ gjengitt i veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

4. DISKUSJON

Lokaliteten Rendalsvik ligger i vannforekomsten Holandsfjorden, som klassifiseres som en ferskvannspåvirket og beskyttet fjord. Området er registrert med liten grad av utslipp fra akvakultur, men stor grad av hydromorfologisk endringer (habitatendringer) som følge av kraftverksdrift. Det er omtrent 3,1 km til nærmeste lokalitet (11138 Skålsvika). På bakgrunn av dette vurderes produksjonen ved Rendalsvik å være den dominerende påvirkningskilden på resipienten..

Overgangssonen (Stasjon C3, C4, C5 og C6)

Bunnfaunaen i overgangssonen var variert, med stasjoner som representerte både god, moderat og dårlig økologisk tilstand. Den samlede tilstanden for overgangssonen ble moderat tilstand (III). Ved stasjonene C3, C5 og C6 var forurensningsindikatoren *Capitella capitata*-gr på topp ti listen over forekommende arter ved stasjonene, og den var den mest tallrike ved stasjon C5 – stasjonen med dårligst tilstand.. De øvrige stasjonene hadde en opportunistisk art som mest tallrik, og ved C3 og C4 var det *Heteromastus filiformis* mens ved C6 var det *Chaetozone setosa*-gr.

Den økologiske tilstanden var lik for stasjonene i overgangssonen ved undersøkelsen i 2023 (Fossum, 2024). Støtteparameterne viste også samme trend som i forrige undersøkelse. Klassifiseringen av nTOC var lik for alle stasjonene med unntak av C6 som har fått tilstandsklasse II (god). Totalt sett ser man like forhold som ved undersøkelsen i 2023.

Ytterkant av overgangssonen (Stasjon C2)

Stasjon C2 fikk moderat økologisk tilstand, noe stasjonen også fikk i 2023. Den mest tallrike arten var den opportunistiske *Heteromastus filiformis*. De øvrige artene på topp ti-listen var opportunistiske, tolerante eller arter uten økologisk gruppe. nTOC fikk tilstandsklasse II (god) mot tilstandsklasse I (svært god) i 2023, mens øvrige støtteparametere viste få tegn til påvirkning.

Ekstra stasjoner (C7 og C8)

Stasjon C7, som ligger 550 meter øst for anlegget fikk god økologisk tilstand. Den tolerante *Galathowenia oculata* var den mest tallrike arten med 28% av individene. nTOC fikk tilstandsklasse I (svært god), og stasjonen viste ingen ytterligere tegn på påvirkning. Disse resultatene antyder at utbredelsen av den moderate tilstanden mot øst trolig begrenser seg til maksimalt 550 meter fra anlegget.

Stasjon C8, som ligger 285 meter vest for anlegget, fikk moderat økologisk tilstand. Også her var *Galathowenia oculata* den mest tallrike arten, med 47 % av individtallet. De kjemiske støtteparameterne viste like forhold som ved C7. Det er noe usikkerhet knyttet til utbredelsen av moderat økologisk tilstand mot vest - C6 (nærmest anlegget) har moderat tilstand, C4 har god tilstand og C8 (lengst unna) får moderat tilstand.

Anleggssone (C1)

Stasjon C1 fikk miljøtilstand 3 – dårlig ut fra NS9410:2016. Samme tilstand ble registrert i 2023, men da var stasjonen plassert ulikt. Det ble funnet kun én art ved stasjonen. nTOC fikk tilstandsklasse V (svært dårlig), mens kobbernivået lå i tilstandsklasse II – god. B-undersøkelsen i mars 2025 fikk lokalitetstilstand 3 – dårlig (Gundersen, 2025) som viser at mye nedfall fra anlegget legger seg i anleggssonen.

Hydrografi

Hydrografiske målinger ved C4 viste oksygenverdier i bunnvannet tilsvarende tilstandsklasse I (svært god) ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann.

Oppsummering

Totalt sett er tilstandene ved stasjonene tilsvarende som i 2023-undersøkelsen. Tilleggsstasjonene C7 og C8 viser begrenset utstrekning av reduserte tilstander mot øst, men moderat tilstand ut til C8 mot vest. Undersøkelsen bekrefter moderat tilstand ved C2, og det skal derfor gjennomføres en alternativ C-undersøkelse etter neste produksjonssyklus, i tråd med kravene i NS 9410:2016. Undersøkelsen skal avklares med myndighetene. Den alternative undersøkelsen bør omfatte minimum én referansestasjon som kan dokumentere den økologiske tilstanden i de upåvirkede delene av fjorden. I tillegg foreslås det å flytte C8 ut til 400 meter fra anlegget for å kartlegge utbredelse av moderat tilstand i vestlig retning.

5. REFERANSER

Borgersen, G., Hektoen, M., Melsom, F., Todt, C. (2020) Uttesting av sensitivitetsindeksene ISI2018 og NSI2018, og en revidert artsliste med sensitivitetsverdier for bløtbunnsfauna. NIVA-rapport 7494-2020.

Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061. Lovdata. [Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold - Lovdata](#)

Fossum, F. (2024) C-undersøkelse ved Rendalsvik i Meløy kommune, november 2023. Rapportnummer 2508-8-23C levert av Aqua Kompetanse AS.

Gundersen, G. A. (2025) B-undersøkelse ved Rendalsvik i Meløy kommune, mars 2025. Rapportnummer 4079-3-25B levert av Aqua Kompetanse AS.

Hach Company (2014) User Manual gel filled ORP/Redox Probe: Model MTC10101, MTC10103, MTC10105, MTC10110, MTC10115 or MTC10130. doc022.53.80033. Edition 4.

Hiorth, K. (2022) Vannstrømmåling ved Rendalsvika, Meløy kommune, mai – august 2022. Rapportnummer 1458-8-22S levert av Aqua Kompetanse AS.

M-608 (2016) Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. Miljødirektoratet. Revidert 30.10.2020.

Miljødirektoratet (2025, 20.06) Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. [Klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann - Vannportalen](#)

Norsk Standard 5667-19 (2004). Vannundersøkelse. Prøvetaking. Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder (ISO 5667:2004). Standard Norge. NS-EN ISO 5667-19: 2004.

Norsk Standard 16665 (2013) Vannundersøkelse. Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna (ISO 16665: 2014). Standard Norge. NS-EN ISO 16665:2013.

Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016.

6. VEDLEGG

Vedlegg 1 Feltlogg (B-parametere)

Tabell 1-1: B1 skjema viser resultatene basert på fauna, elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer ved C1. De elektrokjemiske målingene er utført uakkreditert. Dersom grabben har for lite sediment til å måle gruppe II parameter gis heller ingen poeng til denne gruppen, og prøven vurderes etter gruppe III parameter. Tilstander gitt i henhold til grenseverdier for B-undersøkelse oppgitt i NS9410. B2 skjema viser resultatene fra bedømmingen av sedimentet, dybde, samt om det observeres Beggiatoa eller rester av fôr og/eller fekalier. Sedimentet blir bedømt ved å fordele totalt fem poeng, fordelt på hvilken type sediment som observeres i prøven. For faunasammensetning, se resultater for faunaanalyse (kap. 3.1.1 og vedlegg 7).

B1				
Gr.	Parameter	Poeng	Stasjon	Indeks
			C1	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	
II	pH*	Målt verdi	6,75	
	Eh (mV)*	Målt verdi	-323	
		" + ref. verdi	-102	
	pH/Eh	Poeng	5	5,00
	Tilstand prøve		4	
Tilstand gruppe II		4		
III	Gassbobler	Ja = 4	4	
		Nei = 0		
	Farge	Lys/grå = 0		
		Brun/sort = 2	2	
	Lukt	Ingen = 0		
		Noe = 2		
		Sterk = 4	4	
	Konsistens	Fast = 0		
		Myk = 2		
		Løs = 4	4	
	Grabbvolum	v < ¼ = 0		
		¼ - ¾ = 1		
		v > ¾ = 2	2	
	Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0		
		2 - 8 cm = 1	1	
		> 8 cm = 2		
SUM		17		
Korrigert sum (x 0,22)		3,74	3,74	
Tilstand prøve		4		
Tilstand gruppe III		4		
Middelverdi gruppe II & III			4,37	4,37
Tilstand prøve		4		
Lokalitetstilstand		4		
Buffertemperatur:			12,3°C	
Sjøtemperatur:			5,8°C	
Sedimenttemperatur:			7,1°C	
pH sjø*:			8,3	
Eh sjø:			148	
Ref. elektrode:			221	

B2		Stasjon
		C1
Dyp (m):		104
Antall forsøk med prøvetaker:		3
Bobling ved prøvetaking:		Ja i sediment og vannoverflate
Sedimenttype	Leire	
	Silt	5
	Sand	
	Grus	
	Skjellsand	
Steinbunn		
Fjellbunn		
Fauna	Pigghuder	
	Krepsdyr	
	Skjell	
	Børstemark	X
	Andre dyr	
Beggiatoa		-
Fôr		-
Fekalier		Ja
Kommentarer		For faunasammensetning, se resultater for faunaanalyse (kap. 3.1.1 og vedlegg 7)

* Elektrokjemiske målinger i felt er ikke en del av akkrediteringsomfanget under TEST 303.

Vedlegg 2 Prøvetaking og analyser

Makrofauna (bunndyr) og sedimentprøver ble samlet inn ved hjelp av en 0.1 m² Van Veen-grabb, og på hver prøvestasjon ble det foretatt tre grabbhugg. Makrofaunaprøver ble tatt ut av to av huggene, og 100-300 ml geologi- og kjemiprøver ble tatt ut av ett. For makrofauna ble sedimentet skylt over en 1 mm sikt, gjenværende innhold i sikt lagt på glass og tilsatt $\geq 96\%$ etanol. Geologi- og kjemiprøvene ble fryst ned på -20 °C frem til analyse. Faunaprøvene ble sortert, identifisert, og analysert av akkreditert laboratorium Pelagia Nature & Environment AB, mens kjemisk analyse av sedimentprøvene ble utført av akkreditert laboratorium Eurofins Environment Testing Norway AS. Aqua Kompetanse AS har foretatt akkreditert faglig vurdering og fortolkning av prøveresultatene.

