Forundersøkelse

Storvika, Meløy kommune

2026

Nova Sea Havbruk AS

74288887
post@oceanpro.no

Rapport	
Rapporttittel: Forundersøkelse ved Storvika, Meløy kommune	
Rapportdato: 12.10.2026	Rapportnummer: 2610FU-25585
Feltperiode: 2020–2021 og 2026	Dokument ID: 2240
Bakgrunn for undersøkelse: Søknad om arealendring	

Lokalitet	
Lokalitet: Storvika	Lokalitetsnummer: 13125
Kommune: Meløy	Fylke: Nordland
Driftsleder: Oskar Hammer	MTB: 4680 tonn

Oppdragsgiver	
Firma: Nova Sea Havbruk AS	Kundekontakt: Hans Fredrik Schei

Utførende firma	
Firma: OceanPro Environment AS	Org. nummer: 934 797 345
Adresse: Kjærlighetsstien 4, 7770 Flatanger	Prosjektansvarlig: Kai Erling Staven
Rapportansvarlig: Henrik Strøm	Kontrollert av: Vidar Strøm

Grunnlagsrapporter		
Rapportnummer	**Undersøkelsestype**	**Utførende firma**
2608B-25552	B-forundersøkelse	OceanPro Environment AS
68-2-22S	Strømmåling	Aqua Kompetanse AS
2608CFU-25551	C-forundersøkelse	OceanPro Environment AS

Sammendrag

Forundersøkelsen gjelder arealendring ved Storvika i Meløy kommune. Grunnlaget er B- og C-forundersøkelser fra 26.08.2026 og strømmåling fra 2020–2021.

B- og C-rapportene vurderer dagens produksjonsregime som innenfor lokalitetens bæreevne. En større anleggsramme kan bidra til mindre punktbelastning og spredning av organisk avfall over et større område, noe som også kan styrke bæreevnen ved lokaliteten.

Fremtidige undersøkelser etter en eventuell endring av areal ved Storvika vil gi en bedre indikasjon av bæreevnen ved lokaliteten.

Distribusjon: Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten skriftlig godkjenning fra OceanPro Environment AS eller oppdragsgiver.

74288887
post@oceanpro.no

Forord

Dette dokumentet sammenstiller grunnlagsundersøkelsene for søknad om arealendring ved den eksisterende akvakulturlokaliteten Storvika (13125) i Meløy kommune. Oppdragsgiver er Nova Sea Havbruk AS. Undersøkelsene dokumenterer miljøforholdene før den omsøkte endringen og gir et sammenligningsgrunnlag for videre oppfølging under drift.

OceanPro Environment AS har utført B-forundersøkelsen. C-forundersøkelsen er gjennomført under Pelagia Nature & Environment ABs akkrediteringsomfang, med OceanPro Environment AS som kontrahert organ. Pelagia har analysert bunnfauna, mens ALS Laboratory Group Norway AS har utført kjemiske analyser. Aqua Kompetanse AS har utført vannstrømmålingene.

Undersøkelse	**Standard/veileder**	**Tittel**
B- og C-undersøkelse	NS 9410:2016	Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg
B-undersøkelse	Veileder, Fiskeridirektoratet (2024)	Veileder til forundersøkelse
C-undersøkelse	SS-EN ISO 16665	Mjukbottenlevande makrofauna
C-undersøkelse	Veileder, Miljødirektoratet	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann
C-undersøkelse	Veileder M-608 (2016), Miljødirektoratet	Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020
Vannstrømmåling	NS 9425-1: 1999	Oseanografi – Del 1: Strømmålinger i faste punkter
	NS 9425-2: 2003	Oseanografi. Del 2: Strømmålinger ved hjelp av ADCP

74288887
post@oceanpro.no

Innhold

Forord 3
1 Materiale og metode 5
1.1 Undersøkelsesområde 5
1.2 Havbunnskartlegging 6
1.3 Vannstrømmålinger 6
1.4 B-undersøkelse 6
1.5 C-undersøkelse 7
1.5.1 Hydrografi 9
2 Resultater 10
2.1 Havbunnkartlegging 10
2.2 Vannstrømmålinger 11
2.3 B-undersøkelse 13
2.4 C-undersøkelse 16
2.4.1 Bløtbunnsfauna 17
2.4.2 Sensoriske registreringer og elektrokjemiske målinger 17
2.4.3 Geologiske analyser 17
2.4.4 Kjemiske analyser 17
2.4.4.1 Miljøfarlige stoffer 18
2.4.5 Hydrografi 19
3 Oppsummering 20
3.1 Bæreevne 20
4 Referanser 21

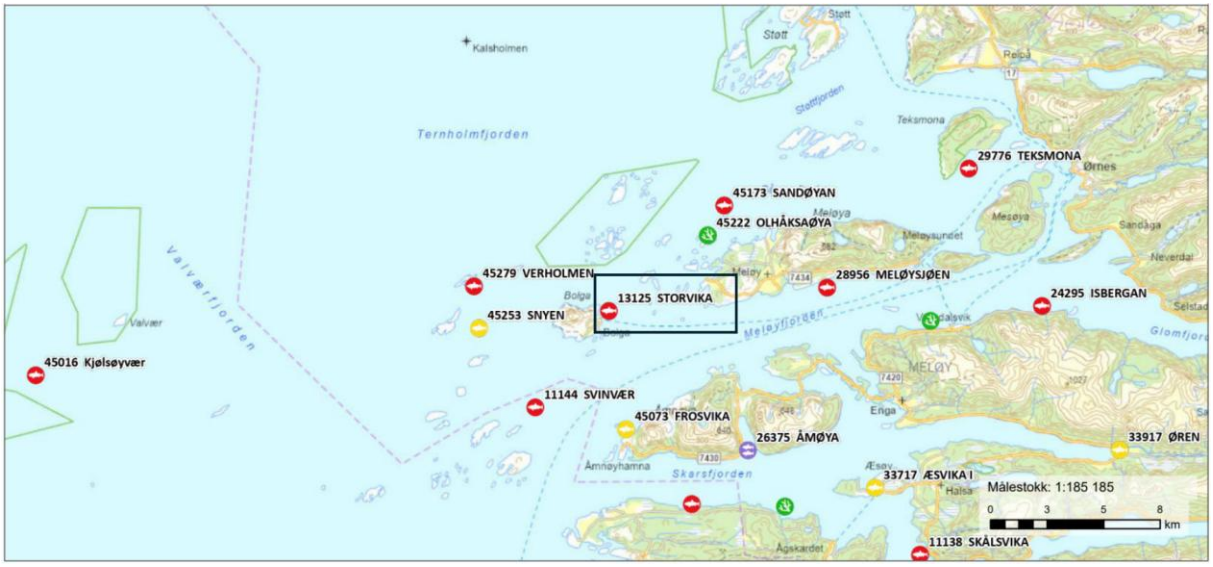
74288887
post@oceanpro.no

1 Materiale og metode

1.1 Undersøkelsesområde

Storvika ligger på østsiden av øya Bolga i Meløy kommune, Nordland. Lokaliteten ligger i vannforekomsten Bolgfjorden (0362040200-2-C), innen økoregion Norskehavet sør og vanntype H2, moderat eksponert kyst. Bolgfjorden er del av et større fjordsystem med Rødøyfjorden i sør og Meløyfjorden i nordøst.

