Forundersøkelse

Målvika, Vega kommune

2026

Vega Sjøfarm AS

Rapport	
Rapporttittel: Forundersøkelse ved Målvika, Vega kommune	
Rapportdato: 18.09.2026	Rapportnummer: 2609FU-25573
Feltperiode: August og september 2026	Dokument ID: 534
Bakgrunn for undersøkelse: Lokalitetssøknad, ny lokalitet	

Lokalitet	
Lokalitet: Målvika	Lokalitetsnummer: Ikke tildelt
Kommune: Vega	Fylke: Nordland
Driftsleder: -	Omsøkt MTB: 3120 tonn

Oppdragsgiver	
Firma: Vega Sjøfarm AS	Kundekontakt: Arnljot Arntsen

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: Lucas Alegretti

Grunnlagsrapporter		
Rapportnummer	**Undersøkelsestype**	**Utførende firma**
2608B-25536	B-undersøkelse	OceanPro Environment AS
2609S-25532	Strømmåling	OceanPro AS
2608CFU-25533	C-forundersøkelse	OceanPro Environment AS

Sammendrag

Det ble utført en forundersøkelse ved ny planlagt akvakulturlokalitet Målvika i Vega kommune. Forundersøkelsen består av måling av vannstrøm, bunnkartlegging, samt biologiske og kjemiske undersøkelser av sjøbunnen. Undersøkelsene ble utført iht. krav i NS 9410:2016.

Miljøundersøkelsene indikerer et friskt bunnmiljø før oppstart ved Målvika. Lokaliteten og resipienten ansees som relativt eksponert med potensial for god vannutskiftning og god spredning av avfall fra produksjonen. Dette vil kunne bidra til at Målvika kan driftes bærekraftig med den omsøkte størrelsen på anlegget. Resultatene vil fungere som referanse for oppfølgende undersøkelser under drift. Lokalitetens bæreevne må vurderes videre ut fra miljøutviklingen etter produksjonsstart.

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

Forord

Dette dokumentet er en sammenstilling av resultater fra undersøkelser ved den nye lokaliteten Målvika i Vega kommune. Forundersøkelsen er utført før produksjonsstart og skal fungere som referanse for senere oppfølgende undersøkelser under drift. Rapporten omfatter undersøkelser av bunnsedimenter, måling av vannstrøm og en beskrivelse av bunntopografien. Det søkes om MTB på 3120 tonn.

OceanPro Environment AS har utført B-undersøkelsen og C-forundersøkelsen, sistnevnte som kontrahert organ under akkrediteringen til Pelagia Nature & Environment AB. OceanPro AS har utført vannstrømmålingene. Standarder og veiledere benyttet i grunnlagsrapportene er listet opp i tabellen nedenfor.

Undersøkelse	**Standard/veileder**	**Tittel**
B- og C-undersøkelse	NS 9410:2016	Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg
B- og C-undersøkelse, vannstrømmåling	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

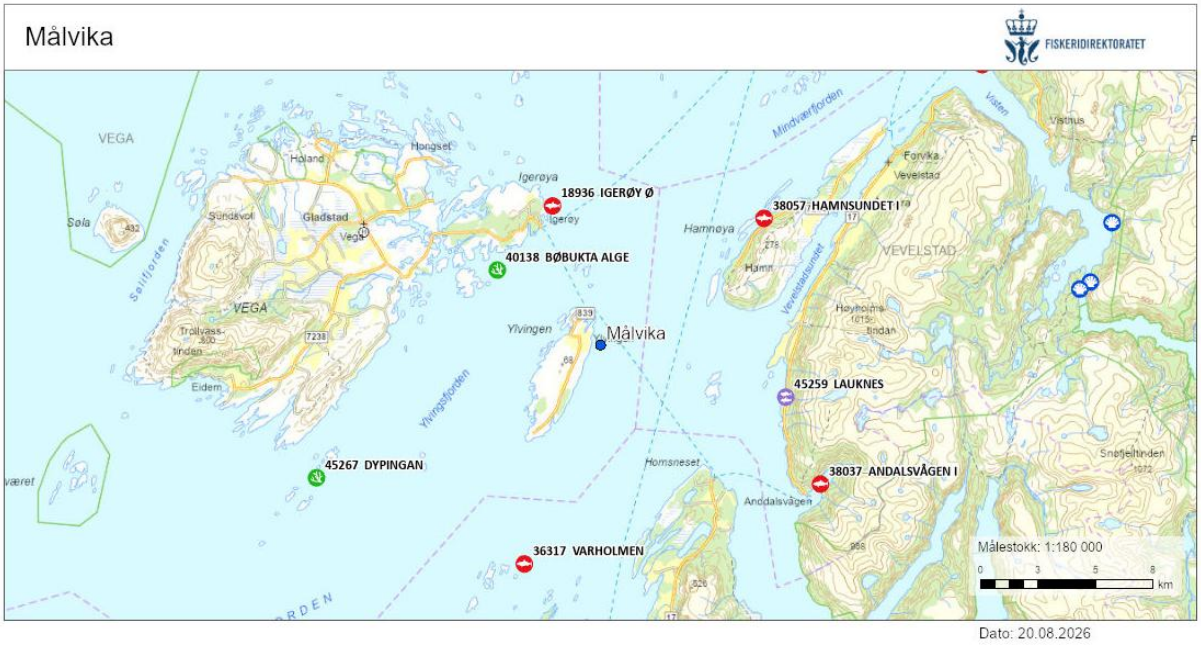
Innhold

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 Havbunnskartlegging 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

1 Materiale og metode

1.1 Undersøkelsesområde

Lokaliteten Målvika ligger på nordøstsiden av Ylvingen i Vega kommune, Nordland. Den planlagte anleggsrammen er orientert fra sør mot nord, parallelt med Ylvingen og Vegafjorden. Bunnen under anleggsrammen skråner østover mot fjordbassenget. Anleggssenteret er oppgitt til 65°37.971N, 12°11.421Ø (OceanPro Environment AS, 2026a, 2026b).