Miljøtilstand i anleggssonen (C1) bestemmes ut fra kriteriene vist i **Tabell 2-1**, som er hentet fra NS9410:2016.

Tabell 2-1: Vurderingsgrunnlag for miljøtilstand ved stasjoner i anleggssonen iht. NS 9410:2016. Kravene er basert på antall taksa og dominans i bunndyrssamfunnet per 0,2 m².

Miljøtilstand med farge	Krav
Miljøtilstand 1 – Meget god	Minst 20 taksa, hvor ingen taksa skal utgjøre mer enn 65% av det totale individtallet
Miljøtilstand 2 – God	5 – 19 taksa, og mer enn 20 individer hvor ingen taksa skal utgjøre mer enn 90% av det totale individtallet
Miljøtilstand 3 – Dårlig	1 til 4 taksa
Miljøtilstand 4 – Meget dårlig	Makrofauna ikke registrert

pH (syre-baselikevekter) og E_h (redokspotensial; reduksjons-oksidasjonslikevekter) ble målt i overflatesedimentet (ca. 1 cm ned) ved bruk av HQ2200 multimeter og tilhørende pH- og redokselektroder (hhv. PHC201 og MTC101). Det ble også målt pH og E_{obs} i overflatevannet ved lokaliteten. E_h (redokspotensial) bestemmes ut fra det observerte hvilepotensialet i prøven (målt verdi; E_{obs}) og standardpotensialet til referanseelektroden (E_{ref} ; **Tabell 2-2**):

$$E_h = E_{obs} + E_{ref}$$

Tabell 2-2: Standardpotensiale til referanseelektrode. Tilpasset fra MTC101 brukermanual (Hach Company, 2014).

Temperatur (°C)	Standardpotensiale i mV (E_{ref})
0,0 – 4,9	224
5,0 – 9,9	221
10,0 – 14,9	217
15,0 – 19,9	214

Målingene av salinitet, temperatur og oksygen ble utført med en CTD av typen SAIV SD204 påmontert en Rinko III optisk oksygensensor. Instrumentet målte annethvert sekund ned og opp igjennom vannsøylen. Registrerte data ble bearbeidet ved bruk av SAIV AS eget dataprogram for instrumentet, MiniSoft SD200W.

Tabell 2-3: Prøvetakingsutstyr

Utstyr	Beskrivelse
Sediment-prøvetaker	0.1 m ² Van Veen-grabb
pH-måler	Gel-sonde (referanse: Ag/AgCl)
Eh-måler	Gel-sonde (referanse: Ag/AgCl)
Sikt	1 mm runde hull, sertifisert stål
GPS og kart	Olex, versjon 2
Konservering	≥ 96% etanol /nedfrysing på -20°C
CTD	SAIV SD204 m/ Rinko III optisk oksygensensor
Programvare for CTD	Minisoft SD200W
Annet	-

Tabell 2-4: Oversikt over arbeid utført og underleverandører som er benyttet.

	Leverandør	Personell	Akkreditering	Metodikk prøvetaking	Metodikk analyser
Feltarbeid	Aqua Kompetanse AS	Nils Gunnar Lindbo (toktleder), Reid Jægtvik (toktpersonell)	P 3003	NS-EN ISO 16665, NS-EN ISO 5667-19, NS 9410:2016	
Grovsortering	Pelagia Nature & Environment AB	Se vedlegg 7	Biologisk analyse	NS-EN ISO 16665, NS 9410:2016	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025), SS-EN ISO 16665:2013
Arts-identifisering	Pelagia Nature & Environment AB	Se vedlegg 7	Biologisk analyse	NS-EN ISO 16665, NS 9410:2016	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025), SS-EN ISO 16665:2013
Statistiske utregninger	Pelagia Nature & Environment AB	Se vedlegg 7	Biologisk analyse	NS-EN ISO 16665, NS 9410:2016	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025), NS 9410:2016
Vurdering og tolkning av bunnfauna	Aqua Kompetanse AS	Eivind Nordli	P 32	NS-EN ISO 16665, NS 9410:2016	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025), NS9410:2016
Kobber	Eurofins Environment	Se vedlegg 3	P 12	NS-EN ISO 5667-19, NS 9410:2016	SS-EN ISO 17294-2

	Testing Norway AS				
TOM	Eurofins Environment Testing Norway AS	Se vedlegg 3	P 12	NS-EN ISO 5667-19, NS 9410:2016	SS-EN 12879:2000
TOC/Partikkel-fordeling	Eurofins Environment Testing Norway AS	Se vedlegg 3	P 12	NS-EN ISO 5667-19, NS 9410:2016	TOC: NF EN 15936 Partikkelfordeling: Intern metode basert på NS-EN 9331:2012
Total Nitrogen	Eurofins Environment Testing Norway AS	Se vedlegg 3	P 12	NS-EN ISO 5667-19, NS 9410:2016	NF EN 13342

Vedlegg 3 Analysebevis Eurofins Environment Testing AS



Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-071377-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
02.07.2025 15:38

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130002	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C1 K	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrestoff - faste prøver					
b) Total tørrestoff	41.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Kobber (Cu)	74	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	4.9	g/kg TS	0.5	0.89	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrestoff glødetap	9.8	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	9.54	% C	0.1	1.872	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	95400	mg C/kg TS	1000	18721	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-001 v 199

Side 1 av 2



Moss 02.07.2025

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
 Storlavika 7
 7770 Flatanger
 Attn: Nils Gunnar Lindbo

AR-25-MM-073474-01
EUNOMO-00466650

 Prøvemottak: 12.06.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 - 07.07.2025 12:00

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130003	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C1 G	Analysedato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	45.9	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	1.2	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	3.7	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	13.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	23.9	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	17.5	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	59.3	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	40.3	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	0.9	g TS	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	3.2 g TS	0.5	20%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	5.8 g TS	0.5	20%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	4.2 g TS	0.5	30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	14.4 g TS	0.5	30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	9.8 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	24.2 g TS		10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 07.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-070864-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
01.07.2025 16:45

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130004	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C2 K	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	51.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	1.4	g/kg TS	0.5	0.29	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	3.1	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	2.15	% C	0.1	0.423	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	21500	mg C/kg TS	1000	4233	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverander:

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

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130005	Prøvetaksdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C2 G	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	56.6	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	0.9	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	8.3	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	10.0	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	89.8	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	2.5 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	3.0 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	26.7 g TS	0.5 40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	29.8 g TS	10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 11.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-078829-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
17.07.2025 16:34

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130006	Prøvetaksdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C3 K	Analysedatato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	61.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	0.7	g/kg TS	0.5	0.19	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	2.1	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	2.68	% C	0.1	0.572	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	26800	mg C/kg TS		5720	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

Flere paralleller bekrefter resultatet for glødetap og TOC.

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aquakompetanse.no)

Moss 17.07.2025



Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

AR-25-MM-075816-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
11.07.2025 09:50

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130007	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C3 G	Analysedato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	63.4	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	3.8	%	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	2.5	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	8.4	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	15.2	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	24.4	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	51.1	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	45.2	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	1.2	g TS	0.5	90%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	0.8	g TS	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	2.7 g TS	0.5	20%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	4.9 g TS	0.5	20%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	7.9 g TS	0.5	30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	16.5 g TS	0.5	30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	14.6 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	32.4 g TS		10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 11.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-070865-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
01.07.2025 16:45

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130008	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C4 K	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	47.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	1.6	g/kg TS	0.5	0.32	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	4.2	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	1.78	% C	0.1	0.351	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	17800	mg C/kg TS	1000	3510	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverander:

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

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

AR-25-MM-075817-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
11.07.2025 09:50

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130009	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C4 G	Analysedato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	52.0	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	0.9	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	4.2	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	5.7	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	94.0	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	1.2 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	1.7 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	27.2 g TS	0.5 40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	28.9 g TS	10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 11.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-078830-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
17.07.2025 16:34

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130010	Prøvetaksdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C5 K	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	55.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	1.5	g/kg TS	0.5	0.31	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	3.4	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	4.10	% C	0.1	0.978	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	41000	mg C/kg TS		9777	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

Flere paralleller bekrefter resultatet for glødetap og TOC.

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aquakompetanse.no)

Moss 17.07.2025



Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-076514-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
13.07.2025 13:13

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130011	Prøvetaksdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C5 G	Analysedatato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	59.2	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	3.4	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	18.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	23.6	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	27.1	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	72.7	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	27.1	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	1.0	g TS	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	5.4 g TS	0.5	20%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	7.1 g TS	0.5	20%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	8.2 g TS	0.5	30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	21.8 g TS	0.5	30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	8.1 g TS	0.5	40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	30.1 g TS		10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 13.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-070866-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
01.07.2025 16:45

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130012	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C6 K	Analysedato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	58.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	1.1	g/kg TS	0.5	0.25	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	2.8	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	1.59	% C	0.1	0.314	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	15900	mg C/kg TS	1000	3139	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

AR-25-MM-076515-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
13.07.2025 13:13

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130013	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C6 G	Analysedato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	64.1	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	0.5	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	3.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	24.1	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	28.3	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	71.4	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5		933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	1.0 g TS	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	7.7 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	9.0 g TS	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	22.8 g TS	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	31.9 g TS		10%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 13.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-070247-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
01.07.2025 13:12

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130014	Prøvetaksdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C7 K	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	54.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	1.0	g/kg TS	0.5	0.23	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	3.3	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	1.57	% C	0.1	0.310	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	15700	mg C/kg TS	1000	3101	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverander:

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

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 01.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
 Storlavika 7
 7770 Flatanger
 Attn: Nils Gunnar Lindbo