Lokaliteten har en MTB på 4680 tonn, og forundersøkelsen gjelder endring av anleggsarealet. Bunnen under anleggsrammen skrår østover mot fjordbassenget, med dybder fra 41 til 93 meter. Øst for anlegget skrår bunnen videre ned mot omtrent 190 meters dyp.



Figur 1.1. *Oversiktskart over Storvika (innrammet) og nærliggende lokaliteter. Kilde: Fiskeridirektoratet*

1.2 Havbunnskartlegging

Beskrivelsen av bunntopografien bygger på Olex-kartene og områdebeskrivelsene i B- og C-rapporten. Kartene viser dybdeforhold, planlagt anleggsramme, fortøyningslinjer og prøvestasjoner. Databasen «Olex standard» består av deledata fra ulike fartøy som har trafikkert området og samlet data for Olex-systemet og ligger offentlig tilgjengelig, med en oppløsning på 5,6 x 5,6 meter. Det er disse dataene som er benyttet i kartene i denne rapporten. Data fra bunnkartlegging med for eksempel multistråleekkolodd og høyere oppløsning enn 50 x 50 meter er gradert og kan ikke legges ved en offentlig søknad.

1.3 Vannstrømmålinger

Aqua Kompetanse AS målte strøm ved Storvika i perioden 11.11.2020–18.09.2021. Overflate- og dimensjoneringsstrøm på representative dyp 5 og 15 meter ble målt til 27.05.2021, mens spredningss- og bunnstrøm på representative dyp 45 og 77 meter ble målt til 18.09.2021. Resultatene er rapportert i rapport 68-2-22S, datert 29.03.2022 (Aqua Kompetanse AS, 2022).

Det ble benyttet én Aquadopp Profiler og to Aquadopp Current Meter fra Nortek AS, fordelt på to bunnforankrede rigger. Rigg R1 sto ved 66°48.623N, 13°14.683Ø, på omtrent 54 meters bunndyp. Rigg R2 sto ved 66°48.448N, 13°14.614Ø, på omtrent 80 meters bunndyp. Måleintervallet var 10 minutter, med 90 sekunders midling. Målingene er utført etter NS 9425-1:1999 og NS 9425-2:2003 (Aqua Kompetanse AS, 2022).

1.4 B-undersøkelse

OceanPro Environment AS har gjennomført en B-undersøkelse i henhold til NS 9410:2016 ved Storvika, den 26.08.2026. B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket, og gjennomføres ved en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet. Det blir gjort vurdering av bunnfauna, elektrokjemiske målinger (pH og redoks; gruppe II), og sensoriske registreringer (gassdannelse, lukt, farge, konsistens, grabbvolum, og slamlag; gruppe III) av sedimentet. B-undersøkelsen gir en tilstandsklassifisering av hver enkelt prøvestasjon og en samlet tilstand av hele anleggsområdet. Tilstanden på enkeltstasjonene kan variere mye, så hovedvekta må legges på helhetstilstanden for lokaliteten. Tilstanden klassifiseres fra 1 til 4 etter NS9410:2016 (**Tabell 1.1**), og angis med fargekoder.

Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av en 250 cm^2 Van Veen grabb, og sedimentet skylt over en 1mm sikt. Ved Storvika er MTB 4680 tonn. På bakgrunn av dette er antall prøvestasjoner 16, og disse er plassert innenfor planlagt anleggsområde for å dekke så godt som mulig, og gi et representativt bilde av miljøforholdene innenfor omsøkt ramme. Stasjonene er vist i **Figur 1.2** med tilstand markert med farger etter **Tabell 1.1**. For original rapport med utfyllende informasjon om undersøkelsen, se OceanPro Environment AS, 2026a.

Tabell 1.1. *Indeksverdier svarende til lokalitetstilstand, iht. grenseverdier oppgitt i NS 9410:2016 og gjengitt i B-rapporten.*

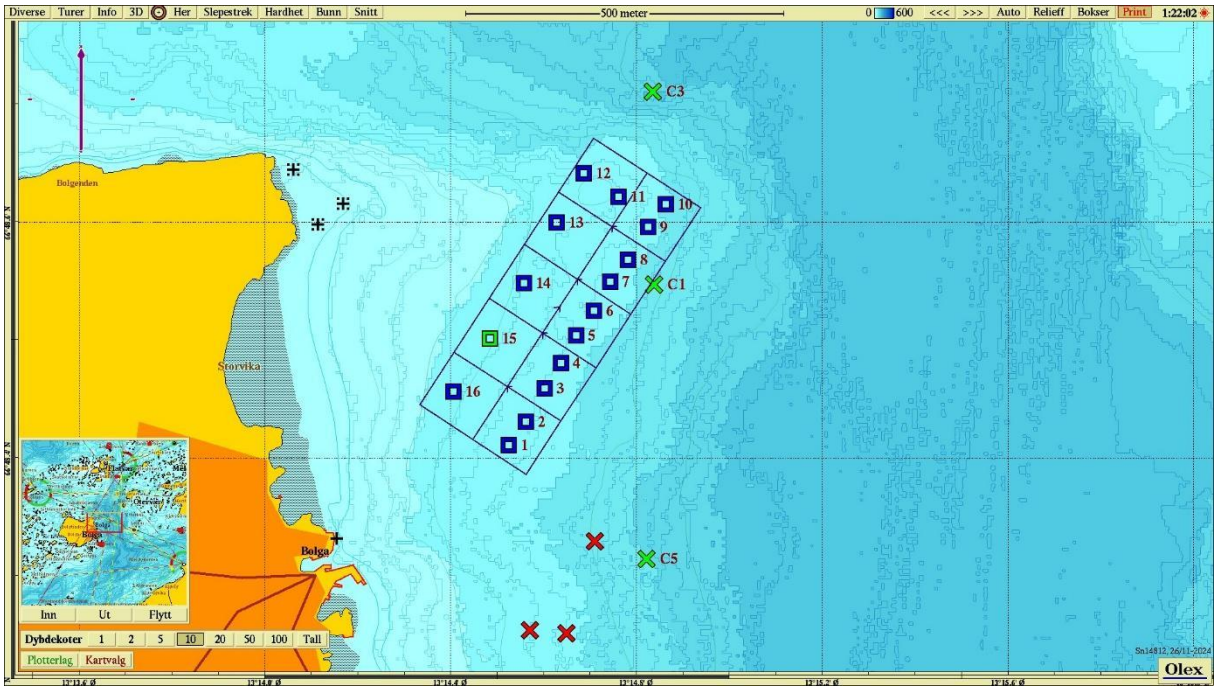
	Tilstand			
	1 Meget god	2 God	3 Dårlig	4 Meget dårlig
Indeksverdi	< 1,1	1,1 - < 2,1	2,1 - < 3,1	≥ 3,1