Figur 1.1. *Oversiktskart over Målvika (blå prikk) og nærliggende lokaliteter. Målestokk vises i kartet. 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

Vannstrøm ble målt av OceanPro AS i perioden 12.08.–12.09.2026 på 5, 15, 80 og 171 meters dyp. Måleposisjonen var 65°37.978N, 12°11.456Ø, med oppgitt bunndyp på 172 meter. Det ble benyttet to Aquadopp Profiler-instrumenter og én Aquadopp Single-Point Current Meter fra Nortek AS. Instrumentene benytter dopplerprinsippet og hadde måleintervall på 600 sekunder (10 minutter). Dypene 5 og 15 meter representerer overflate- og dimensjoneringsstrøm, mens 80 og 171 meter representerer spredningss- og bunnstrøm. For utfyllende informasjon om oppsett og datakvalitet, se OceanPro AS (2026).

1.4 B-undersøkelse

OceanPro Environment AS gjennomførte en B-undersøkelse i henhold til NS 9410:2016 ved Målvika den 12.08.2026. B-undersøkelsen beskriver bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten av det planlagte anlegget, og gjennomføres ved en serie grabbprøver fra anleggsområdet. Det gjøres vurdering av bunnfauna, elektrokjemiske målinger (pH og redoks; gruppe II) og sensoriske registreringer (gassdannelse, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamlag; gruppe III). Undersøkelsen gir en tilstand for hver prøvestasjon og en samlet lokalitetstilstand. Tilstanden klassifiseres fra 1 til 4 etter NS 9410:2016 (Tabell 1.1).

Prøvene ble tatt med en 250 cm^2 Van Veen-grabb og skylt over en 1 mm sikt. Ved Målvika søkes det om MTB på 3120 tonn. Undersøkelsen omfattet 13 prøvestasjoner, fordelt i den planlagte anleggssonen for å dekke variasjonen i dybde og bunnforhold. Stasjonene er vist i ***Figur 1.2*** med tilstand markert etter ***Tabell 1.1***. For originalrapporten, se OceanPro Environment AS (2026a).

Tabell 1.1*. Indeksverdier svarende til lokalitetstilstand, iht. grenseverdier oppgitt i NS 9410:2016.*

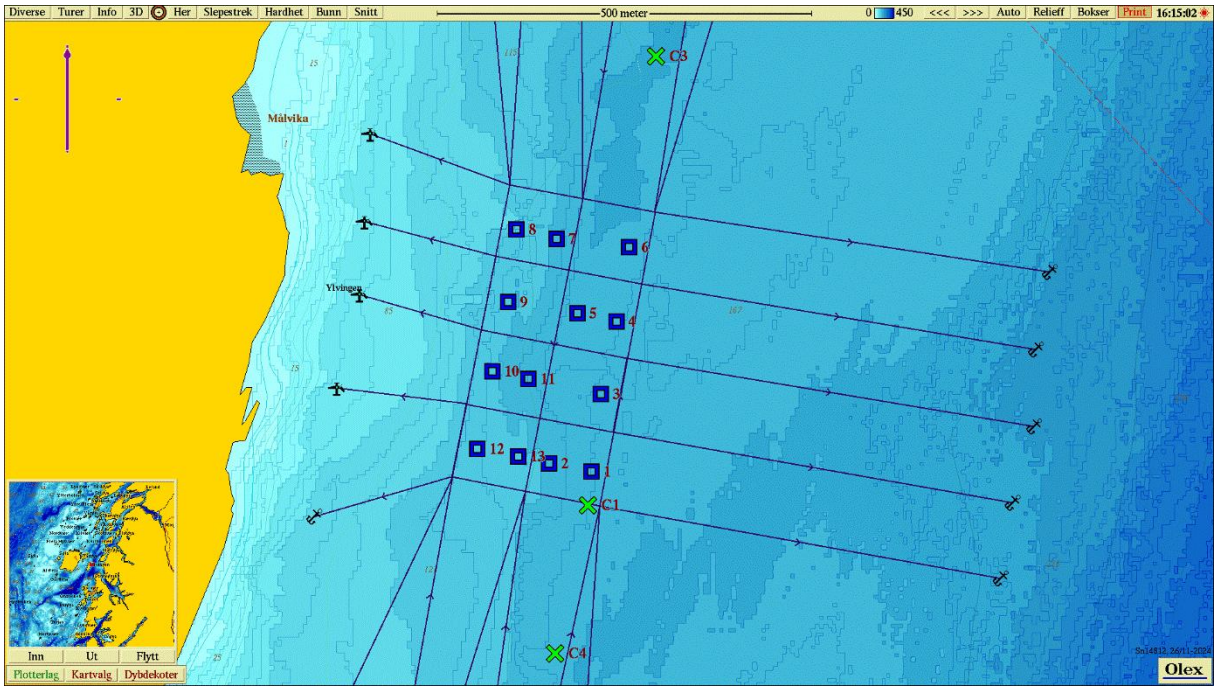
	Tilstand			
	1 Meget god	2 God	3 Dårlig	4 Meget dårlig
Indeksverdi	< 1,1	1,1 - < 2,1	2,1 - < 3,1	≥ 3,1