AR-25-MM-076516-01
EUNOMO-00466650

 Prøvemottak: 12.06.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
 13.07.2025 13:13

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130015	Prøvetaksdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C7 G	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	57.4	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	1.0	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	8.0	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	9.4	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	90.6	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	2.1 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	2.4 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	23.4 g TS	0.5 40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	25.8 g TS	10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 13.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-071012-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
02.07.2025 09:58

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130016	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C8 K	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Kjem				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff - faste prøver					
b) Total tørrstoff	53.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Total Kjeldahl Nitrogen					
a) Kjeldahl Nitrogen	1.4	g/kg TS	0.5	0.29	Internal Method (Soil), NF EN 13342 (other matrices)
b) Total tørrstoff glødetap	3.4	% TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a) Totalt organisk karbon	1.40	% C	0.1	0.277	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	14000	mg C/kg TS	1000	2769	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverander:

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

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 02.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 1

AR-001 v 199

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger
Attn: Nils Gunnar Lindbo

AR-25-MM-076517-01

EUNOMO-00466650

Prøvemottak: 12.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 07:20 -
13.07.2025 13:14

Referanse: 4434

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06130017	Prøvetakingsdato:	05.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Nils Gunnar Lindbo		
Prøvemerkning:	C8 G	Analysestartdato:	13.06.2025		
	Geo				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Totalt tørrstoff	56.6	%	0.05	10%	NS 4764
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5	%	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	1.1	%	0.5	20%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	9.8	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	11.8	%	0.5	30%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	87.9	%	0.5	40%	Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornfordeling 2000 - 63 µm, 7 fraksjoner					
a) Fraksjon >2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 1000 - 2000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 500-1000 µm	<0.5	g TS	0.5		Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v 199

a) Fraksjon 250 - 500 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 125 - 250 µm	<0.5 g TS	0.5	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63 - 125 µm	2.9 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Fraksjon 63-2000 µm	3.5 g TS	0.5 30%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Kornstørrelse < 63 µm	25.8 g TS	0.5 40%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012
a) Prøvemengde	29.3 g TS	10%	933-1:2012 Intern metode basert på NS-EN 933-1:2012

Utførende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

Kopi til:

Felles e-post for resultater (kjemioggeo@aqua-kompetanse.no)

Moss 13.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 199

Vedlegg 4 Indeksbeskrivelser

Beskrivelse og formel for indeksene for bløtbunnsfauna i kystvann (Se veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025))

Diversitet og jevnhet

H' (Shannonindeksen; Shannon & Weaver, 1949) beskriver artsrikdommen (S, totalt antall arter i en prøve) og hvor jevnt fordelt individene er (J, fordelingen av antall individer relatert til fordeling av individer mellom artene). Høy dominans av enkeltarter vil redusere diversitetsindeksen.

Diversitetsindeksen er beskrevet av formelen:

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

ES₁₀₀ (Hurlbert diversitetsindeks; Hurlbert, 1971) viser forventete antall arter blant 100 tilfeldig valgte individer i en prøve med N (individer), S (arter) og N_i (individer av i-ende art). ES₁₀₀ skal ikke beregnes hvis det totale antallet individer er under 100 (N<100).

Diversitetsindeksen er beskrevet som:

$$ES_{100} = \sum_i^S \left[1 - \frac{\binom{N - N_i}{100}}{\binom{N}{100}} \right]$$

Sensitivitet og tetthet

NSI₂₀₁₈ (Norwegian Sensitivity Index; Borgersen et al., 2020) er utviklet med basis i norske faunadata og innført i 2012, og oppdatert i 2020. Hver art av i alt 588 arter er tilordnet en sensitivitetsverdi. En prøves NSI-verdi beregnes ved gjennomsnittet av sensitivitetsverdiene av alle individene i prøven. Formelen for utregning er gitt ved:

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

ISI₂₀₁₈ (Indicator Species Index; Borgersen et al., 2020) er en sensitivitetsindeks. Grunnlaget for beregningen av ISI (Rygg, 2002) ble utvidet og artsnomenklaturen standardisert i 2012, og oppdatert i 2020. Hver art er tilordnet en ømfintlighetsverdi. ISI er en kvalitativ indeks som tar hensyn til hvilke arter som er tilstede, men ikke individtallet av dem. En prøves ISI-verdi beregnes ved gjennomsnittet av sensitivitetsverdiene av artene i prøven hvor ISI_i er ISI₂₀₁₈ verdien for arten i og S_{ISI} er antall arter tilordnet sensitivitetsverdier.

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

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

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

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

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

Sammensatt indeks

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

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

Retningslinjer for utregning av NSI₂₀₁₈, ISI₂₀₁₈, AMBI og NQI1

Minimum antall arter og individer som må være til stede i grabbprøven for å beregne disse indeksene:

- flere enn 3 arter/taksa
- flere enn 6 individer
- andelen arter/taksa uten sensitivitetsverdi bør ikke være høyere enn 20 %

Referanser

Borgersen, G., Hektoen, M., Melsom, F., Todt, C. (2020) Uttesting av sensitivitetsindeksene ISI2018 og NSI2018, og en revidert artsliste med sensitivitetsverdier for bløtbunnsfauna. NIVA-rapport 7494-2020.

Borja, A., Franco, J., & Pérez, V. (2000) A Marine Biotic Index to Establish the Ecological Quality of Soft-Bottom Benthos Within European Estuarine and Coastal Environments. *Marine Pollution Bulletin*, 40(12), 1100-1114.

Hurlbert, S. N. (1971) The non-concept of the species diversity: A critique and alternative parameters. *Ecology* 52:577-586.

Miljødirektoratet (2025, 20.06) Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. [Klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann - Vannportalen](#)

Rygg, B. (2002) Indicator species index for assessing benthic ecological quality in marine water of Norway. NIVA report SNO 4548-2002.

Rygg, B. (2006) Developing indices for quality-status classification of marine soft-bottom fauna in Norway. NIVA-rapport 5208-2006.

Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949) The Mathematical Theory of Communication. *Univ. Illinois Press*, Urbana.

Vedlegg 5 Beregning av økologisk tilstand i overgangssonen (nEQR)

Stasjonene inne i overgangssonen (C3, C4 osv) skal klassifiseres ved bruk av indeksene for bløtbunnsfauna i henhold til den til enhver tid gjeldende klassifiseringsveileder etter vannforskriften (www.vannportalen.no).

Prosedyrene for å beregne økologisk tilstand er beskrevet i veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Det følger av veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann at "gjennomsnittet av grabbenes indeksverdier (grabbgjennomsnitt) skal ligge til grunn for tilstandsklassifiseringen av en stasjon".

Miljøtilstanden inne i overgangssonen, altså samlet tilstand for C3-C_n-stasjonene skal beregnes på følgende måte:

- Alle gjeldende indekser (Shannon-Wiener, Hurlberts etc) beregnes enkeltvis for hver grabbprøve
- Deretter beregnes gjennomsnittet av grabbenes indeksverdier for hver av indeksene
- Gjennomsnittet av hver indeks normaliseres til nEQR verdi for hver av stasjonene i overgangssonen.
- Gjennomsnittet av nEQR verdien for hver av stasjonene i overgangssonen sammenstilles.

Eksempel på utregning av totaltilstand (nEQR_{total}) for bunnfauna i overgangssonen:

Antall prøvetakingsstasjoner: 5 (totalt)

C1, C2 og 3 stasjoner i overgangssonen (C3, C4 og C5)

For hver stasjon skal det tas to grabbskudd (G1 og G2)

$$\text{Snitt nEQR (C3)} = \frac{\text{nEQR (C3G1)} + \text{nEQR (C3G2)}}{2}$$

$$\text{Snitt nEQR (C4)} = \frac{\text{nEQR (C4G1)} + \text{nEQR (C4G2)}}{2}$$

$$\text{Snitt nEQR (C5)} = \frac{\text{nEQR (C5G1)} + \text{nEQR (C5G2)}}{2}$$

Snitt nEQR (total) for overgangssonen

$$= \frac{\text{Snitt nEQR (C3)} + \text{Snitt nEQR (C4)} + \text{Snitt nEQR (C5)}}{3}$$

Vedlegg 6 Referansetilstand

Tabell 6-1: Klassegrenser for bløtbunnsfauna iht. veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025). Lokalitet Rendalsvik ligger lokalisert i økoregion Norskehavet Sør (H), og har vanntype 4 (Ferskvannspåvirket beskyttet fjord).

Indeks	Vanntype H4-5				
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
NQ1	0,91 - 0,73	0,73 - 0,64	0,64 - 0,49	0,49 - 0,31	0,31 - 0
H'	5,5 - 3,7	3,7 - 2,9	2,9 - 1,8	1,8 - 0,9	0,9 - 0
ES ₁₀₀	46 - 23	23 - 16	16-9	9-5	5 - 0
ISI ₂₀₁₈	10,2 - 6,6	6,6 - 6	6 - 4,9	4,9 - 3,6	3,6 - 0
NSI ₂₀₁₈	34 - 29	29 - 23	23 - 17	17 - 11	11 - 0

Tabell 6-2: nEQR-basisverdi for hver av tilstandsklassene iht. veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

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

Tabell 6-3: Klassegrenser for de ulike undersøkte parametre som inngår i C-undersøkelsen iht. veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025) for nTOC, og iht. M-608 (2016) for kobber i sediment.

Type	Tilstandsklasser				
	Svært god I	God II	Moderat III	Dårlig IV	Svært dårlig V
Organisk innhold i marine sediment (nTOC)	0 – 20 mg/g	20 – 27 mg/g	27 – 34 mg/g	34 – 41 mg/g	41 – 200 mg/g
Kobber (Cu)	< 20 mg/kg TS	20-84 mg/kg TS		84 – 147 mg/kg TS	>147 mg/kg TS

Tabell 6-4: Klassegrenser for oksygen i dypvann iht. veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Miljødirektoratet, 2025).

