

B-undersøkelse

Lokalitet MOLDØYØSEN (11772)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 23144

Generell informasjon

Innsendt	2026-10-07T10:48:23Z
Oppdretter	TOMBRE FISKEANLEGG AS - 941541240
Kompetent organ	AKVASAFE AS - 997935187
Dato prøvetaking	2026-09-23
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Kompakt
Sammen drag / Konklusjon	Denne B-undersøkelsen ble utført i forbindelse med nytt utsett på Tombre Drift AS sitt anlegg Moldøyosen (11772) i Fedje kommune, Vestland fylke. 7 av 10 prøvestasjoner ble definert som bløtbunnsstasjoner og prøvene bestod hovedsakelig av skjellsand og sand, med innslag av grus ved enkelte stasjoner. Tre prøvestasjoner ble definert som hardbunnsstasjoner grunnet fravær av eller kun små mengder mineralsk sediment. Det ble observert dyr i 8 av 10 prøver. Faunaen bestod hovedsakelig av børstemark 1-35 individer per prøve), samt enkelte pigghuder ved stasjon 7 og 9. Resultatene viser at brakkleggingsperioden har hatt god effekt, og at bunnforholdene i anleggssonen har restituert seg etter forrige produksjonssyklus. Elektrokjemiske målinger ble gjennomført i 5 av 10 prøver, ettersom de øvrige prøvene ikke inneholdt tilstrekkelige mengder sediment. De elektrokjemiske målingene viste gjennomgående meget gode forhold, med pH-verdier mellom 7,97 og 8,10 og Eh-verdier mellom 99 og 309 mV. Sedimentet bestod av grovkornet sediment, noe som kan påvirke de elektrokjemiske målingene. De gode forholdene ble imidlertid støttet av at det kun ble registrert sensoriske utslag i to prøver, med misfarget sediment ved stasjon 10 og noe lukt ved stasjon 6. Samtlige prøver fikk tilstand 1 - Meget god. Historisk sett har lokaliteten hovedsakelig fått lokalitetstilstand 1. Meget god ved maksimal belastning, med unntak av ved forrige undersøkelse hvor lokaliteten fikk tilstand 2. God. Ved undersøkelsestidspunktet hadde lokaliteten vært brakklagt i omtrent ni måneder, og resultatene fra innværende undersøkelse viser at bunnforholdene har hentet seg inn etter forrige produksjonssyklus. Både de elektrokjemiske målingene og sensoriske vurderingene viser en forbedring sammenlignet med forrige undersøkelse (Rådgivende Biologer AS, 2025). Det varierende substratet under anlegget gjør at det er noe vilkårlig om man får opp tilstrekkelig sediment eller ikke. Enkelte stasjoner som tidligere har blitt definert som bløtbunnsstasjoner, kan ved andre undersøkelser bli definert som hardbunnsstasjoner dersom grabben treffer lokale fjellområder eller områder med svært lite sediment. Små lokale forskjeller i hvor grabben treffer kan derfor påvirke både prøvemengde og vurderingsgrunnlag, og direkte sammenligning av enkeltstasjoner mellom undersøkelser må gjøres med noe varsomhet. Til tross for dette viser resultatene gode og upåvirkede forhold. Resultatene fra B-undersøkelsen gir en total indeks for gruppe II og III på 0,15 som gir samlet lokalitetstilstand 1 - Meget god. Neste B-undersøkelse skal gjennomføres ved maksimal organisk belastning.