1.5 C-undersøkelse

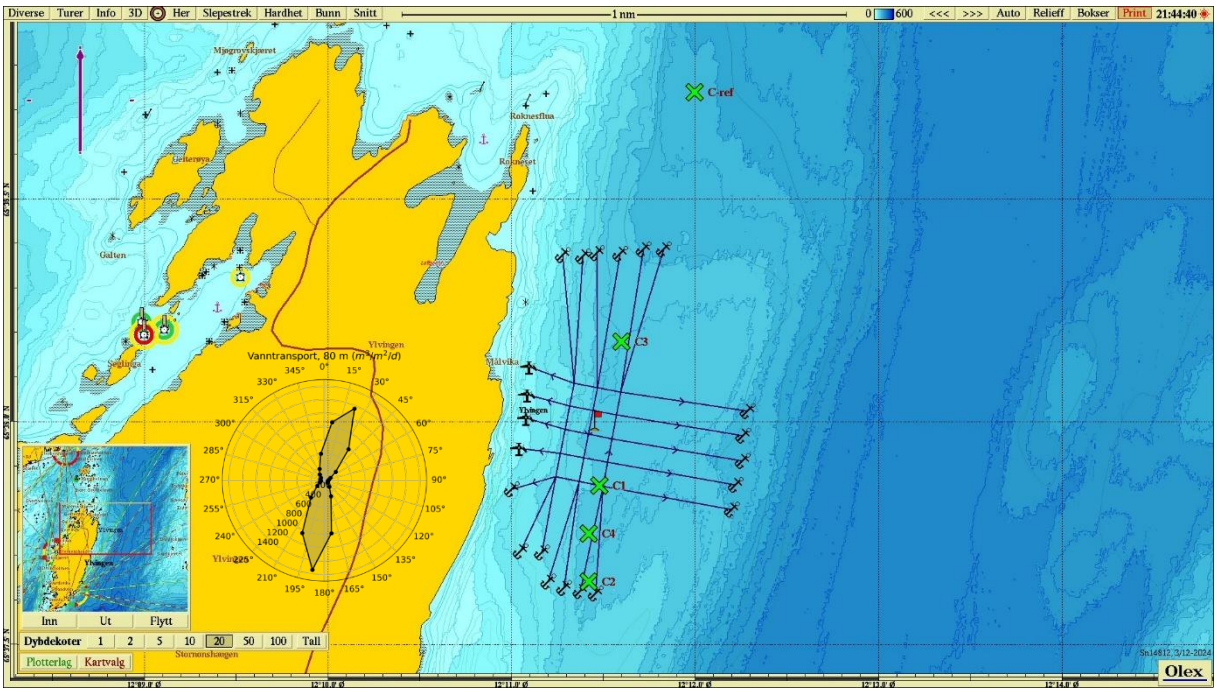
OceanPro Environment AS har som kontrahert organ under Pelagia Nature & Environment AB utført en akkreditert C-forundersøkelse ved Målvika iht. NS 9410:2016. Feltdato var 12.08.2026. Undersøkelsen omfatter kvantitativ analyse av bunnfauna og kjemiske, geologiske og hydrografiske støtteparametere. Det ble også analysert for miljøfarlige stoffer ved C1, C2 og C-ref. Resultatene beskriver miljøtilstanden før oppstart av produksjon ved lokaliteten (OceanPro Environment AS, 2026b).

Prøvematerialet ble innhentet med en 0,1 m^2 Van Veen-grabb. Ved hver stasjon ble det tatt tre grabbhugg; to til makrofaunaanalyse og ett til kjemiske og geologiske analyser. Faunaprøvene ble siktet gjennom en 1 mm sikt. Ved stasjonene ble det også utført elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer. Undersøkelsen omfattet fire stasjoner (C1–C4) og én referansestasjon. Bunntopografi, antatte fremherskende strømretninger og retningslinjene i NS 9410:2016 lå til grunn for stasjonsplasseringen (***Figur 1.3***).

C1 ble plassert i overgangen mellom anleggssonen og overgangssonen, ved anleggets sørøstlige hjørne. Ytterkantstasjonen C2 ble plassert 400 meter sør for anlegget. C3 ble plassert 200 meter nord for anlegget og er den dypeste stasjonen i overgangssonen, med 187 meters dyp. C4 ligger 200 meter sør for anlegget. Referansestasjonen C-ref ligger 1300 meter nord for anlegget, på 232 meters dyp. Stasjonsdybder og koordinater er oppsummert i ***Tabell 2.4***. For originalrapporten, se 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). 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 ($m^3/m^2/d$) pr 15 graders sektor er fra 80 meters dyp. Grønne kryss viser C-stasjoner ved resipienten ved anlegget. Kartet er orientert mot nord. Målestokk øverst i bildet. Kilde: Olex.*

1.5.1 Hydrografi

Det ble målt salinitet, temperatur, tetthet og oksygen ved C3 nord for anlegget og ved referansestasjonen C-ref den 12.08.2026 (***Figur 1.3***). Målingene ble utført med en CTD av typen SD208 med Rinko III optisk oksygensensor. C3 er den dypeste prøvestasjonen i overgangssonen, mens referansestasjonen ligger dypere, utenfor overgangssonen (OceanPro Environment AS, 2026b).

Oksygenkonsentrasjonen i bunnvannet ved C3 og C-ref er i C-rapporten sammenholdt med klassegrensene i Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. Grenseverdiene for oksygen i dypvann er gjengitt i ***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	Oksygenkonsentrasjon (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