Type	Tilstandsklasser				
	Svært god I	God II	Moderat III	Dårlig IV	Svært dårlig V
Oksygen (ml O ₂ /l)**	>4,5	4,5 – 3,5	3,5 – 2,5	2,5 – 1,5	<1,5
Oksygenmetning (%)	>65	65 – 50	50 – 35	35 – 20	<20

** Omregningsfaktor til mgO₂/l er 1,42

*** Oksygenmetning er beregnet for saltholdighet 33 og temperatur 6°C

Vedlegg 7 Artslister Pelagia Nature & Environment AB



Analysrapport-ID 2608-25-01
Datum 2025-10-02

C-UNDERSÖKNING, BOTTENFAUNA: RENDALSVIK 2025

På uppdrag av Aqua Kompetanse AS

Experter inom naturmiljö

Pelagia Nature & Environment AB
Fredsgatan 1 (Umeå Företagspark)
903 47 Umeå

Tel: 090-70 21 70
Mail: info@pelagia.se
www.pelagia.se

FÖRFATTARE:	DIREKT:	KVALITETSGRANSKAT AV:
Ed Westwood	Ed.westwood@pelagia.se 090-3496164	Rickard Degerman



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 17025:2018.

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 Aqua Kompetanse AS utfört analys av 16 bottenfaunaprover från åtta lokaler, så som de mottagits. Proverna är tagna i Holandsfjorden, Nordland, Norge.

2. Material och metod

Plockning av bottenfauna utfördes av Alma Dahlberg, Elin Lindmark, Helena Lorentzdotter, Ivy-Mae Sparfvinge och Jessica Bouron. Analys utfördes av Ed Westwood, Ivy-Mae Sparfvinge och Rickard Degerman, och 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)
- Direktorsgrupp för vannförvaltning. (2025-08-12). *Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann*. Vannportalen. Hädanefter refererat till som Veileder
- World Register of Marine Species - <http://www.marinespecies.org>, doi:10.14284/170 (WoRMS)

Vattentyp H4 har använts för alla uträkningar i enlighet med Veileder. Förutom dessa har även Bray-Curtis olikhetsindex samt 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 uträkningen av H', räknas endast taxa där en lägre 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 taxon-antal förvränger indexberäkningar och statusklassificeringar.

I enlighet med Veileder skall vissa index endast beräknas om artlistorna uppfyller följande kriterier:

- ISI, NSI och AMBI (som används vid beräkning av NQI1) beräknas endast om:
 - Provet består av fler än tre taxa
 - Provet innehåller fler än sex individer
 - Andelen taxa utan känslighetsvärde i provet är mindre än 20 procent
- ES100 beräknas endast om:
 - Provet innehåller minst 100 individer

Om ett index inte kan beräknas i något hugg från en station, utesluts det indexet från statusklassificeringen för den stationen. Vid stationer med låg diversitet eller låg abundans är det möjligt att endast ett fåtal index kan beräknas och därmed användas i statusklassificeringen.

Taxa markerat med ett kryss (x), eller med antal inom klamrar, i artlistorna indikerar att taxonet har identifierats i provet, men taxonet har ej använts i indexberäkningar (i enlighet med Veileder), antal- eller taxa-summeringar (Tabell 1), eller topp-tio artlistor (Tabell 2).

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

3. Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabeller och figurer.

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.

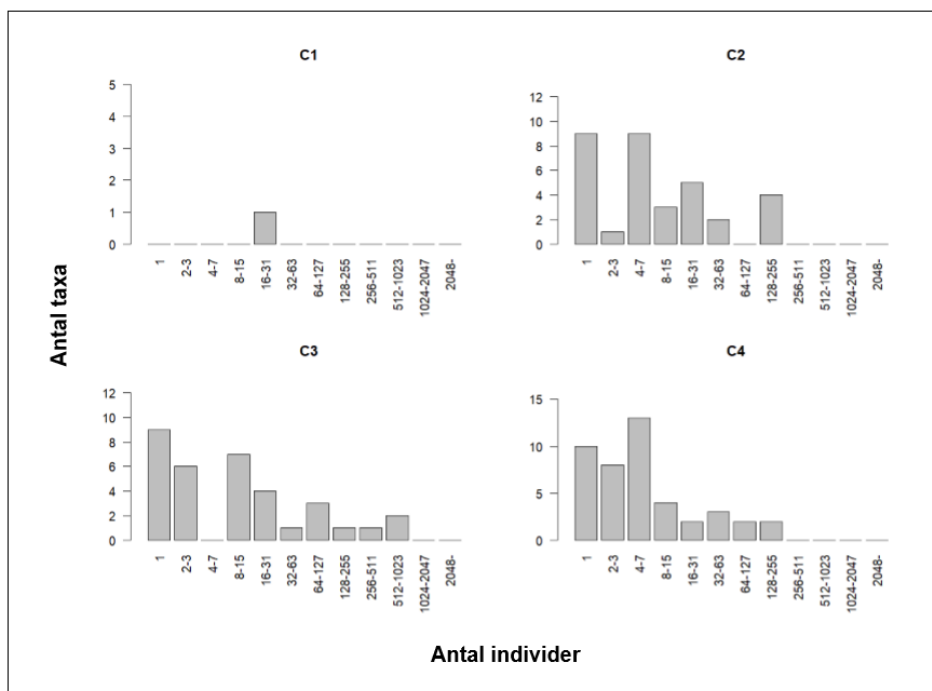
* Medelvärde baserat på C3 samt C4.

Station	Ant. Ind.	Ant. Taxa	H'	ES100	NQI1	ISI ₂₀₁₈	NSI ₂₀₁₈	nEQR	AMBI	J	NS 9410
C1	29	1	0,000	-	-	-	-	0,000	-	-	3
C2	1123	33	3,156	15,095	0,601	5,706	20,604	0,571	3,038	0,684	-
C3	2153	33	2,977	13,008	0,507	4,247	17,746	0,456	4,161	0,645	-
C4	934	42	3,492	18,543	0,631	6,024	22,206	0,638	2,978	0,709	-
C5	5607	15	1,305	5,150	0,331	2,951	9,110	0,210	5,516	0,365	-
C6	4216	51	2,869	15,886	0,553	5,660	19,254	0,538	3,950	0,539	-
C7	925	30	3,397	17,747	0,628	5,900	21,773	0,620	2,697	0,741	-
C8	837	28	2,439	11,956	0,587	6,147	22,061	0,549	3,073	0,564	-
Övergångszon*			-	-	-	-	-	0,547	-	-	-

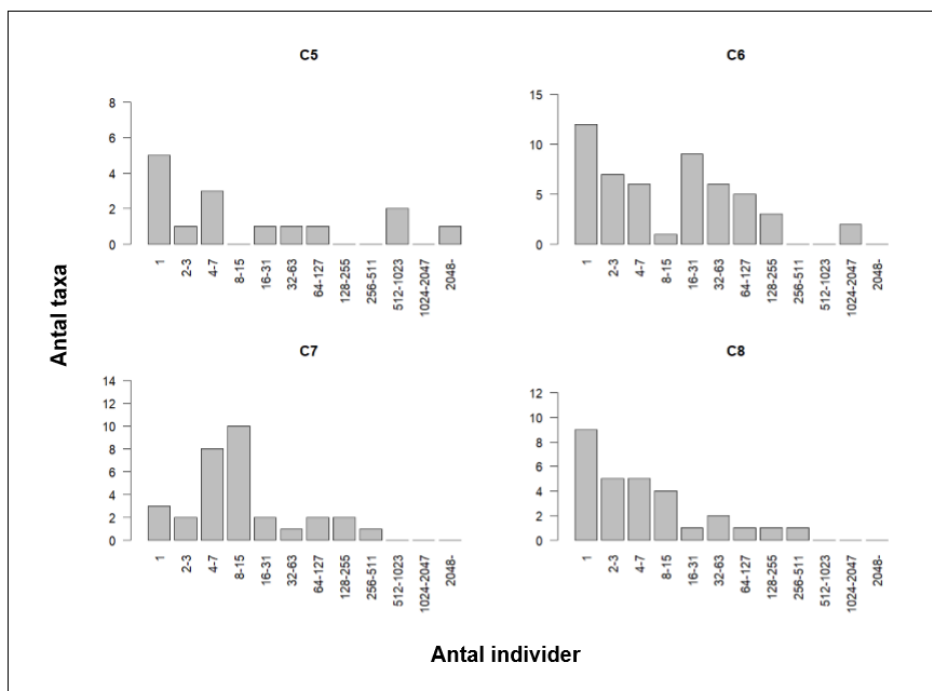
Tabell 2. Antal individer, procent, kumulativ procent, samt ekologisk grupp (NSI) för de tio mest abundanta taxa för varje station, per 0,2 m².