1.5 C-undersøkelse

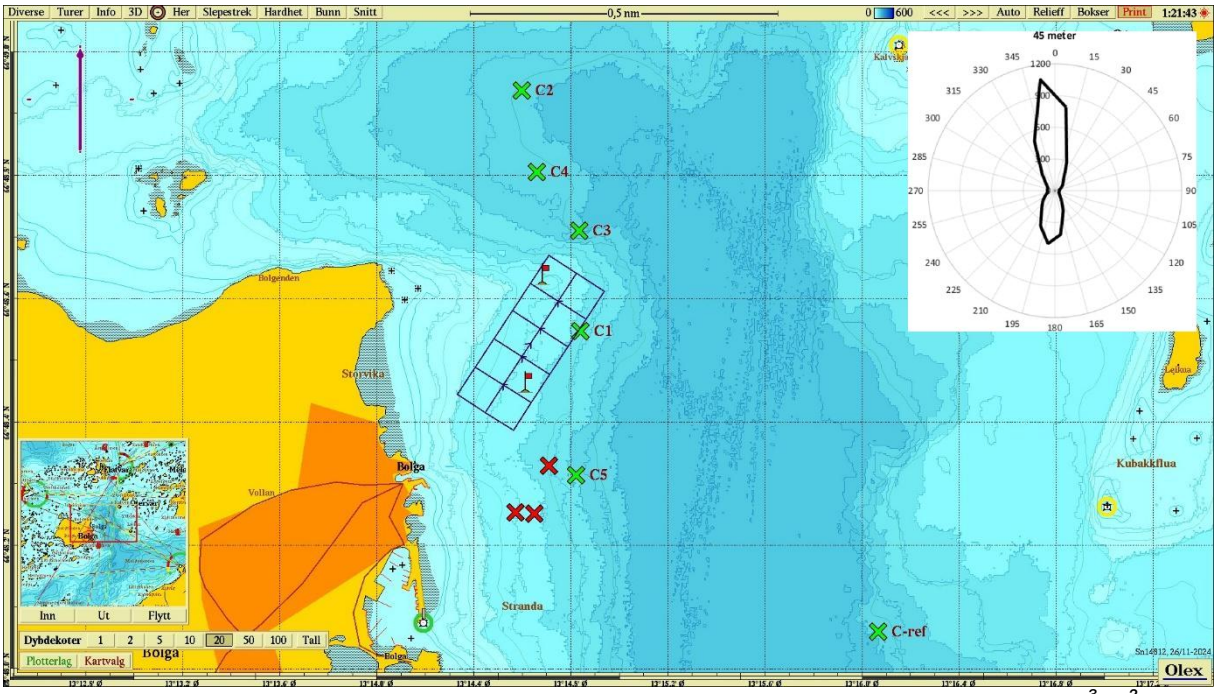
OceanPro Environment AS har som kontrahert organ under Pelagia Environment AB utført en akkreditert C-undersøkelse ved Storvika iht. NS 9410:2016. Feltdato var 26.08.2026. Undersøkelsen innbefatter kvantitativ analyse av bunnfauna, samt analyse av kjemiske, geologiske, og hydrografiske støtteparametere. Det ble også analysert for miljøfarlige stoffer, i henhold til listen over relevante stoffer gitt i veileder til forundersøkelse (Fiskeridirektoratet, 2024) etter laksetildelingsforskriften. Undersøkelsen gir en beskrivelse av miljøtilstanden i nærområdet til oppdrettslokaliteten før det startes produksjon ved anlegget.

Prøvematerialet til C-undersøkelsen ble innhentet ved bruk av en 0.1 m^2 Van Veen grabb, og på hver prøvestasjon ble det foretatt tre hugg med prøvegrabben. Makrofaunaprøver ble tatt ut av to av huggene, og 100-300 ml geologi- og kjemiprøver ble tatt ut av ett. Ved hver stasjon ble det også foretatt elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer av sedimentet. Lokaliteten er vurdert etter en C-undersøkelse i henhold til NS 9410:2016 hvor økende MTB gir økende antall prøvestasjoner, og med en MTB på 4680 tonn ved Storvika er veiledende antall prøvestasjoner 5. I tillegg skal det tas en referansestasjon minst 1 km unna det planlagte anlegget, i et område med tilsvarende dybde og bunntype som øvrige stasjoner. Fremherskende strømretninger, bunntopografi, og retningslinjer gitt i NS 9410:2016 ligger til grunn for plassering av prøvetakingsstasjonene (***Figur 1.3***).

Stasjonene ble valgt ut fra bunntopografi, fremherskende strømretninger og planlagt anleggsramme. C1 ligger ved grensen mellom anleggssone og overgangssone på østsiden av anlegget. C2 ligger 500 meter nord for anlegget, ytterst i overgangssonen og i hovedstrømretningen. C3 og C4 ligger henholdsvis 112 og 250 meter nord for anlegget. C3 er videreført fra forrige undersøkelse. C5 ble flyttet noe på grunn av lav grabbfylling og ligger 239 meter sørøst for anlegget. C-ref ligger 1250 meter fra anlegget. Stasjonene er vist i ***Figur 1.2*** og ***Figur 1.3*** (OceanPro Environment AS, 2026b).