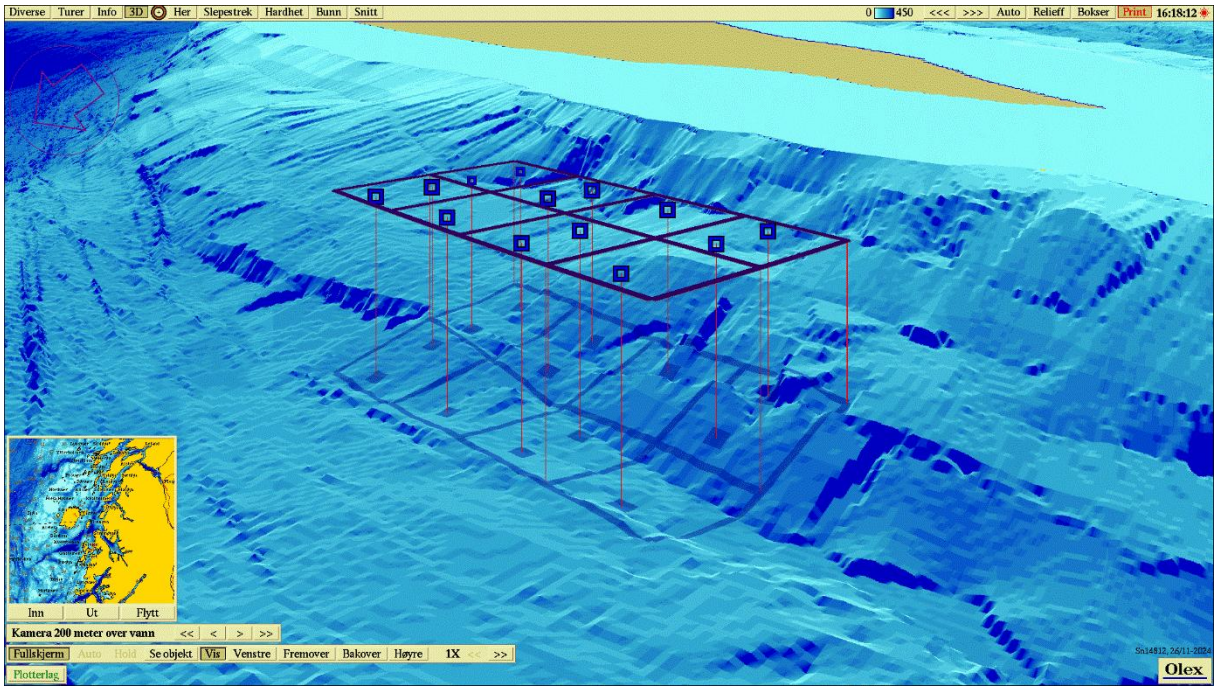
*Oksygenmetningen er beregnet for saltholdighet 33 og temperatur 6°C.

2 Resultater

2.1 Havbunnskartlegging

Bunntopografien under den planlagte anleggsrammen skråner østover mot fjordbassenget. I den nordlige delen av området ligger en lokal undersjøisk rygg øst for anleggsrammen, som skiller denne delen av anleggssonen fra fjordbassenget lenger øst (***Figur 2.1***).

Dybdene i anleggssonen er oppgitt til 119–182 meter. Fjordbassenget i Vegafjorden når dybder opp mot 350 meter øst for anlegget. B-stasjonene ble prøvetatt på 139–178 meters dyp, og C-stasjonene C1–C4 på 170–187 meters dyp. Referansestasjonen lå på 232 meters dyp.



Figur 2.1. *Tredimensjonalt bunnkart ved Målvika med planlagt anleggsramme og prøvestasjoner fra B-undersøkelsen. Synsvinkelen er plassert 200 meter over vann. Kartdatum WGS 84. Kilde: Olex.*

2.2 Vannstrømmålinger

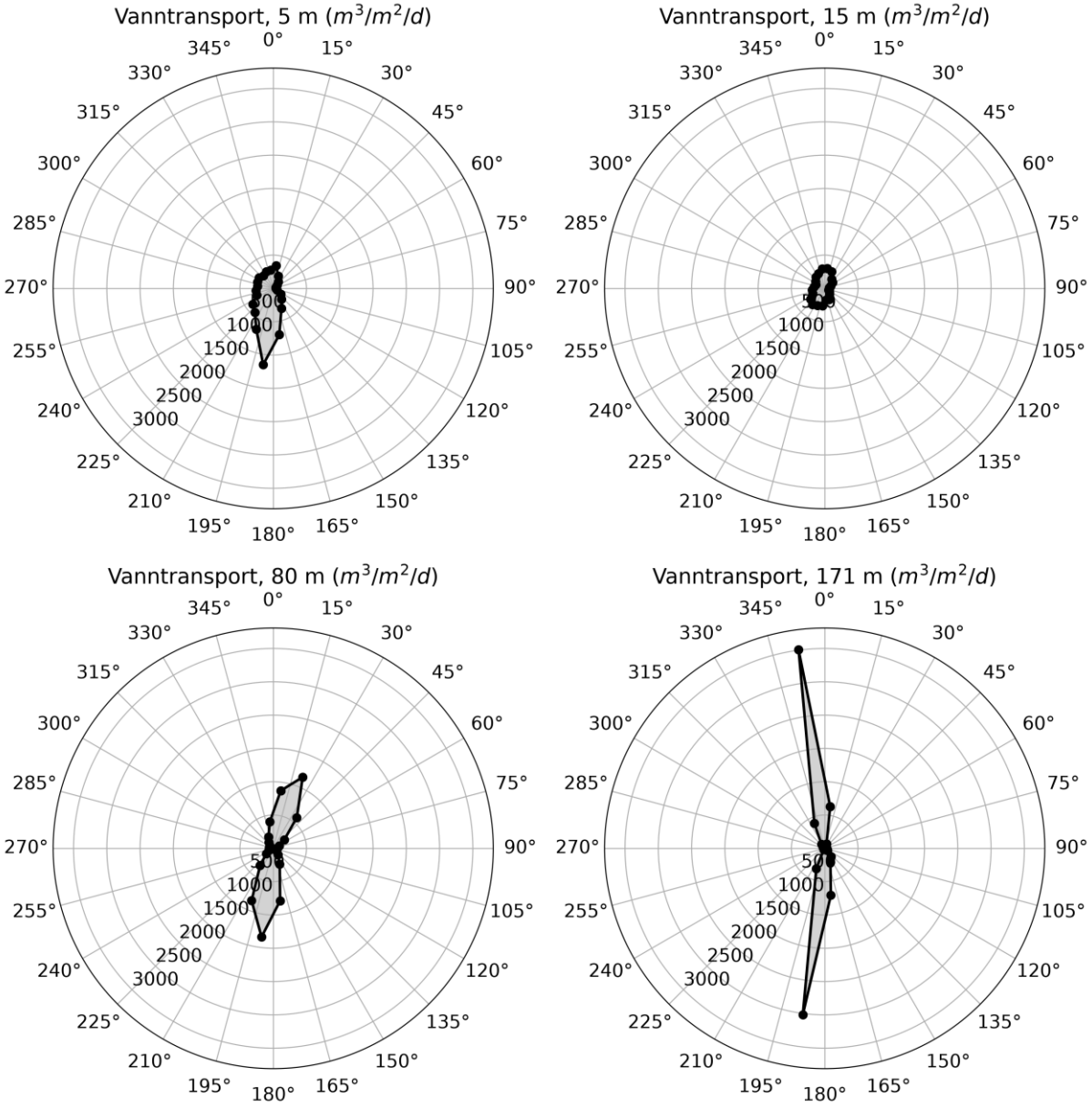
Vannstrømmålingene fra 12.08.–12.09.2026 viste gjennomsnittshastigheter på 8,2, 5,2, 9,2 og 9,8 cm/s ved henholdsvis 5, 15, 80 og 171 meters dyp. Høyeste registrerte hastigheter var 45,6, 24,5, 26,7 og 31,2 cm/s på de samme dypene.