Station	Taxa	Antal individer	Procent (%)	Kumulativ procent (%)	NSI-grupp
C1	Ophryotrocha sp.	29	100%	100%	IV
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
C2	Heteromastus filiformis	251	22%	22%	IV
	Maldane sarsi	249	22%	45%	IV
	Galathowenia oculata	168	15%	59%	III
	Chaetozone setosa-gr	131	12%	71%	IV
	Lumbrineris sp.	51	5%	76%	III
	Chaetozone sp.	40	4%	79%	III
	Cossura longocirrata	24	2%	81%	IV
	Euchone sp.	23	2%	83%	-
	Euclymeninae	21	2%	85%	-
	Sabellidae	20	2%	87%	-
C3	Heteromastus filiformis	572	27%	27%	IV
	Chaetozone setosa-gr	492	23%	49%	IV
	Capitella capitata-gr	317	15%	64%	V
	Galathowenia oculata	214	10%	74%	III
	Mediomastus fragilis	123	6%	80%	IV
	Paramphinome jeffreysii	70	3%	83%	III
	Lumbrineris sp.	67	3%	86%	III
	Cirratulidae	56	3%	89%	-
	Dipolydora caulleryi	41	2%	91%	IV
	Scoloplos armiger-gr	24	1%	92%	III
C4	Heteromastus filiformis	224	24%	24%	IV
	Galathowenia oculata	182	19%	43%	III
	Lumbrineris sp.	106	11%	55%	III
	Chaetozone setosa-gr	80	9%	63%	IV
	Maldane sarsi	51	5%	69%	IV
	Terebellides sp.	50	5%	74%	II
	Levinsenia gracilis	37	4%	78%	II
	Proclea graffii	24	3%	81%	II
	Euchone sp.	22	2%	83%	-
	Chaetozone sp.	22	2%	85%	III

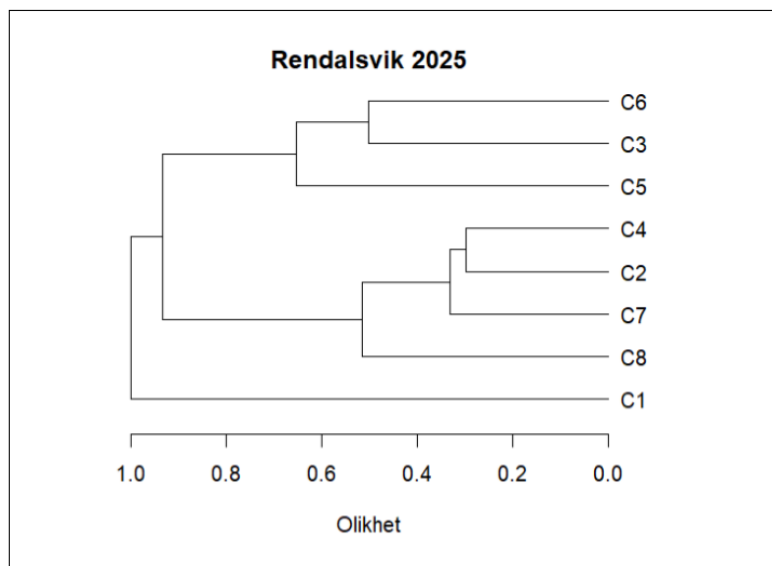
C5	Capitella capitata-gr	3991	71%	71%	V
	Chaetozone setosa-gr	787	14%	85%	IV
	Heteromastus filiformis	668	12%	97%	IV
	Paramphinome jeffreysii	70	1%	98%	III
	Thyasira sarsii	48	1%	99%	IV
	Scalibregma inflatum	23	0%	100%	III
	Dipolydora caulleryi	5	0%	100%	IV
	Scoloplos armiger-gr	4	0%	100%	III
	Macoma calcarea	4	0%	100%	III
	Ophelina acuminata	2	0%	100%	III
C6	Chaetozone setosa-gr	1491	35%	35%	IV
	Heteromastus filiformis	1370	32%	68%	IV
	Thyasira sarsii	185	4%	72%	IV
	Scoletoma sp.	152	4%	76%	-
	Galathowenia oculata	135	3%	79%	III
	Capitella capitata-gr	114	3%	82%	V
	Paramphinome jeffreysii	83	2%	84%	III
	Praxillella gracilis	72	2%	85%	III
	Prionospio cirrifera	69	2%	87%	III
	Sabellidae	64	2%	89%	-
C7	Galathowenia oculata	260	28%	28%	III
	Heteromastus filiformis	142	15%	43%	IV
	Maldane sarsi	138	15%	58%	IV
	Chaetozone setosa-gr	53	6%	64%	IV
	Lumbrineris sp.	48	5%	69%	III
	Sabellidae	46	5%	74%	-
	Prionospio cirrifera	24	3%	77%	III
	Euchone sp.	22	2%	79%	-
	Chaetozone sp.	17	2%	81%	III
	Proclea graffii	17	2%	83%	II
C8	Galathowenia oculata	393	47%	47%	III
	Heteromastus filiformis	179	21%	68%	IV
	Scoletoma fragilis	73	9%	77%	II
	Terebellides sp.	51	6%	83%	II
	Chaetozone setosa-gr	45	5%	89%	IV
	Euclymeninae	10	1%	90%	-
	Levinsonia gracilis	9	1%	91%	II
	Ceratocephale loveni	8	1%	92%	III
	Praxillella gracilis	8	1%	93%	III
	Maldane sarsi	8	1%	94%	IV



Figur 1. Antal taxa (y-axel) mot antal individer (x-axel) presenterat i geometriska klasser för stationer C1-C4.



Figur 2. Antal taxa (y-axel) mot antal individer (x-axel) presenterat i geometriska klasser för stationer C5-C8.



Figur 3. Dendrogram över stationernas olikhet baserat på Bray-Curtis olikhetsindex.

Tabell 3. Exakt olikhet mellan alla stationer baserat på Bray-Curtis olikhetsindex.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
C2	100%	-	57%	30%	87%	74%	30%	52%
C3	100%	57%	-	60%	60%	50%	66%	69%
C4	100%	30%	60%	-	90%	77%	33%	41%
C5	100%	87%	60%	90%	-	65%	93%	93%
C6	100%	74%	50%	77%	65%	-	82%	83%
C7	100%	30%	66%	33%	93%	82%	-	40%
C8	100%	52%	69%	41%	93%	83%	40%	-

Artlistor med stations- och huggindex presenteras på följande sidor.

C1

Det.: Ivy-Mae Sparfvinge, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-22

Taxa	Hugg 1	Hugg 2		
Ophryotrocha sp.	18	11		
Antal individer	18	11		
Antal taxa	1	1		
Totalt antal taxa	1			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	-	-	-	-
H'	0,000	0,000	0,000	0,000
ES100	-	-	-	-
ISI ₂₀₁₈	-	-	-	-
NSI ₂₀₁₈	-	-	-	-
Sammanvägd status				0,000

C2

Det.: Rickard Degerman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-25

Taxa	Hugg 1	Hugg 2		
Paramphinoe jeffreysii		4		
Lumbrineris sp.	16	35		
Goniada maculata		1		
Nereimyra punctata	1			
Nereimyra sp.	1			
Nephtys ciliata	3	2		
Ceratocephale loveni	1			
Eteone flava/longa		1		
Galathowenia oculata	48	120		
Euchone sp.	19	4		
Sabellidae	8	12		
Cossura longocirrata	16	8		
Dipolydora caulleryi	2	4		
Prionospio cirrifera	8	9		
Spiophanes kroyeri		1		
Chaetozone setosa-gr	75	56		
Chaetozone sp.	28	12		
Cirratulidae		1		
Ampharete borealis	5			
Amphiteis gunneri		1		
Glyphanostomum pallescens	1			
Ampharetidae		4		
Melinna cristata		5		
Lanice conchilega		1		
Neoamphitrite grayi	3	1		
Proclea graffii		9		
Terebellides sp.	2	14		
Heteromastus filiformis	115	136		
Praxillella gracilis		4		
Euclymeninae		21		
Maldane sarsi	105	144		
Maldanidae		8		
Ophelina acuminata	4	2		
Aricidea sp.	4	4		
Levinsenia gracilis	13	4		
Calanoida	x	x		
Ctenodiscus crispatus	1			
Thyasira sarsii	1			
Yoldiella nana		5		
Chaetoderma nitidulum	1			
Nemertea	4	5		
Antal individer	485	638		
Antal taxa	23	26		
Totalt antal taxa	33			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	0,587	0,615	0,601	0,548
H'	3,090	3,221	3,156	0,664
ES100	14,391	15,798	15,095	0,574
ISI ₂₀₁₈	5,474	5,938	5,706	0,547
NSI ₂₀₁₈	20,300	20,907	20,604	0,520
Sammanvägd status				0,571

C3

Det.: Rickard Degerman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-23

Taxa	Hugg 1	Hugg 2		
Paramphinoe jeffreysii	9	61		
Lumbrineris sp.	33	34		
Nothria sp.		8		
Goniada maculata	9	2		
Ceratocephale loveni	1			
Eteone flava/longa	2			
Exogone verugera		8		
Galathowenia oculata	109	105		
Cossura longocirrata	1			
Dipolydora caulleryi	16	25		
Laonice sp.		1		
Prionospio cirrifer		16		
Scolecopsis sp.	1			
Spionidae	8			
Chaetozone setosa-gr	319	173		
Chaetozone sp.	3	19		
Cirratulidae	24	32		
Diplocirrus glaucus	1	1		
Melinna cristata		1		
Lanassa venusta	1			
Neoamphitrite grayi		1		
Terebellidae		1		
Capitella capitata-gr	187	130		
Heteromastus filiformis	350	222		
Mediomastus fragilis	89	34		
Praxillella gracilis	1	18		
Praxillella praetermissa		1		
Maldanidae		8		
Ophelina acuminata	9	1		
Scoloplos armiger-gr	13	11		
Scalibregma inflatum	8	3		
Hippomedon sp.	2			
Abra alba		1		
Macoma calcarea	2	1		
Chaetoderma nitidulum		18		
Caudofoveata	8			
Euspira pallida	1			
Nemertea		2		
Phascolion strombus		8		
Antal individer	1207	946		
Antal taxa	23	26		
Totalt antal taxa	33			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQ1	0,489	0,524	0,507	0,423
H'	2,728	3,225	2,977	0,619
ES100	11,258	14,757	13,008	0,515
ISI ₂₀₁₈	4,206	4,288	4,247	0,300
NSI ₂₀₁₈	17,144	18,348	17,746	0,425
Sammanvägd status				0,456