Figur 1.2. *Planlagt anleggsplassering og fortøyningslinjer, stasjoner fra B-undersøkelsen (firkanter, farge etter tilstand iht.* ***Tabell 1.1****), og C-undersøkelsens innerste stasjoner (grønne kryss). Røde kryss viser mislykket prøvestasjon. Kartet er orientert mot nord, og mørkere blåfarge i bunntopografien indikerer dypere områder. Målestokk øverst i bildet. Kilde: Olex.*



Figur 1.3. *Planlagt anleggsplassering, strømforhold og prøvetakingsstasjoner, vanntransport (m^3/m^2/dag) pr. 15 graders sektor er fra 45 meters dyp. Grønne kryss viser C-stasjoner ved resipienten ved anlegget. Rødt kryss viser mislykkede prøvestasjoner. Røde flagg viser posisjoner for strømmålingene. Kartet er orientert mot nord. Målestokk øverst i bildet. Kilde Olex.*

1.5.1 Hydrografi

Hydrografi angår de kjemiske og fysiske havforholdene, slik som salinitet (saltinnhold), temperatur, sirkulasjon og løste gasser. Det ble utført målinger av salinitet, temperatur og oksygen ved den dypeste prøvestasjonen i undersøkelsesområdet ved Storvika, stasjon C2 nord for lokaliteten, samt ved referansestasjonen (***Figur 1.3***). Målingene ble utført med en CTD. Instrumentet målte annethvert sekund ned og opp igjennom vannsøylen.

Registrerte data ble bearbeidet ved bruk av SAIV AS sitt eget dataprogram for instrumentet, MiniSoft SD200W og Microsoft Excel. Oksygenkonsentrasjonen i dypvann er viktig for den helhetlige tilstanden i et område, og konsentrasjonen i dypvannet ved C2 og C-ref er sammenholdt med klassegrenser for ulike konsentrasjoner som finnes i Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025) (***Tabell 1.2***).

Tabell 1.2. *Klassifisering av tilstand for oksygen i dypvannet ved salinitet over 20‰ (gjengitt etter Veileder for klassifisering av kyst- og ferskvann, Miljødirektoratet).*

Tilstandsklasser						
		I Svært god	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Dypvann	Oksygen-konsentrasjon (ml O2/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

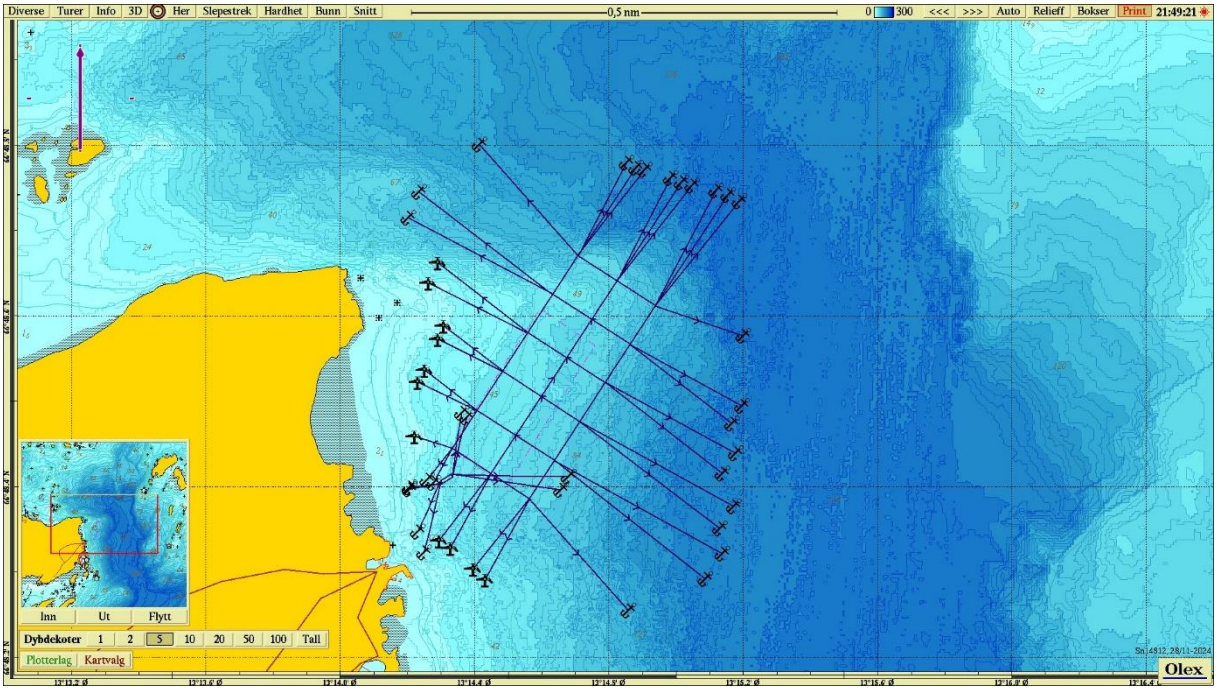
* Oksygenmetningen i klassifiseringstabellen er beregnet for saltholdighet 33 og temperatur 6 °C.

2 Resultater

2.1 Havbunnkartlegging

Dybdene under anleggsrammen varierer mellom 41–93 meter, og havbunnen skrår ned mot omtrent 190 meter øst for anlegget.

B-prøvene under anleggsrammen besto hovedsakelig av sand, silt og skjellsand, med innslag av grus ved én stasjon. Alle B-stasjonene er registrert som bløtbunn. Sør for anlegget var det lav grabbfylling som førte til en del bomskudd og flytting av stasjonsplassering, noe som indikerer hardere bunntype i dette området enn ellers i overgangssonen, hvor grabbfyllingen var god.