Materiale og metode	I henhold til NS 9410:2016 som omfatter undersøkelser av bunnforhold, faunavurderinger og bunntopografiske registreringer ved marine akvakulturanlegg, er pålagte undersøkelser regulert av §40a i Akvakulturdriftsforskriften utført med anbefalt metodikk beskrevet i NS 9410:2016. Utstyr brukt til å utføre B-undersøkelsen var i henhold til anbefalinger i NS 9410:2016. pH-elektroden ble kalibrert med buffer pH 4, pH 7 og pH 10 før feltarbeidet startet. Eh-elektroden ble kontrollert med en standard redoksbuffer med redokspotensial på +200 mV ved 25°C. Internnummer for utstyret er lagret hos Akvasafe. Utstyr: Sedimentprøvetaker: Van Veen grabb 0,025 m² (KC-Denmark) pH- og redoksmåler: Hach HQ2200 med PHC101 og MTC101-elektroder Posisjonsmåler: Garmin Garmin eTrex 10. Dybder ble registrert i Olex. Sikt: Runde hull, Ø1mm Annet: Hvit plastbalje, linjal, lupe, hevert, nummerlapper, kamera Personell: Prosjektleder, feltansvarlig og forfatter: Malin Sæbø Nes Kvalitetssikring: Linn Åsvestad Rapportnummer: MR-12252-0174
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Moldøyosen ligger i Fedje kommune i Vestland fylke. Lokaliteten ligger i Moldøyosen, sør for Lepsøyna og vest for Moldøyholmen i øyriket Fedje. I øst munner Moldøyosen ut mot Fedjefjorden, mens lokaliteten er relativt skjermet av små øyer og holmer i nord, sør og vest. Området under anlegget er kupert og svakt skrånende, og dybden varierer fra omtrent 11 til 30 meter. Nærmeste akvakulturlokalitet er 11771 Grisholmsundet som ligger 0,6 km nordvest for Moldøyosen. Anlegget består av åtte kvadratiske stålbur med sidelengder på 24 meter. Ved prøvetakingstidspunktet hadde lokaliteten vært brakklagt siden 18. desember 2025. Samtlige bur ble benyttet under forrige produksjonssyklus.
Stasjonsopplysninger	Antall prøvestasjoner ble bestemt på grunnlag av lokalitetens MTB iht. NS 9410:2016, hvor antall prøver øker med økende MTB. Basert på føringene i standarden og en MTB på 1560 tonn ble det etablert 10 prøvestasjoner. Nøyaktig posisjon for hver stasjon ble registrert med håndholdt GPS. Det legges normalt én prøve per bur som har blitt benyttet i produksjon, og da det ved undersøkelsestidspunktet skulle tas flere prøver enn antall bur, ble de resterende prøvestasjonene jevnt fordelt slik at de best mulig dekket bunnområdet rett under anlegget. Prøvestasjonene ble plassert helt inntil burene og på omtrent samme posisjon som ved tidligere undersøkelser.
Resultat før strømmålinger	Det ble målt overflate- og vannutskiftningsstrøm på henholdsvis 5 og 15 meter i perioden 04.04.2024 til 15.04.2025 (Akvasafe AS, 2025). Målingene ble utført ved to ulike posisjoner i løpet av måleperioden. Fra 04.04.2024 til 01.10.2024 ble det benyttet punktmålere som var festet til flytekragen. I forbindelse med utsett av fisk ble punktmålerene erstattet med en profilmåler fra 01.10.2024, som ble plassert sør for anlegget og benyttet frem til 15.04.2025. Gjennomsnittsstrømmen var svært sterk på begge dyp, og ble målt til 14,0 og 11,7 cm/s på henholdsvis 5 og 15 meter. Maksimal strømhastighet var henholdsvis 70,7 og 74,0 cm/s. Andelen strømsvake perioder (< 1 cm/s) var lav på begge dyp, henholdsvis 0,9 og 1,2 %. Hovedstrømretningen gikk mot nordøst med betydelig returstrøm mot vest på begge dyp.