C4

Det.: Rickard Degerman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-24

Taxa	Hugg 1	Hugg 2
Paramphinoe jeffreysii	2	4
Lumbrineris sp.	57	49
Nereimyra punctata		1
Nephtys ciliata	2	2
Ceratocephale loveni	6	3
Exogone verugera		4
Galathea oculata	80	102
Myriochele sp.	4	
Euchone sp.	17	5
Sabellidae	4	
Cossura longocirrata	6	
Prionospio cirrifera	5	
Spiophanes kroyeri	2	
Spionidae		4
Chaetozone setosa-gr	41	39
Chaetozone sp.	6	16
Cirratulidae		4
Ampharete borealis	1	1
Ampharete octocirrata	8	
Amphiteis gunneri	1	
Ampharetidae	4	
Melina cristata		1
Neoamphitrite grayi	1	
Neoamphitrite sp.	1	
Proclea graffii	15	9
Terebellides sp.	24	26
Heteromastus filiformis	90	134
Mediomastus fragilis	4	
Praxillella gracilis	5	1
Praxillella praetermissa		1
Euclymeninae	4	2
Chirimia biceps	1	
Maldane sarsi	36	15
Maldanidae		1
Ophelina acuminata	3	
Opheliidae		1
Levinsonia gracilis	13	24
Paradoneis lyra	4	
Neohela monstrosa		1
Ctenodiscus crispatus		1
Ophiuroidea	4	
Batharca pectunculoides	2	
Adontorhina similis	9	1
Parathysira equalis		1
Yoldiella lucida	4	
Yoldiella nana	4	
Ennucula tenuis	1	
Palliolium incomparabile	1	1
Pseudamussium peslutrae	1	

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

C-UNDERSÖKNING, BOTTENFAUNA: RENDALSVIK 2025

Chaetoderma nitidulum	1	2		
Nemertea	4			
Antal individer	478	456		
Antal taxa	35	26		
Totalt antal taxa	42			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	0,661	0,601	0,631	0,588
H'	3,902	3,082	3,492	0,748
ES100	22,279	14,806	18,543	0,673
ISI₂₀₁₈	6,069	5,978	6,024	0,608
NSI₂₀₁₈	22,382	22,029	22,206	0,574
Sammanvägd status				0,638

C5

Det.: Ivy-Mae Sparfvinge, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-22

Taxa	Hugg 1	Hugg 2		
Paramphinoe jeffreysii	34	36		
Syllis cornuta		1		
Dipolydora caulleryi	4	1		
Dipolydora quadrilobata		1		
Scolecopsis sp.	1			
Chaetozone setosa-gr	653	134		
Capitella capitata-gr	3088	903		
Heteromastus filiformis	612	56		
Ophelina acuminata	2			
Scoloplos armiger-gr	2	2		
Scalibregma inflatum	3	20		
Calanoida		x		
Diastylis cornuta	1			
Macoma calcarea	3	1		
Thyasira sarsii	6	42		
Mya truncata	1			
Nematoda	x			
Antal individer	4410	1197		
Antal taxa	13	11		
Totalt antal taxa	15			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	0,328	0,333	0,331	0,223
H'	1,272	1,337	1,305	0,290
ES100	4,050	6,250	5,150	0,208
ISI ₂₀₁₈	3,185	2,716	2,951	0,164
NSI ₂₀₁₈	9,402	8,818	9,110	0,166
Sammanvägd status				0,210

C6

Det.: Ivy-Mae Sparfvinge, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-22

Taxa	Hugg 1	Hugg 2
Paramphionome jeffreysii	50	33
Scoletoma sp.	130	22
Nothria sp.	1	1
Nephtys caeca		1
Nephtys ciliata	1	2
Nephtys sp.	1	
Ceratocephale loveni	2	2
Eteone flava/longa	1	
Phyllodoceidae	1	
Galathowenia oculata	65	70
Chone sp.	1	
Euchone sp.		2
Sabellidae	48	16
Dipolydora caulleryi	17	1
Prionospio cirrifer	52	17
Pseudopolydora pulchra	16	
Scolecopsis sp.	1	3
Spiophanes kroyeri		1
Aphelochaeta sp.	1	
Chaetozone setosa-gr	775	716
Ampharete borealis	2	1
Amphicteis gunneri	17	
Ampharetidae	16	
Melinna elisabethae	16	
Laphania boeckii	2	39
Neoamphitrite grayi	2	2
Terebellidae	16	18
Terebellides sp.	3	35
Capitella capitata-gr	32	82
Heteromastus filiformis	661	709
Mediomastus fragilis		16
Praxillella gracilis	51	21
Praxillella praetermissa	1	
Ophelina acuminata	2	36
Scoloplos armiger-gr	19	1
Levinsenia gracilis	1	
Scalibregma inflatum	1	1
Calanoida		x
Halirages fulvocinctus		1
Eriopisa elongata	32	20
Lysianassoidea	1	
Eudorella emarginata		1
Ophiuroidea	2	2
Abra nitida		1
Macoma calcarea	2	2
Adontorhina similis	17	19
Parathyasira equalis		16
Thyasira sarsii	35	150
Thyasiridae		1
Mya truncata		1
Yoldiella lenticula		1
Yoldiella lucida		1

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Yoldiella nana		33		
Ennucula tenuis	1	1		
Falcidens crossotus	1	1		
Cylichna sp.	1	1		
Nemertea	16			
Phascolion strombus	1	2		
Antal individer	2114	2102		
Antal taxa	39	41		
Totalt antal taxa	51			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	0,552	0,553	0,553	0,484
H'	2,893	2,845	2,869	0,594
ES100	16,318	15,454	15,886	0,597
ISI₂₀₁₈	5,562	5,758	5,660	0,538
NSI₂₀₁₈	19,342	19,165	19,254	0,475
Sammanvägd status				0,538

C7

Det.: Rickard Degerman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-23

Taxa	Hugg 1	Hugg 2
Lumbrineris sp.	19	29
Nephtys ciliata	2	4
Ceratocephale loveni	8	5
Galathowenia oculata	172	88
Euchone sp.	9	13
Sabellidae	21	25
Dipolydora caulleryi		4
Prionospio cirrifera	14	10
Spiophanes kroyeri	1	
Chaetozone setosa-gr	31	22
Chaetozone sp.	9	8
Ampharete borealis	5	
Ampharete sp.	4	
Melinna cristata	1	5
Neoamphitrite grayi		3
Proclea graffii		17
Terebellidae	9	5
Terebellides sp.	7	4
Heteromastus filiformis	53	89
Mediomastus fragilis		2
Praxillella gracilis	4	1
Praxillella praetermissa		4
Euclymeninae	4	
Maldane sarsi	99	39
Ophelina acuminata		7
Aricidea sp.	4	8
Levinsonia gracilis	8	4
Paraphoxus oculatus		4
Tmetonyx sp.		1
Gnathia sp.		1
Adontorhina similis	8	
Parathyasira equalis	5	4
Yoldiella lucida	5	
Yoldiella philippiana	1	4
Bivalvia		4
Nemertea	4	4
Antal individer	507	418
Antal taxa	22	26
Totalt antal taxa	30	

	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	0,619	0,637	0,628	0,584
H'	3,177	3,616	3,397	0,724
ES100	16,231	19,262	17,747	0,650
ISI ₂₀₁₈	5,676	6,123	5,900	0,582
NSI ₂₀₁₈	21,562	21,983	21,773	0,559
Sammanvägd status				0,620

C8

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

Provtagningsdatum: 2025-06-05

Analysdatum: 2025-09-25

Taxa	Hugg 1	Hugg 2		
Scoletoma fragilis	42	31		
Nephtys ciliata	3	1		
Ceratocephale loveni	5	3		
Phyllodocidae		1		
Galathowenia oculata	161	232		
Euchone sp.		4		
Sabella pavonina		1		
Prionospio cirrifera	1			
Pseudopolydora nordica	4			
Spiophanes kroyeri		2		
Chaetozone setosa-gr	36	9		
Chaetozone sp.		1		
Cirratulidae	1	1		
Ampharete borealis		4		
Ampharetidae		4		
Melinna cristata	1	1		
Lanassa venusta	1	3		
Proclea graffii	7			
Terebellides sp.	38	13		
Heteromastus filiformis	118	61		
Praxillella gracilis	8			
Euclymeninae	9	1		
Chirimia biceps		3		
Maldane sarsi		8		
Ophelina acuminata		1		
Aricidea sp.	1			
Levinsonia gracilis	5	4		
Bathycara pectunculoides	1	1		
Parathysira equalis		1		
Chaetoderma nitidulum	1	1		
Curtitoma treveliana	1			
Nemertea		1		
Antal individer	444	393		
Antal taxa	18	23		
Totalt antal taxa	28			
	Hugg 1	Hugg 2	Medel	nEQR
NQI1	0,566	0,608	0,587	0,529
H'	2,632	2,245	2,439	0,516
ES100	11,022	12,890	11,956	0,484
ISI ₂₀₁₈	6,275	6,019	6,147	0,649
NSI ₂₀₁₈	22,048	22,073	22,061	0,569
Sammanvägd status				0,549