Figur 2.1. *Bunntopografi ved lokalitet Storvika, med deledata fra Olex. Planlagt anleggsramme med fortøyningslinjer er tegnet inn. Kartet er orientert mot nord, med 5 meters dybdekoter, og mørkere blåfarge indikerer dypere områder. Kilde Olex.*

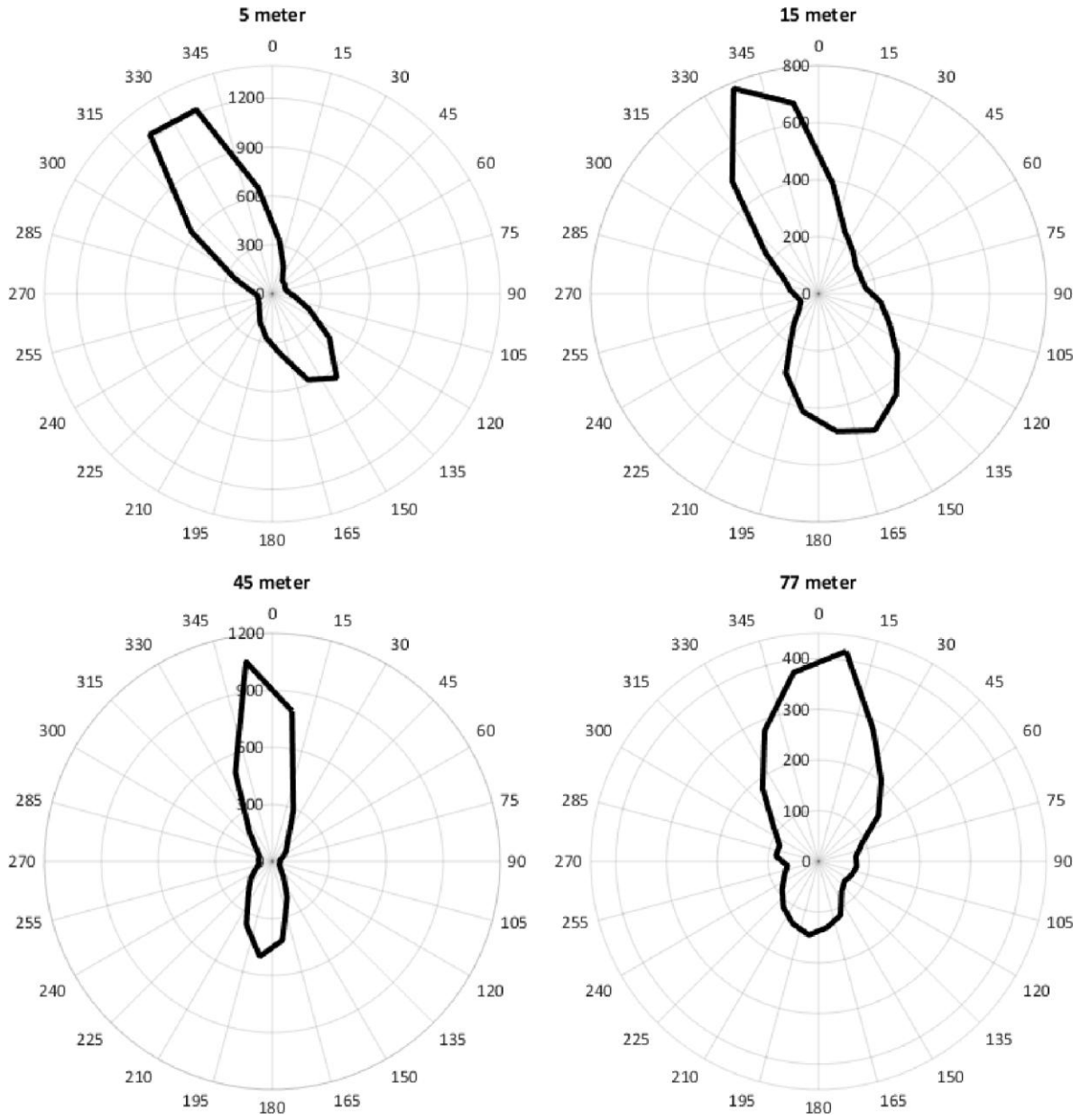
2.2 Vannstrømmålinger

Vannstrømmen ved Storvika er tidevannsdominert og styres av topografien. Størst vanntransport er rettet mot nord-nordvest på 5 og 15 meter og mot nord på 45 og 77 meter. Sekundærkomponentene er mot sørøst på 5 meter, sør-sørøst på 15 meter og sør på spredningsog bunndyp (Aqua Kompetanse AS, 2022).

Gjennomsnittlig strømhastighet avtar fra 9,7 cm/s ved 5 meter til 4,0 cm/s ved 77 meter. På spredningsdypet 45 meter er gjennomsnittet 6,6 cm/s, maksimalhastigheten 32,0 cm/s og andelen registreringer i intervallet 0–1 cm/s 2,6 %. Strømrapporten beskriver lite strømstille på 5, 15 og 45 meter, og noe mer på 77 meter (Aqua Kompetanse AS, 2022).

Tabell 2.1. *Statistikk fra strømmåling ved Storvika. 5 og 15 meter: 11.11.2020–27.05.2021. 45 og 77 meter: 11.11.2020–18.09.2021. Verdier fra tabell 4 i rapport 68-2-22S (Aqua Kompetanse AS, 2022).*

Måledyp	**5 m**	**15 m**	**45 m**	**77 m**
Gjennomsnitt (cm/s)	9,7	8,3	6,6	4,0
Maksimum (cm/s)	44,7	44,2	32,0	28,7
Minimum (cm/s)	0,1	0,0	0,0	0,0
Standardavvik (cm/s)	5,8	5,1	3,8	2,7
Signifikant maks (cm/s)	16,4	14,2	10,9	6,9
Signifikant min (cm/s)	3,9	3,4	2,8	1,7
Hyppigste retningsgrupper (°)	315–330 330–345 345–360 135–150	330–345 345–360 150–165 315–330	345–360 0–15 330–345 180–195	0–15 345–360 330–345 15–30
Hyppigste hastighetsgrupper (cm/s)	5–7 3–5 7–9 9–11	5–7 3–5 7–9 9–11	3–5 5–7 7–9 1–3	1–3 3–5 5–7 7–9
Mest vanntransport (m^3/m^2/dag) / 15° sektor	1232 315–330°	779 330–345°	1059 345–360°	418 0–15°
Minst vanntransport (m^3/m^2/dag) / 15° sektor	84 60–75°	67 240–255°	39 105–120°	62 255–270°
Neumann-parameter	0,20	0,08	0,23	0,30
Strøm 0–1 cm/s (%)	1,2	1,5	2,6	5,8



Figur 2.2. *Vanntransport (m^3/m^2/dag) for hver 15° sektor på 5 og 15 meter (øverst) og 45 og 77 meter (nederst). Originale figurer 31–34 fra rapport 68-2-22S. Periodene er 11.11.2020–27.05.2021 for 5 og 15 meter og 11.11.2020–18.09.2021 for 45 og 77 meter (Aqua Kompetanse AS, 2022).*

2.3 B-undersøkelse

Sedimentet i anleggssonen besto hovedsakelig av sand, silt og skjellsand, med innslag av grus ved én stasjon. Det ble registrert dyreliv ved samtlige 16 stasjoner, hovedsakelig børstemark og ett funn av krepsdyr.