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H	H	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	8,01		8,05			7,97		8,04		8,10	
	Eh (mV)	Målt verdi	22		-119			-57		-91		91	
		+ ref. verdi	240		99			161		127		309	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		1,00			0,00		0,00		0,00	0,17
Tilstand prøve			1	-	1	0	-	1	-	1	-	1	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			19,70	Sjøvannstemp:			13,50	Sedimenttemp:			13,60		
pH sjø:			8,10	Eh sjø:			430,00	Referanseelektrode:			218,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 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
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0		0	0	0	0	
		Noe = 2						2					
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0			0		0		0		
		1/4 - 3/4 = 1	1		1			1		1		1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			1	0	1	0	0	3	0	1	0	3	

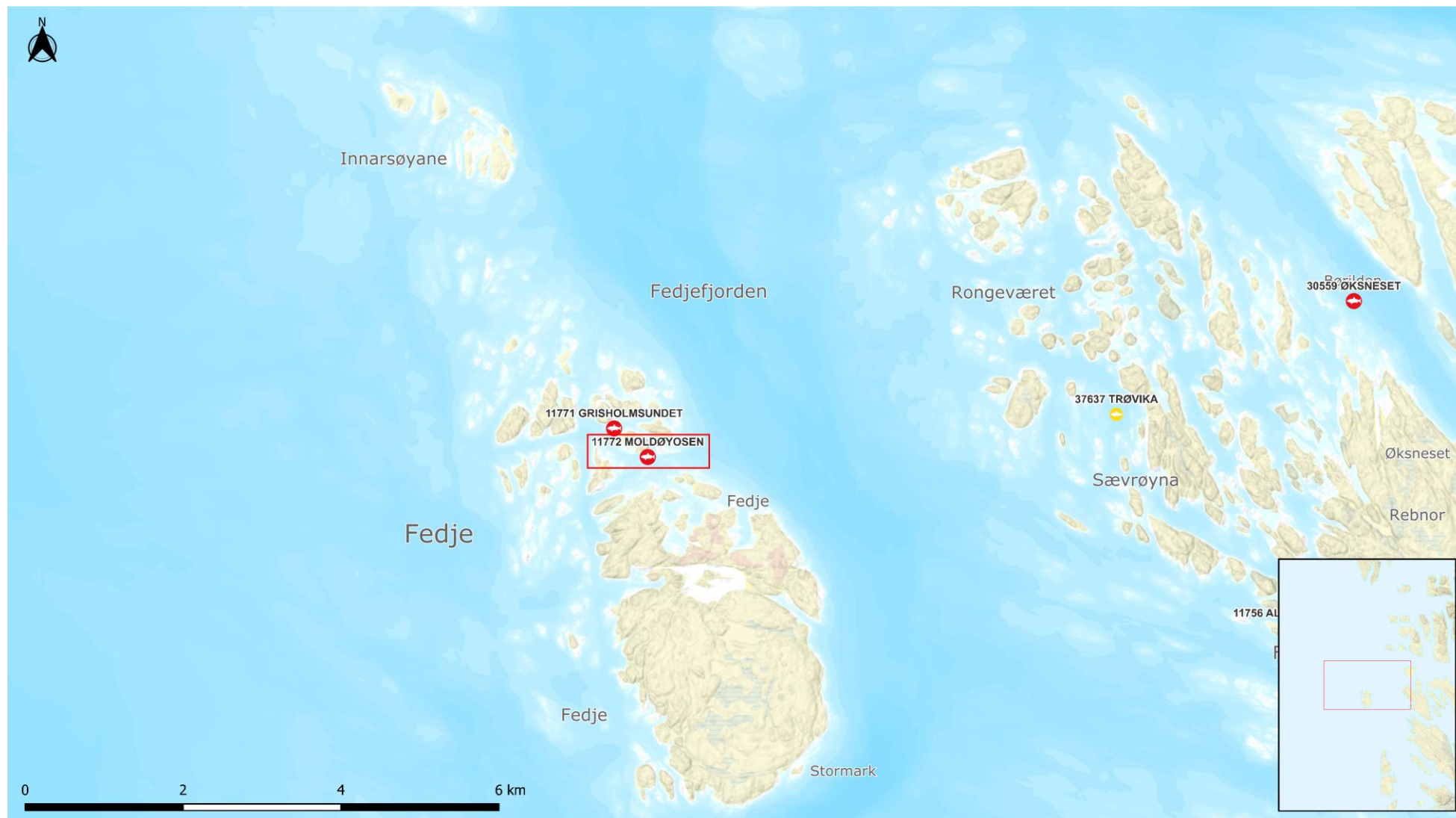
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,66	0,00	0,22	0,00	0,66	0,20
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,61	0,00	0,00	0,33	0,00	0,11	0,00	0,33	0,15
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										1
			LOKALITETSTILSTAND										