Vedlegg 8 CTD rådata

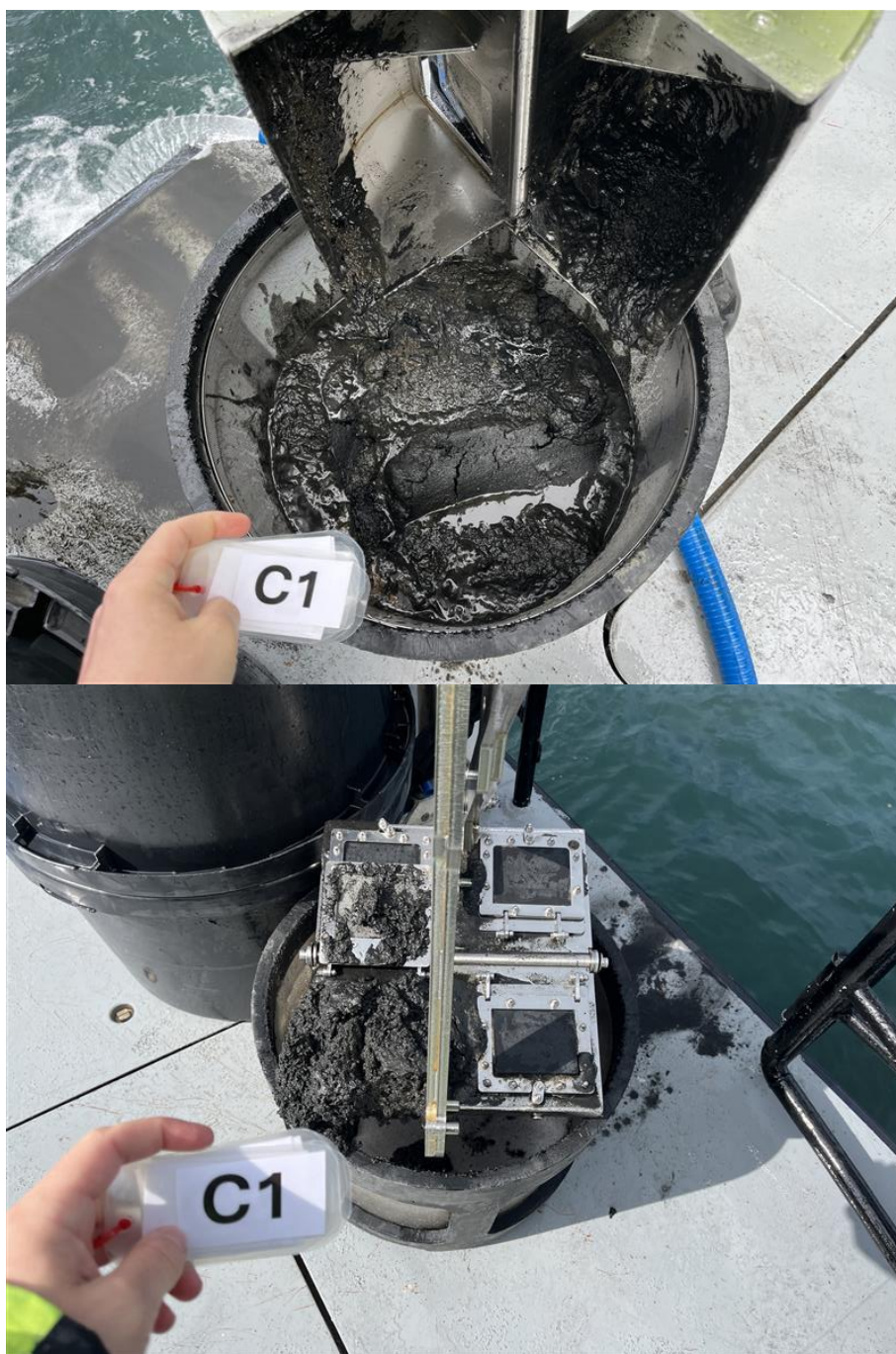
Tabell 8-1: Rådata fra hydrografiprofilen fra overflaten ned til bunnen ved C4 den CTD dato, som vist i kapittel 3.2.

Meas	Sal.	Cond.	Temp	T (FTU)	OpOx %	Opml/ l	Densit y	S. vel.	Depth(u)	Date	Time
48	23,19	26,32	10,098	3,51	108,14	7,29	17,743	1475,88	1,28	05.06.2025	16:52:15
49	25,86	28,88	9,856	0,53	110,49	7,36	19,859	1478,23	2,39	05.06.2025	16:52:17
50	30,02	32,87	9,636	0,43	110,66	7,21	23,137	1482,49	3,52	05.06.2025	16:52:19
51	30,74	33,46	9,486	0,39	109,84	7,15	23,732	1482,84	4,66	05.06.2025	16:52:21
52	31,18	33,78	9,36	0,37	110,42	7,19	24,096	1482,93	5,76	05.06.2025	16:52:23
53	31,31	33,86	9,305	0,41	111,02	7,23	24,211	1482,9	6,89	05.06.2025	16:52:25
54	31,36	33,87	9,258	0,41	111,66	7,27	24,263	1482,81	7,93	05.06.2025	16:52:27
55	31,53	33,93	9,135	0,4	111,87	7,3	24,42	1482,58	9,11	05.06.2025	16:52:29
56	31,62	33,97	9,07	0,37	111,76	7,3	24,513	1482,48	10,23	05.06.2025	16:52:31
57	31,71	33,99	8,996	0,36	111,38	7,28	24,596	1482,33	11,36	05.06.2025	16:52:33
58	31,8	34	8,904	0,38	111	7,27	24,688	1482,11	12,48	05.06.2025	16:52:35
59	31,94	34,01	8,767	0,33	110,59	7,26	24,818	1481,79	13,63	05.06.2025	16:52:37
60	31,97	34,01	8,727	0,33	110,47	7,25	24,857	1481,7	14,71	05.06.2025	16:52:39
61	31,99	34,01	8,71	0,31	110,29	7,24	24,876	1481,67	15,84	05.06.2025	16:52:41
62	32,02	34,02	8,686	0,31	109,83	7,22	24,91	1481,64	16,97	05.06.2025	16:52:43
63	32,04	34,01	8,653	0,33	109,86	7,22	24,935	1481,56	18,08	05.06.2025	16:52:45
64	32,04	33,97	8,599	0,36	110,23	7,25	24,953	1481,38	19,2	05.06.2025	16:52:47
65	32,1	33,87	8,421	0,38	111,24	7,35	25,029	1480,8	20,33	05.06.2025	16:52:49
66	32,19	33,78	8,222	0,31	112,54	7,46	25,131	1480,18	21,45	05.06.2025	16:52:51
67	32,24	33,66	8,025	0,35	113,78	7,58	25,207	1479,51	22,57	05.06.2025	16:52:53
68	32,24	33,58	7,928	0,31	114,19	7,62	25,229	1479,17	23,7	05.06.2025	16:52:55
69	32,26	33,56	7,886	0,29	113,41	7,57	25,254	1479,05	24,83	05.06.2025	16:52:57
70	32,36	33,5	7,709	0,27	113,25	7,59	25,362	1478,51	25,94	05.06.2025	16:52:59
71	32,58	33,25	7,189	0,25	109,29	7,4	25,61	1476,8	27,11	05.06.2025	16:53:01
72	32,6	33,04	6,919	0,23	106,24	7,24	25,672	1475,8	28,24	05.06.2025	16:53:03
73	32,71	33	6,753	0,24	103,86	7,1	25,788	1475,31	29,36	05.06.2025	16:53:05
74	32,79	33	6,674	0,23	101,98	6,98	25,863	1475,12	30,43	05.06.2025	16:53:07
75	32,95	33,02	6,525	0,24	97,09	6,66	26,017	1474,76	31,58	05.06.2025	16:53:09
76	33,1	33,01	6,367	0,28	90,84	6,25	26,154	1474,33	32,7	05.06.2025	16:53:11
77	33,26	33,03	6,223	0,27	88,41	6,1	26,306	1473,98	33,8	05.06.2025	16:53:13
78	33,32	33,04	6,172	0,26	87,24	6,02	26,365	1473,87	34,93	05.06.2025	16:53:15
79	33,36	33,04	6,127	0,29	86,24	5,95	26,411	1473,77	36,1	05.06.2025	16:53:17
80	33,38	33,04	6,106	0,28	85,25	5,89	26,435	1473,73	37,23	05.06.2025	16:53:19
81	33,42	33,04	6,072	0,3	84,24	5,82	26,47	1473,66	38,36	05.06.2025	16:53:21
82	33,41	33,02	6,053	0,3	83,99	5,81	26,474	1473,59	39,46	05.06.2025	16:53:23
83	33,46	33,06	6,05	0,29	83,72	5,79	26,518	1473,66	40,62	05.06.2025	16:53:25
84	33,47	33,04	6,015	0,25	83,28	5,76	26,536	1473,55	41,72	05.06.2025	16:53:27
85	33,48	33,03	5,997	0,25	83,16	5,75	26,548	1473,51	42,84	05.06.2025	16:53:29
86	33,49	33,02	5,973	0,23	82,9	5,74	26,566	1473,45	44	05.06.2025	16:53:31
87	33,5	33,02	5,958	0,22	82,79	5,73	26,585	1473,42	45,14	05.06.2025	16:53:33
88	33,51	33,03	5,962	0,25	83,09	5,75	26,595	1473,47	46,26	05.06.2025	16:53:35