Polardiagrammene viser en tydelig sørlig komponent på 5 meter og en toveis, hovedsakelig nord–sør-orientert vanntransport på 80 og 171 meter. På 15 meter er transporten mer fordelt mellom retningene. Størst vanntransport per 15° sektor var mot 180–195° på 5 og 80 meter, 210–225° på 15 meter og 345–360° på 171 meter. Andelen strøm mellom 0 og 1 cm/s var 1,8, 3,6, 1,2 og 2,1 %, og lengste sammenhengende periode under 1 cm/s var 30, 20, 20 og 40 minutter (OceanPro AS, 2026).

Tabell 2.1 oppsummerer resultatene, og Figur 2.2 viser vanntransporten for de fire måledypene. For originalrapporten med utfyllende data og figurer, se OceanPro AS (2026).

Tabell 2.1. *Statistikk fra vannstrømmåling ved Målvika på 5, 15, 80 og 171 meters dyp i perioden 12.08.–12.09.2026 (OceanPro AS, 2026).*

	5 m	**15 m**	**80 m**	**171 m**
Gjennomsnitt (cm/s)	8,2	5,2	9,2	9,8
Maksimum (cm/s)	45,6	24,5	26,7	31,2
Minimum (cm/s)	0,1	0,0	0,2	0,1
Standardavvik (cm/s)	6,0	2,9	4,8	6,1
Signifikant maks (cm/s)	14,4	8,5	14,8	16,8
Signifikant min (cm/s)	3,2	2,3	4,1	3,4
Mest signifikant retningsgrupper (°)	180–195 195–210 165–180 210–225	345–360 210–225 0–15 15–30	180–195 15–30 0–15 195–210	345–360 180–195 165–180 0–15
Mest signifikant hastighetsgrupper (cm/s)	5–10 0–5 10–15 15–20	0–5 5–10 10–15 15–20	5–10 10–15 0–5 15–20	5–10 0–5 10–15 15–20
Mest vanntransport (m^3/m^2/døgn) / 15° sektor	1154,8 / 180–195	305,0 / 210–225	1342,4 / 180–195	3006,6 / 345–360
Minst vanntransport (m^3/m^2/døgn) / 15° sektor	41,0 / 75–90	60,1 / 105–120	51,7 / 90–105	2,0 / 240–255
Neumann parameter	0,37	0,16	0,07	0,07
Strøm 0-1 cm/s (%)	1,8	3,6	1,2	2,1
Lengste periode < 1 cm/s (min)	30	20	20	40



Figur 2.2. *Vanntransport (m^3/m^2/døgn) per 15° sektor på 5, 15, 80 og 171 meters dyp ved Målvika i perioden 12.08.–12.09.2026. Kilde: OceanPro AS (2026).*

2.3 B-undersøkelse

Sedimentet i anleggssonen besto hovedsakelig av sand og skjellsand. Det ble registrert dyreliv ved alle tretten stasjoner, blant annet børstemark, pigghuder og skjell.

Elektrokjemiske målinger ble utført ved 11 stasjoner. Målinger manglet ved stasjon 8 og 13 på grunn av lite eller grovt sediment. De målte pH-verdiene var mellom 7,66 og 7,88, og det målte redokspotensialet var positivt ved alle stasjonene med målinger. Gruppe II fikk tilstand 1 (meget god) og indeksverdi 0,00.

Det ble ikke registrert gassbobler, slamlag eller unormal lukt, og alle prøvene hadde lys/grå farge. Konsistensen var myk ved stasjon 1–12 og fast ved stasjon 13. Grabbvolumet var mellom ¼ og ¾ ved ti stasjoner og under ¼ ved stasjon 2, 8 og 13. Det ble ikke registrert fôrrester eller fekalier. Gruppe III fikk tilstand 1 (meget god).

Samlet lokalitetstilstand ved Målvika var 1 (meget god), med en indeksverdi på 0,30. Neste B-undersøkelse gjennomføres ved første maksimale belastning.

Tabell 2.2 og ***2.3*** gjengir prøveskjemaene B.1 og B.2. For originalrapporten med informasjon om hver stasjon, se OceanPro Environment AS (2026a).