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

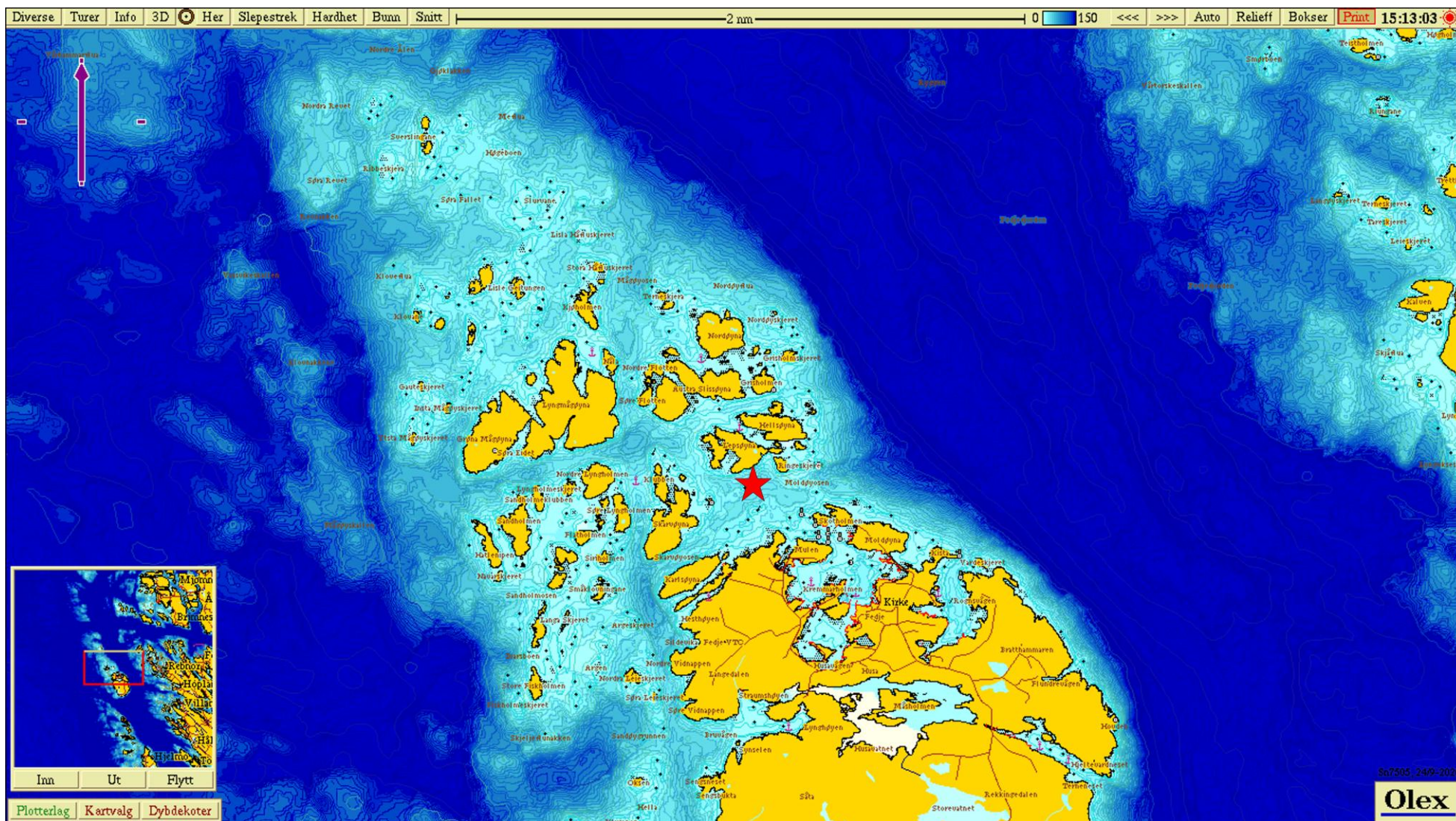
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 47. 364'N 4° 41. 967'E	60° 47. 377'N 4° 41. 972'E	60° 47. 384'N 4° 41. 996'E	60° 47. 395'N 4° 42. 030'E	60° 47. 401'N 4° 42. 057'E	60° 47. 385'N 4° 42. 098'E	60° 47. 373'N 4° 42. 083'E	60° 47. 367'N 4° 42. 064'E	60° 47. 357'N 4° 42. 030'E	60° 47. 350'N 4° 42. 040'E
Dyp (m)		19	19	18	17	23	28	27	28	31	30
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	30 %	30 %	50 %			30 %		60 %	50 %	20 %
	Grus									20 %	20 %
	Skjellsand	70 %	70 %	50 %			70 %		40 %	30 %	60 %
Steinbunn											
Fjellbunn					X	X		X			
Pigghuder (antall)								2		2	
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		35	15	5			8	3	4	1	5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Skjellrester.
2	Stein, skjellrester.
3	
4	
5	Spor av sand.
6	
7	Stein, spor av sand.
8	Stein.
9	Stein, skjellrester.