89	33,52	33,06	5,986	0,19	83,54	5,78	26,605	1473,59	47,43	05.06.2025	16:53:37
90	33,53	33,07	5,985	0,33	83,54	5,78	26,619	1473,62	48,63	05.06.2025	16:53:39
91	33,54	33,05	5,954	0,18	83,32	5,77	26,635	1473,53	49,79	05.06.2025	16:53:41
92	33,54	33,04	5,938	0,18	83,36	5,77	26,645	1473,49	50,92	05.06.2025	16:53:43
93	33,55	33,05	5,938	0,19	83,48	5,78	26,659	1473,52	52,08	05.06.2025	16:53:45
94	33,55	33,05	5,937	0,24	83,51	5,78	26,665	1473,54	53,21	05.06.2025	16:53:47
95	33,56	33,05	5,931	0,25	83,59	5,79	26,675	1473,54	54,34	05.06.2025	16:53:49
96	33,57	33,06	5,929	0,25	83,7	5,8	26,69	1473,57	55,46	05.06.2025	16:53:51
97	33,56	33,05	5,929	0,31	83,77	5,8	26,686	1473,57	56,62	05.06.2025	16:53:53
98	33,57	33,06	5,931	0,2	84,04	5,82	26,699	1473,61	57,81	05.06.2025	16:53:55
99	33,58	33,07	5,932	0,42	84,17	5,83	26,711	1473,64	58,94	05.06.2025	16:53:57
100	33,58	33,08	5,941	0,38	84,56	5,86	26,717	1473,7	60,08	05.06.2025	16:53:59
101	33,59	33,1	5,954	1,1	84,96	5,88	26,728	1473,78	61,21	05.06.2025	16:54:01
102	33,59	33,11	5,96	0,37	85,22	5,9	26,736	1473,83	62,36	05.06.2025	16:54:03
103	33,59	33,11	5,958	0,23	85,25	5,9	26,743	1473,84	63,51	05.06.2025	16:54:05
104	33,6	33,12	5,96	0,23	85,3	5,9	26,755	1473,88	64,63	05.06.2025	16:54:07
105	33,61	33,13	5,96	0,22	85,36	5,91	26,768	1473,91	65,77	05.06.2025	16:54:09
106	33,61	33,14	5,978	0,23	85,82	5,94	26,766	1474	66,94	05.06.2025	16:54:11
107	33,62	33,17	6	0,2	86,3	5,97	26,777	1474,12	68,09	05.06.2025	16:54:13
108	33,62	33,18	6,008	0,22	86,63	5,99	26,784	1474,17	69,22	05.06.2025	16:54:15
109	33,62	33,19	6,014	0,26	86,82	6	26,792	1474,22	70,37	05.06.2025	16:54:17
110	33,63	33,2	6,021	0,26	87	6,01	26,799	1474,27	71,52	05.06.2025	16:54:19
111	33,64	33,22	6,031	0,24	87,16	6,02	26,813	1474,35	72,69	05.06.2025	16:54:21
112	33,64	33,24	6,05	0,36	87,58	6,05	26,818	1474,44	73,85	05.06.2025	16:54:23
113	33,65	33,27	6,081	0,21	87,97	6,07	26,822	1474,59	75	05.06.2025	16:54:25
114	33,64	33,3	6,124	0,22	88,47	6,1	26,814	1474,77	76,16	05.06.2025	16:54:27
115	33,66	33,35	6,155	0,21	88,89	6,12	26,835	1474,94	77,3	05.06.2025	16:54:29
116	33,67	33,38	6,182	0,18	89,15	6,14	26,842	1475,07	78,43	05.06.2025	16:54:31
117	33,68	33,39	6,178	0,2	89,06	6,13	26,859	1475,09	79,58	05.06.2025	16:54:33
118	33,68	33,36	6,147	0,21	88,88	6,12	26,865	1474,99	80,7	05.06.2025	16:54:35
119	33,67	33,34	6,136	0,26	88,79	6,12	26,862	1474,95	81,8	05.06.2025	16:54:37
120	33,66	33,34	6,138	0,25	88,8	6,12	26,866	1474,97	82,96	05.06.2025	16:54:39
121	33,67	33,35	6,145	0,2	88,89	6,12	26,873	1475,02	84,07	05.06.2025	16:54:41
122	33,67	33,35	6,145	0,21	88,88	6,12	26,878	1475,04	85,22	05.06.2025	16:54:43
123	33,67	33,35	6,141	0,22	88,78	6,12	26,886	1475,05	86,36	05.06.2025	16:54:45
124	33,68	33,35	6,132	0,22	88,68	6,11	26,899	1475,04	87,48	05.06.2025	16:54:47
125	33,68	33,35	6,128	0,24	88,61	6,11	26,907	1475,05	88,6	05.06.2025	16:54:49
126	33,66	33,34	6,137	0,23	88,64	6,11	26,895	1475,07	89,74	05.06.2025	16:54:51
127	33,68	33,37	6,154	0,22	88,67	6,11	26,911	1475,18	90,86	05.06.2025	16:54:53
128	33,68	33,37	6,155	0,24	88,41	6,09	26,915	1475,2	91,99	05.06.2025	16:54:55
129	33,68	33,38	6,16	0,24	88,3	6,08	26,924	1475,25	93,11	05.06.2025	16:54:57
130	33,68	33,37	6,146	0,24	88,35	6,08	26,933	1475,21	94,24	05.06.2025	16:54:59
131	33,68	33,36	6,138	0,22	88,42	6,09	26,936	1475,19	95,38	05.06.2025	16:55:01
132	33,67	33,35	6,135	0,23	88,57	6,1	26,935	1475,19	96,52	05.06.2025	16:55:03
133	33,68	33,36	6,14	0,24	88,34	6,09	26,944	1475,24	97,64	05.06.2025	16:55:05
134	33,68	33,37	6,145	0,22	88,29	6,08	26,953	1475,28	98,81	05.06.2025	16:55:07
135	33,68	33,37	6,148	0,23	88,27	6,08	26,955	1475,31	99,95	05.06.2025	16:55:09
136	33,69	33,38	6,15	0,25	88,09	6,07	26,967	1475,35	101,09	05.06.2025	16:55:11

137	33,69	33,38	6,149	0,26	88,05	6,06	26,973	1475,36	102,23	05.06.2025	16:55:13
138	33,69	33,38	6,15	0,25	88	6,06	26,977	1475,38	103,37	05.06.2025	16:55:15
139	33,69	33,38	6,151	0,27	87,95	6,06	26,98	1475,4	104,47	05.06.2025	16:55:17
140	33,68	33,38	6,155	0,26	87,86	6,05	26,981	1475,43	105,56	05.06.2025	16:55:19
141	33,69	33,39	6,157	0,27	87,84	6,05	26,994	1475,47	106,94	05.06.2025	16:55:21
142	33,69	33,39	6,156	0,27	87,7	6,04	27	1475,49	108,06	05.06.2025	16:55:23
143	33,69	33,39	6,151	0,25	87,63	6,03	27,009	1475,49	109,21	05.06.2025	16:55:25
144	33,69	33,38	6,148	0,27	87,66	6,04	27,008	1475,49	110,35	05.06.2025	16:55:27
145	33,69	33,38	6,147	0,3	87,62	6,03	27,014	1475,5	111,53	05.06.2025	16:55:29
146	33,69	33,38	6,146	0,31	87,56	6,03	27,02	1475,52	112,67	05.06.2025	16:55:31
147	33,69	33,38	6,146	0,3	87,53	6,03	27,025	1475,54	113,82	05.06.2025	16:55:33
148	33,69	33,38	6,143	0,31	87,38	6,02	27,032	1475,55	114,99	05.06.2025	16:55:35
149	33,69	33,38	6,141	0,3	87,34	6,02	27,039	1475,56	116,13	05.06.2025	16:55:37
150	33,69	33,38	6,14	0,3	87,43	6,02	27,045	1475,58	117,29	05.06.2025	16:55:39
151	33,69	33,38	6,141	0,3	87,54	6,03	27,049	1475,6	118,48	05.06.2025	16:55:41
152	33,69	33,38	6,141	0,27	87,67	6,04	27,054	1475,62	119,63	05.06.2025	16:55:43
153	33,69	33,38	6,139	0,29	87,57	6,03	27,061	1475,63	120,78	05.06.2025	16:55:45
154	33,69	33,38	6,134	0,29	87,45	6,02	27,07	1475,63	121,95	05.06.2025	16:55:47
155	33,69	33,38	6,134	0,28	87,5	6,03	27,075	1475,65	123,12	05.06.2025	16:55:49
156	33,69	33,38	6,134	0,29	87,54	6,03	27,08	1475,67	124,27	05.06.2025	16:55:51
157	33,69	33,38	6,132	0,28	87,56	6,03	27,087	1475,68	125,45	05.06.2025	16:55:53
158	33,69	33,38	6,132	0,33	87,72	6,04	27,092	1475,7	126,6	05.06.2025	16:55:55
159	33,69	33,38	6,131	0,32	87,82	6,05	27,098	1475,72	127,76	05.06.2025	16:55:57
160	33,69	33,38	6,129	0,3	87,87	6,05	27,104	1475,73	128,93	05.06.2025	16:55:59
161	33,7	33,38	6,123	0,34	87,69	6,04	27,115	1475,73	130,09	05.06.2025	16:56:01
162	33,69	33,36	6,108	0,36	87,41	6,03	27,116	1475,68	131,24	05.06.2025	16:56:03
163	33,7	33,36	6,097	0,33	87,15	6,01	27,131	1475,67	132,41	05.06.2025	16:56:05
164	33,7	33,34	6,08	0,35	86,76	5,98	27,133	1475,62	133,58	05.06.2025	16:56:07
165	33,7	33,33	6,065	0,32	86,6	5,97	27,143	1475,58	134,76	05.06.2025	16:56:09
166	33,69	33,3	6,042	0,39	86,3	5,96	27,143	1475,49	135,97	05.06.2025	16:56:11
167	33,68	33,28	6,026	0,49	86,09	5,95	27,145	1475,44	137,13	05.06.2025	16:56:13
168	33,68	33,28	6,021	0,51	85,89	5,93	27,154	1475,45	138,33	05.06.2025	16:56:15
169	33,69	33,28	6,015	0,63	85,73	5,92	27,165	1475,45	139,5	05.06.2025	16:56:17
170	33,69	33,27	6,002	0,54	85,4	5,9	27,173	1475,42	140,67	05.06.2025	16:56:19
171	33,69	33,26	5,993	0,63	85,23	5,89	27,177	1475,4	141,82	05.06.2025	16:56:21
172	33,69	33,25	5,981	0,62	85,03	5,88	27,184	1475,37	142,95	05.06.2025	16:56:23
173	33,69	33,24	5,969	0,55	84,98	5,88	27,191	1475,34	144,11	05.06.2025	16:56:25
174	33,68	33,22	5,952	0,53	84,85	5,87	27,194	1475,28	145,26	05.06.2025	16:56:27
175	33,68	33,21	5,942	0,71	84,75	5,86	27,198	1475,26	146,26	05.06.2025	16:56:29

Vedlegg 9 Bilder av sediment



Figur 9-1: Bilder av sedimentet ved C1 hugg 1 (øverst) og hugg 2 (nederst). Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-2: Bilde av sedimentet ved C2. Sedimentet besto av silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-3: Bilde av sedimentet ved C3. Sedimentet besto av silt, leire og noe grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-4: Bilde av sedimentet ved C4. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-5: Bilde av sedimentet ved C5. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-6: Bilde av sedimentet ved C6. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-7: Bilde av sedimentet ved C7. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9-8: Bilde av sedimentet ved C8. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.