Elektrokjemi ble målt ved 14 stasjoner. Ved de to øvrige var det for lite eller for grovt og fast sediment til måling. Målte pH-verdier var minst 7,5, og redokspotensialer var positive. Gruppe II fikk tilstand 1, med indeksverdi 0,36.

Det ble ikke registrert gassbobler eller slamlag. Åtte stasjoner hadde lys/grå farge og åtte brun/svart farge. Det ble registrert noe lukt ved fire stasjoner. Sedimentet var mykt ved 15 stasjoner og fast ved én. Tre prøver hadde grabbfylling under 1/4, mens de øvrige lå mellom 1/4 og 3/4. Fôr ble registrert ved fire stasjoner og fekalier ved åtte. Gruppe III fikk tilstand 1, med indeksverdi 0,92.

Samlet lokalitetstilstand ble 1 (meget god), med indeks 0,66. Stasjon 15 fikk tilstand 2 (god), mens de øvrige 15 stasjonene fikk tilstand 1. Neste B-undersøkelse er i B-rapporten satt til første maksimale belastning ved lokaliteten med endret areal.

Tabell 2.3 og **2.4** oppsummerer resultatene fra B-undersøkelsen, og for original rapport med utfyllende informasjon om hver stasjon se OceanPro Environment AS, 2026a.

Tabell 2.3. *Prøveskjema B.1. iht. NS 9410:2016. Originalt skjema fra B-forundersøkelsen ved Storvika 26.08.2026. Bløtbunnstasjoner uten elektrokjemiske målinger gis ingen verdi for gruppe II (OceanPro Environment AS, 2026a).*

Firma:	MOWI Seawater Norway AS	Dato:	26.08.2026
Lokalitet:	Storvika	Lokalitetsnummer:	13125

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer																Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	ja=0, Nei=1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,73	7,77	7,73	7,59	7,62	7,7	7,68	7,93	7,84	7,74	-	-	7,78	7,96	7,63	7,9	
	Eh	Målt verdi	-135	-19	-30	-173	-40	-98	-70	4	43	-46	-	-	-170	-79	-179	-159	
		Med ref.verdi	88	204	193	50	183	125	153	227	266	177			53	144	44	64	
	pH/Eh	Poeng	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0			1	0	1	1	0,36
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	
	Tilstand gruppe II		1																
III	Gassbobler	Ja=4																	
		Nei=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå=0	0	0	0	0				0	0		0			0			
		Brun/svart=2					2	2	2			2		2	2		2	2	
	Lukt	Ingen=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0			0	
		Noe=2										2		2		2	2		
		Sterk=4																	
	Konsistens	Fast=0												0					
		Myk=2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	
		Løs=4																	
	Grabbvolum	<1/4=0											0	0			0		
		1/4-3/4=1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	
		>3/4=2																	
	Tykkelse på slamlag	0cm-2cm=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2cm-8cm=1																	
		>8cm=2																	
		Sum	3	3	3	3	5	5	5	3	3	7	2	4	5	5	6	5	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,66	0,66	1,1	1,1	1,1	0,66	0,66	1,54	0,44	0,88	1,1	1,1	1,32	1,1	0,92
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	
	Tilstand gruppe III		1																
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	0,33	0,33	0,83	0,55	0,55	0,55	0,33	0,33	0,77	0,44	0,88	1,05	0,55	1,16	1,05	0,66
	Tilstand Prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	

ph/Eh	Korrigert sum	Tilstand
Indeks	Middelverdi	
<1,1		1
1,1-<2,1		2
2,1-3,1		3
≥3,1		4

Buffertemperatur (°C):	16,1
Sjøtemperatur (°C):	14,2
Sedimenttemp (°C):	9,4
pH sjø:	8,13
Eh sjø:	330
Referanseelektrode:	223

LOKALITETSTILSTAND	1

Tabell 2.4. *Prøveskjema B.2. iht. NS 9410:2016. Originalt skjema med sediment- og feltregistreringer fra B-forundersøkelsen ved Storvika 26.08.2026 (OceanPro Environment AS, 2026a).*

Firma		MOWI Seawater Norway AS							Dato			26.08.2026					
Lokalitet		Storvika							Lokalitetsnummer			13125					
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dyp (m)		65	68	70	71	63	71	74	75	75	80	63	62	56	53	47	48
Antall forsøk		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)																	
Sedimenttype	Leire																
	Silt	2	2	3	2	2	2	1	1								
	Sand	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	5		3	4	3	4
	Grus							1									
	Skjellsand				1			1	1	2	4		5	2	1	2	1
Steinbunn																	
Fjellbunn																	
Pigghuder (antall)																	
Krepsdyr (antall)												1					
Skjell (antall)																	
Børstemark (antall)		~20	~40	~70	~70	~70	~70	~50	~20	~20	~20	2	~40	~30	~50	~50	~50
Andre dyr (antall)																	
Beggiatoa																	
Fôr				Ja	Ja	Ja									Ja		
Fekalier				Ja		Ja	Ja			Ja				Ja	Ja	Ja	Ja
Kommentarer										Flere arter			For grov/fast for pH/Eh				

2.4 C-undersøkelse

Tabell 2.5 oppsummerer resultatene fra C-undersøkelsen, og for original rapport med utfyllende informasjon om hver stasjon se OceanPro Environment AS, 2026b.

Tabell 2.5. *Hovedresultater fra C-forundersøkelsen ved Storvika i 2026 (OceanPro Environment AS, 2026b).*

		Anleggs-sone	Ytterst	Overgangssone			Referanse
Prøvestasjon		**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C-ref**
Avstand til anlegg (m)		0	500	112	250	239	1250
Dyp (m)		93	154	164	147	126	161
GPS- koordinater		66°48.546N	66°48.937N	66°48.710N	66°48.805N	66°48.313N	66°48.059N
		13°14.837Ø	13°14.597Ø	13°14.835Ø	13°14.660Ø	13°14.821Ø	13°16.065Ø
Bunnfauna (Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann)	**Ant. ind.**	606	474	1218	302	398	583
	Ant. art.	46	47	83	63	56	60
	H'	3,932	3,874	4,014	4,659	4,269	4,467
	nEQR	0,634	0,725	0,734	0,815	0,800	0,827
	Gj.snitt nEQR			0,783			
Oksygen i bunnvann (ml O_2/l)		–	5,6	–	–	–	5,7
Organisk stoff TOC63 (mg/g)		23,2	44,8	54,0	38,6	34,8	33,2
Cu (mg/kg TS)		4,60	27,00	16,90	18,00	14,80	11,50
Zn (mg/kg TS)		30,6	74,4	46,1	50,0	42,9	37,4
Miljøtilstand for C1		1	–	–	–	–	–
Tidspunkt for neste undersøkelse		Etter første produksjonssyklus med arealendring					

2.4.1 Bløtbunnsfauna

Faunaen er klassifisert for økoregion Norskehavet sør og vanntype H2. C2 (nEQR 0,725), C3 (0,734) og C5 (0,800) fikk tilstandsklasse II (god). C4 (0,815) og C-ref (0,827) fikk klasse I (svært god). Gjennomsnittet for overgangssonen C3–C5 var 0,783, tilsvarende god økologisk tilstand. C1 fikk miljøtilstand 1 (meget god) etter klassifiseringen for anleggssonen i NS 9410:2016.