Tabell 2.2. *Prøveskjema B.1 iht. NS 9410:2016, gjengitt fra OceanPro Environment AS (2026a). Stasjoner med 4 eller 5 poeng for fjell- eller steinbunn regnes som hardbunnstasjoner. Bløtbunnstasjoner uten elektrokjemiske målinger gis ingen verdi for gruppe II.*

Firma:	Vega Sjøfarm	Dato:	12.08.2026
Lokalitet:	Målvika	Lokalitetsnummer:	Ny lokalitet

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer												Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	ja=0, Nei=1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,88	7,71	7,8	7,7	7,84	7,66	7,69		7,87	7,74	7,87	7,79		
	Eh	Målt verdi	102	181	182	140	286	236	281		267	150	230	13		
		Med ref.verdi	321	400	401	359	505	455	500		486	369	219	232		
	pH/Eh	Poeng	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	Tilstand prøve		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	
	Farge	Lys/grå=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart=2														
	Lukt	Ingen=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe=2														
		Sterk=4														
	Konsistens	Fast=0													0	
		Myk=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		
		>3/4=2														
	Tykkelse på slamlag	0cm-2cm=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2cm-8cm=1														
		>8cm=2														
		Sum	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	0	
Korrigert sum (x 0,22)			0,66	0,44	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,44	0,66	0,66	0,66	0,66	0	0,57
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tilstand gruppe III			1													
Middelverdi gruppe II og III			0,33	0,22	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,44	0,33	0,33	0,33	0,33	0	0,3
Tilstand Prøve			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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):	13,5
Sjøtemperatur (°C):	13,5
Sedimenttemp (°C):	11
pH sjø:	8,2
Eh sjø:	182
Referanseelektrode:	219

LOKALITETSTILSTAND	1

Tabell 2.3. *Prøveskjema B.2 iht. NS 9410:2016, gjengitt fra OceanPro Environment AS (2026a).*

Firma		Vega Sjøfarm				**Dato**			12.08.2026					
Lokalitet		Målvika				**Lokalitetsnummer**			Ny lokalitet					
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dyp (m)		170	152	173	171	175	178	156	140	144	140	158	139	146
Antall forsøk		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)														
Sedimenttype	**Leire**													
	Silt													
	Sand	**3**	**4**	**2**	**2**	**4**	**3**	**3**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	
	Grus													
	Skjellsand	**2**	**1**	**3**	**3**	**1**	**2**	**2**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	
Steinbunn														
Fjellbunn									2					5
Pigghuder (antall)					2	2	2	1	1	2		2	1	
Krepsdyr (antall)														
Skjell (antall)											1			
Børstemark (antall)		~20	5	~40	~30	~20	~30	~30	~10	~30	~20	~20	~20	2
Andre dyr (antall)										1				
Beggiatoa														
Fôr														
Fekalier														
Kommentarer					Slangestjerne	Slangestjerne	Slangestjerne	Slangestjerne	Slangestjerne	Slangestjerne, flatorm	*Astarte* sp.	Slangestjerne	Sjømus	

2.4 C-undersøkelse

Tabell 2.4 oppsummerer resultatene fra C-forundersøkelsen. For originalrapporten med detaljer om hver stasjon, se OceanPro Environment AS (2026b).

Tabell 2.4. *Hovedresultater fra C-forundersøkelsen ved Målvika, utført 12.08.2026 (OceanPro Environment AS, 2026b).*

		Anleggssone	**Ytterst**	**Overgangssone**		**Referanse**
Prøvestasjon		**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C-ref**
Avstand til anlegg (m)		0	400	200	200	1300
Dyp (m)		170	175	187	175	232
GPS-koordinater		65°37.855N	65°37.640N	65°38.178N	65°37.748N	65°38.739N
		12°11.478Ø	12°11.421Ø	12°11.597Ø	12°11.420Ø	12°11.996Ø
Bunnfauna (Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann)	**Ant. Ind.**	241	204	194	181	213
	Ant. Art.	65	48	49	61	48
	H'	4,533	4,464	4,567	4,689	4,121
	nEQR verdi	0,870	0,899	0,891	0,931	0,845
	Gj.snitt nEQR overgangssone			0,911		
Oksygen i bunnvann (ml O_2/l og t.klasse)				6,23		6,24
Organisk stoff nTOC (mg/g)		21,2	20,2	23,4	21,2	26,2
Cu (mg/kg TS)		2,31	1,97	6,12	2,38	9,86
Zn (mg/kg TS)		12,6	13,1	20,8	16	31,8
Miljøtilstand for C1		1				
Tidspunkt for neste undersøkelse:		Første produksjonssyklus				

2.4.1 Bløtbunnsfauna

Bunndyrsdata er klassifisert etter økoregion Norskehavet sør og vanntype H2 (moderat eksponert kyst). Basert på nEQR fikk alle stasjoner tilstandsklasse I (svært god). Samlet nEQR for overgangssonen (C3 og C4) var 0,911, mens C2 fikk 0,899. Anleggssonestasjon C1 fikk miljøtilstand 1 (meget god) etter NS 9410:2016.

Antall taksoner var høyest ved C1 (65) og lavest ved C2 og C-ref (48). Individtallet var høyest ved C1 (241) og lavest ved C4 (181). De beregnede faunaindeksene fikk tilstandsklasse I, med unntak av NSI2018 ved C-ref, som fikk klasse II. ISI2018 kunne ikke beregnes ved C1–C4, og NSI2018 kunne ikke beregnes ved C2–C4 fordi beregningskriteriene ikke var oppfylt (OceanPro Environment AS, 2026b).

2.4.2 Sensoriske registreringer og elektrokjemiske målinger

Sedimentet besto hovedsakelig av sand, skjellsand og silt, med grus ved referansestasjonen. Sedimentet var mykt ved samtlige stasjoner, med normal lukt og farge. Det ble ikke observert fôrrester, fekalier, Beggiatoa sp., gassbobler eller slamlag. Det ble registrert børstemark, sjømus og slangestjerner i felt. pH-verdiene var 7,61–7,92, og redokspotensialet var ≥ 226 mV (OceanPro Environment AS, 2026b).

2.4.3 Geologiske analyser

Kornfordelingsanalysen viste grovkornede sedimenter ved alle stasjoner. Pelittandelen (< 0,063 mm) var 6,6 % ved C1, 3,92 % ved C2, 13,5 % ved C3, 5,18 % ved C4 og 37,3 % ved C-ref. Sandfraksjonen 0,25–0,5 mm var størst ved C1–C4. Ved C-ref var silt og leire den største enkeltfraksjonen, tett fulgt av sand i fraksjonen 0,25–0,5 mm (36,8 %) (OceanPro Environment AS, 2026b).