Samlet antall taksoner per stasjon varierte fra 46 ved C1 til 83 ved C3. Antall individer varierte fra 302 ved C4 til 1218 ved C3. Den tolerante arten *Paramphinome jeffreysii* var mest tallrik ved fire stasjoner og utgjorde 41 % av individene ved C3. Ved C1 var *Ophryotrocha* sp. mest tallrik, med 22 %.

2.4.2 Sensoriske registreringer og elektrokjemiske målinger

Sedimentet var mykt ved alle C-stasjonene. C3 grabb 1 hadde sort sedimentoverflate, og C1 grabb 3 hadde noe lukt. Øvrige prøver hadde normal farge og ingen lukt. Det ble ikke registrert fôrrester, fekalier, *Beggiatoa* sp., gassbobler eller slamlag. Børstemark ble observert ved alle stasjoner, i tillegg til blant annet slangestjerner, skjell og sjømus. pH varierte fra 7,49 til 7,90 og redokspotensial fra 168 til 335 mV.

2.4.3 Geologiske analyser

C2 og C4 hadde moderat finkornede sedimenter, med pelittandeler (<0,063 mm) på henholdsvis 64,3 og 62,9 %. C1, C3, C5 og C-ref hadde grovkornede sedimenter, med pelittandeler på henholdsvis 3,23, 38,7, 39,8 og 26,8 %. Grus (>2 mm) utgjorde 0,02–1,04 %, med størst andel ved C5.

2.4.4 Kjemiske analyser

Totalt organisk materiale (TOM) varierte fra 2,95 % ved C1 til 14,50 % ved C2. Ved C3, C4, C5 og C-ref var TOM henholdsvis 12,20, 11,90, 9,18 og 8,49 %. Normalisert organisk karbon (TOC_{63}) tilsvarte klasse II ved C1, klasse V ved C2 og C3, klasse IV ved C4 og C5, og klasse III ved C-ref. Karbon-nitrogenforholdet varierte fra 7,58 ved C1 til 14,38 ved C3.

Kobber tilsvarte klasse II ved C2 og bakgrunnsnivå (klasse I) ved øvrige stasjoner. Sink tilsvarte klasse I ved samtlige stasjoner. Totalt fosfor varierte fra <500 til 1550 mg/kg TS, og totalt nitrogen fra 0,765 til 4,22 mg/g TS. Fosfor og nitrogen har ikke tilstandsklasser.

2.4.4.1 Miljøfarlige stoffer

Miljøfarlige stoffer ble analysert ved C1, C4 og C-ref. C-rapporten vurderer kadmium til bakgrunnsnivå (klasse I), og kvikksølv, heksaklorbenzen og PCB7 til klasse II. Øvrige rapporterte forbindelser hadde resultater under kvantifiseringsgrensen og ble ikke klassifisert. Analyseresultatene er gjengitt i ***Tabell 2.6*** (OceanPro Environment AS, 2026b).

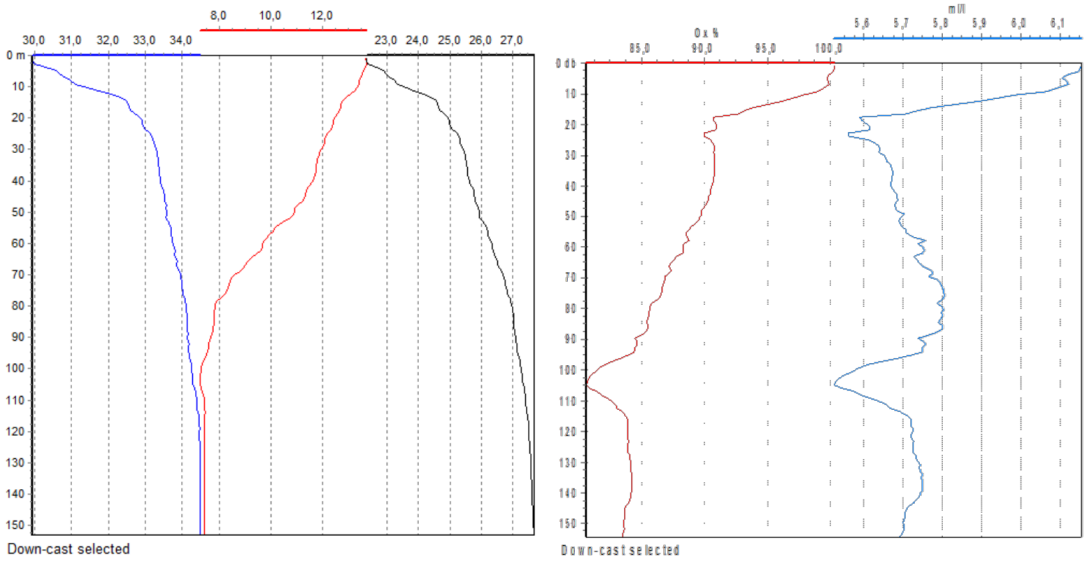
Tabell 2.6. *Resultater fra analyser av miljøfarlige stoffer ved C1, C4 og C-ref, gjengitt fra tabell 3.17 i C-rapporten. Blå og grønn angir henholdsvis klasse I og II slik grunnlagsrapporten klassifiserer resultatene. "<" angir resultat under kvantifiseringsgrensen (OceanPro Environment AS, 2026b).*