2.4.4 Kjemiske analyser

Totalt organisk materiale (TOM) varierte fra 2,36 % ved C2 til 6,67 % ved C-ref og ble i C-rapporten vurdert som lavt. Normalisert totalt organisk karbon (nTOC) varierte fra 20,2 til 26,2 mg/g og tilsvarte tilstandsklasse II (god) ved alle stasjoner. Karbon-nitrogenforholdet varierte fra 6,11 ved C4 til 11,20 ved C-ref.
Kobber og sink tilsvarte tilstandsklasse I (bakgrunnsnivå / svært god) ved samtlige stasjoner. Fosfor og totalt nitrogen har ikke tilstandsklasser, men de målte nivåene ble vurdert som lave i C-rapporten (OceanPro Environment AS, 2026b).

2.4.4.1 Miljøfarlige stoffer

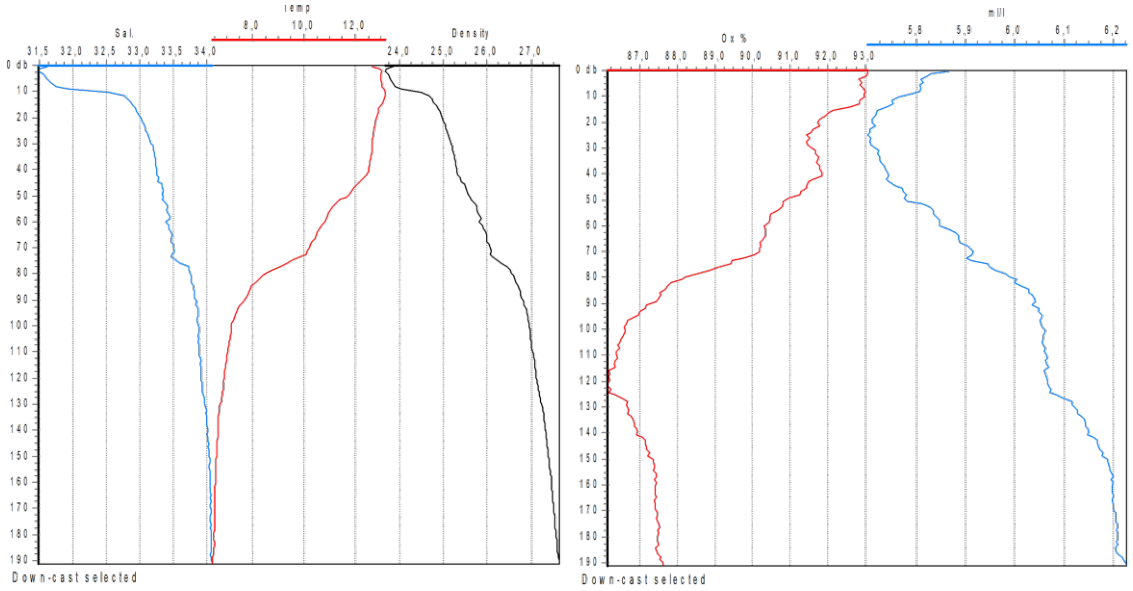
Miljøfarlige stoffer ble analysert ved C1, C2 og C-ref (Tabell 2.5). Alle resultatene ble rapportert som mindre enn metodens kvantifiseringsgrense. I C-rapporten er kadmium klassifisert til klasse I og kvikksølv, heksaklorbenzen og PCB7 til klasse II. For enkeltkongener av PBDE er det ikke egne klassegrenser. For p,p'-DDT, diflubenzuron og teflubenzuron er kvantifiseringsgrensen høyere enn grensen mellom klasse II og III, slik at klasse I eller II ikke kan fastslås ut fra disse resultatene (OceanPro Environment AS, 2026b).

Tabell 2.5. *Resultater fra analyser av miljøfarlige stoffer ved Målvika (OceanPro Environment AS, 2026b). Tilstandsklasser er gjengitt fra C-rapporten iht. veileder M-608:2016. Blå = bakgrunn/svært god (I), grønn = god (II), gul = moderat (III), oransje = dårlig (IV), rød = svært dårlig (V).*

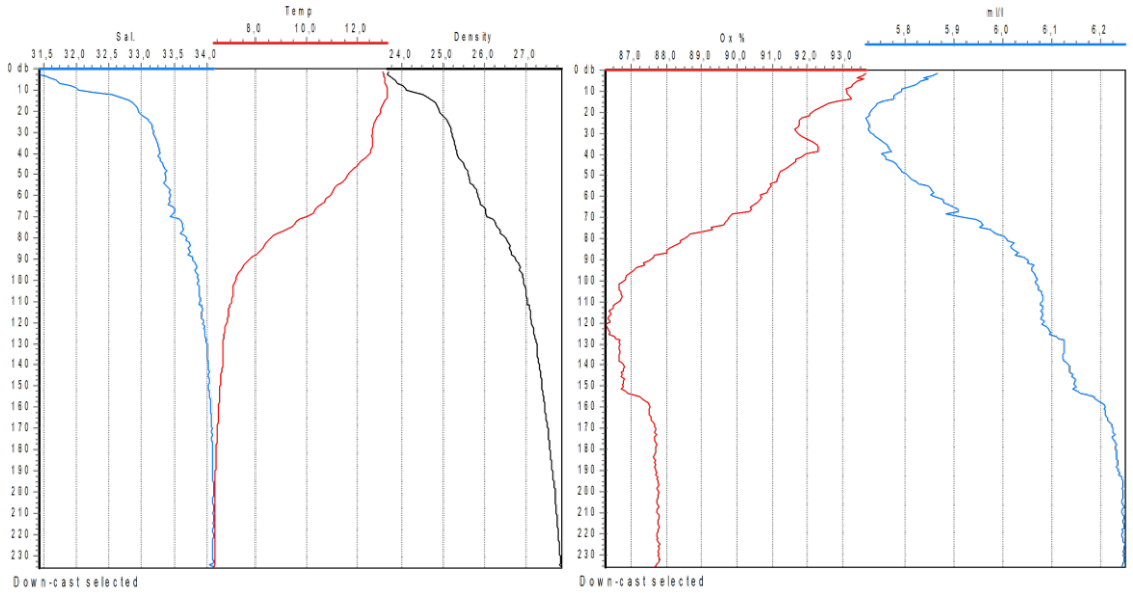
Stoff	Enhet	C1	C2	C-ref
Cd	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10
Hg	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
HCB	mg/kg	<0,0050	<0,0050	<0,0050
PBDE-28 2,4,4 - Tribromdifenyleter	µg/kg	<0,042	<0,040	<0,058
PBDE-47	µg/kg	<0,053	<0,061	<0,075
PBDE-99	µg/kg	<0,079	<0,086	<0,099
PBDE-100	µg/kg	<0,056	<0,058	<0,070
p,p'-DDT*	mg/kg	<0,010	<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



Figur 2.3. *Vertikalprofiler for C3, målt 12.08.2026. Venstre: saltholdighet, temperatur (°C) og tetthet. Høyre: oksygenmetning (%) og oksygeninnhold (ml O_2/l). Kilde: OceanPro Environment AS (2026b).*



Figur 2.4. *Vertikalprofiler for C-ref, målt 12.08.2026. Venstre: saltholdighet, temperatur (°C) og tetthet. Høyre: oksygenmetning (%) og oksygeninnhold (ml O_2/l). Kilde: OceanPro Environment AS (2026b).*

Profilene viste lignende forhold ved de to stasjonene. Temperaturen var høyest i de øverste 40 meterne og avtok til omtrent 90 meter. Saliniteten økte fra overflaten til omtrent 100 meter. Oksygeninnholdet var høyt i hele vannsøylen. I bunnvannet var konsentrasjonen 6,23 ml O_2/l ved C3 og 6,24 ml O_2/l ved C-ref, med metning på henholdsvis 87,60 og 87,64 %. Begge tilsvarte tilstandsklasse I (svært god) (OceanPro Environment AS, 2026b).

3 Oppsummering

Målvika ligger på nordøstsiden av Ylvingen i Vega kommune. I C-rapporten er vannforekomsten oppgitt som «Vegafjorden – Ylvingen» (0361010100-C), med økoregion Norskehavet sør, vanntype H2 (moderat eksponert kyst) og god økologisk tilstand. Det har ikke vært produksjon ved lokaliteten tidligere.

Vannstrømmålingene på 5, 15, 80 og 171 meters dyp viste gjennomsnittshastigheter på henholdsvis 8,2, 5,2, 9,2 og 9,8 cm/s. Vanntransporten hadde en tydelig sørlig komponent ved 5 meter og en hovedsakelig nord–sør-orientert toveis komponent ved spredningss- og bunndyp. Andelen målinger mellom 0 og 1 cm/s var 1,2–3,6 %.

Bunnen under den planlagte anleggsrammen skråner østover mot Vegafjordens dypere basseng. Dybdene i anleggssonen er oppgitt til 119–182 meter, med en lokal undersjøisk rygg øst for den nordlige delen av rammen. Sedimentprøvene viste hovedsakelig sand og skjellsand.

B-undersøkelsen ga lokalitetstilstand 1 (meget god), med samlet indeks 0,30. Samtlige stasjoner fikk tilstand 1. Elektrokjemiske målinger ble utført ved 11 av 13 stasjoner, og både gruppe II og gruppe III fikk tilstand 1. Sensoriske registreringer viste normal farge og lukt, uten gassbobler, slamlag, fôrrester eller fekalier. Det ble registrert dyreliv ved alle stasjoner.

C-forundersøkelsen viste tilstandsklasse I (svært god) for bunnfauna ved alle stasjoner. Samlet nEQR var 0,911 i overgangssonen, 0,899 i ytterkanten og 0,845 ved referansestasjonen. Artsbildet besto hovedsakelig av sensitive, nøytrale og tolerante arter. Anleggssonestasjonen C1 fikk miljøtilstand 1 (meget god) etter NS 9410:2016.
De kjemiske støtteparameterne viste gjennomgående gode forhold. nTOC tilsvarte tilstandsklasse II, og kobber og sink klasse I. Oksygen i bunnvannet ved C3 og C-ref tilsvarte klasse I, med henholdsvis 6,23 og 6,24 ml O_2/l.

3.1 Bæreevne

Miljøundersøkelsene indikerer et friskt bunnmiljø før oppstart ved Målvika. Lokaliteten og resipienten ansees som relativt eksponert med potensial for god vannutskiftning og god spredning av avfall fra produksjonen. Dette vil kunne bidra til at Målvika kan driftes bærekraftig med den omsøkte størrelsen på anlegget. Resultatene vil fungere som referanse for oppfølgende undersøkelser under drift. Lokalitetens bæreevne må vurderes videre ut fra miljøutviklingen etter produksjonsstart.

4 Referanser

Fiskeridirektoratet (2024) Veileder til forundersøkelse.

Miljødirektoratet (2024) Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. Oppdatert 04.05.2026.

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

OceanPro Environment AS (2026a) B-undersøkelse ved Målvika, Vega kommune. Rapportnummer 2608B-25536. Rapportdato 18.09.2026.

OceanPro Environment AS (2026b) C-forundersøkelse Målvika, Vega kommune. Rapportnummer 2608CFU-25533. Feltdato 12.08.2026.

OceanPro AS (2026) Vannstrømmåling, Målvika, Vega kommune. Rapportnummer 2609S-25532, versjon v1. Rapportdato 15.09.2026. Måleperiode 12.08.–12.09.2026.

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

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

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