Stoff	Enhet	C1	C4	C-ref
Cd	mg/kg	<0,10	0,11	<0,10
Hg	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
HCB	mg/kg	<0,0050	<0,0050	<0,0050
PBDE-28 2,4,4 - Tribromdifenyleter	µg/kg	<0,035	<0,037	<0,068
PBDE-47	µg/kg	<0,042	<0,1	<0,1
PBDE-99	µg/kg	<0,084	<0,086	<0,085
PBDE-100	µg/kg	<0,068	<0,067	<0,059
p,p'-DDT*	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
PCB7	µg/kg	<4,0	<4,0	<4,0
Diflubenzuron*	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Teflubenzuron*	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010

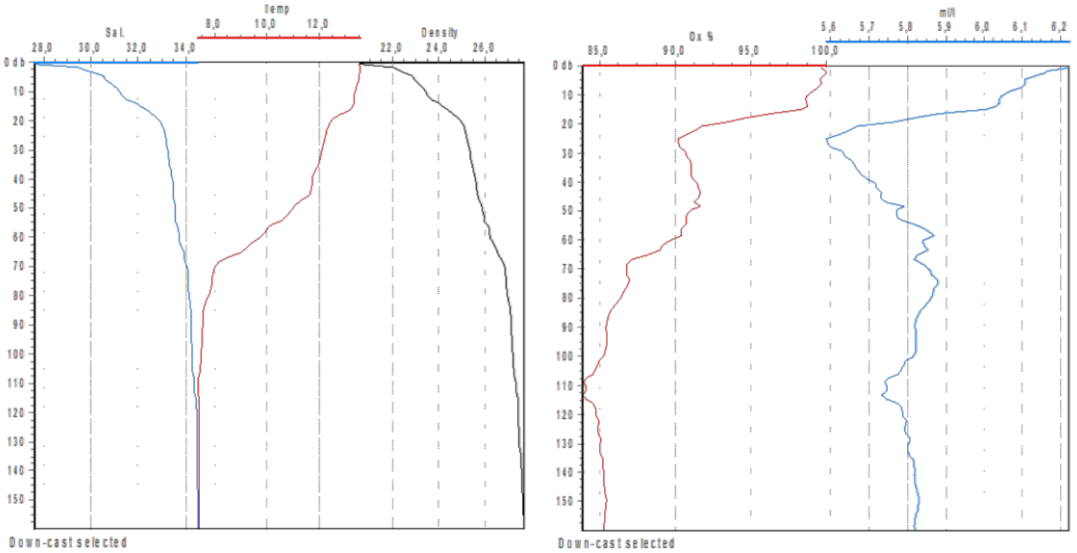
* Metodens kvantifiseringsgrense er høyere enn grensen mellom tilstandsklasse II og III.

2.4.5 Hydrografi

Profilene ved C2 og C-ref viste sammenlignbare forløp. Temperaturen avtok fra omtrent 13,5–13,8 °C øverst til 7,3–7,4 °C under 100 meter, mens saliniteten økte fra omtrent 29,7–30,0 til 34,3–34,5. Oksygenmetningen var omkring 100 % øverst. Bunnvannet holdt 5,6 ml O_2/l ved C2 og 5,7 ml O_2/l ved C-ref, tilsvarende klasse I (svært god) (OceanPro Environment AS, 2026b).



Figur 2.3. *Vertikalprofiler for stasjon C2. Venstre: saltholdighet, temperatur (°C) og tetthet. Høyre: oksygenmetning (%) og oksygeninnhold (ml O_2/L).*



Figur 2.4. Vertikalprofiler for C-ref. Venstre: saltholdighet, temperatur (°C) og tetthet. Høyre: oksygenmetning (%) og oksygeninnhold (ml O_2/L).

74288887
post@oceanpro.no

3 Oppsummering

Lokaliteten ligger over en skråning mot fjordbassenget i øst. Strømmen er tidevannsdominert, med størst vanntransport mot nord-nordvest i øvre måledyp og mot nord på spredningss- og bunndyp. På 45 meter var gjennomsnittlig hastighet 6,6 cm/s og andelen strøm 0–1 cm/s 2,6 %.

B-undersøkelsen ga lokalitetstilstand 1 (meget god) og indeks 0,66. Femten stasjoner fikk tilstand 1 og én tilstand 2. Mørkt sediment, noe lukt, fôr og fekalier ved enkelte stasjoner viste påvirkning, men det ble ikke registrert gassbobler eller slamlag.

C-undersøkelsen viste god faunatilstand ved C2 og i overgangssonen samlet (nEQR 0,783). C4 og C-ref hadde svært god tilstand, C3 og C5 god tilstand, og C1 miljøtilstand 1. Støtteparameteren TOC_{63} tilsvarte klasse V ved C2 og C3, IV ved C4 og C5, III ved C-ref og II ved C1. Metaller og miljøfarlige stoffer ble i hovedsak vurdert til lave nivåer. Oksygen i bunnvannet ved C2 og C-ref tilsvarte svært god tilstand.

Ifølge C-rapporten hadde C3/STO-3 god faunatilstand både i 2023 og 2026 (nEQR 0,747 og 0,734), mens TOC_{63} økte fra 31,8 til 54,0 mg/g. Endrede stasjoner og klassifiseringsgrunnlag begrenser sammenligningen over tid.

3.1 Bæreevne

B- og C-rapportene vurderer dagens produksjonsregime som innenfor lokalitetens bæreevne. En større anleggsramme kan bidra til mindre punktbelastning og spredning av organisk avfall over et større område, noe som også kan styrke bæreevnen ved lokaliteten.

Fremtidige undersøkelser etter en eventuell endring av areal ved Storvika vil gi en bedre indikasjon av bæreevnen ved lokaliteten.

74288887
post@oceanpro.no

4 Referanser

Aqua Kompetanse AS (2022). Vannstrømmåling ved Storvika, Meløy kommune, november 2020 – september 2021. Rapportnummer 68-2-22S, levert av Aqua Kompetanse AS.

OceanPro Environment AS (2026a). B-forundersøkelse ved Storvika, Meløy kommune. Rapportnummer 2608B-25552.

OceanPro Environment AS (2026b). C-forundersøkelse ved Storvika. Rapportnummer 2608CFU-25551.

Fiskeridirektoratet (2024). Veileder til forundersøkelse.

Miljødirektoratet (2025, 16.10) Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. Utgitt av Miljødirektoratet på vegne av Direktoratsgruppa for vannforvaltning.

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

Standard Norge (2016). NS 9410:2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg.

Standard Norge (1999). NS 9425-1:1999. Oseanografi – Del 1: Strømmålinger i faste punkter.

Standard Norge (2003). NS 9425-2:2003. Oseanografi – Del 2: Strømmålinger ved hjelp av ADCP.