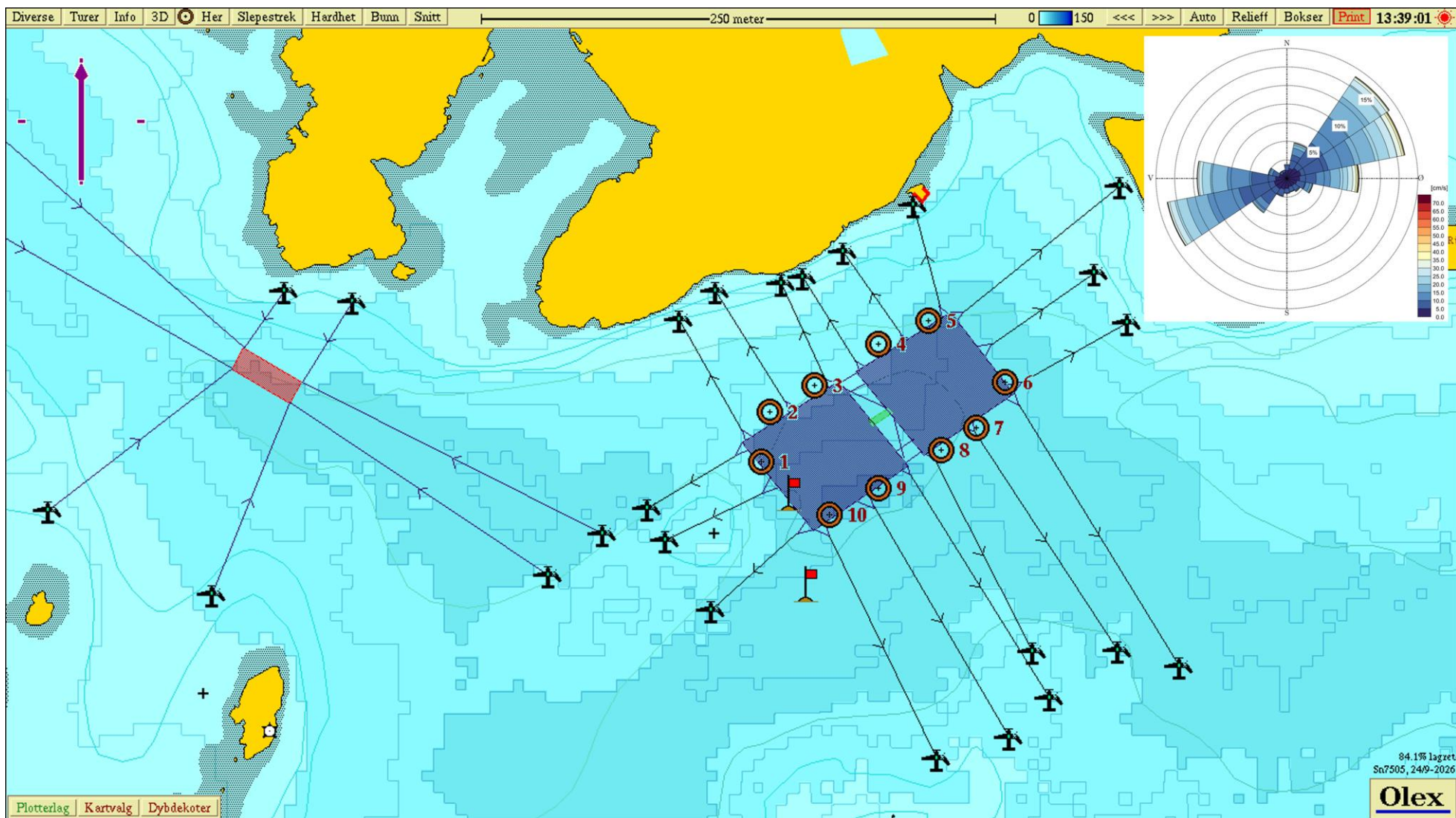
Prøvepunkt	Kommentar
10	Stein, skjellrester.



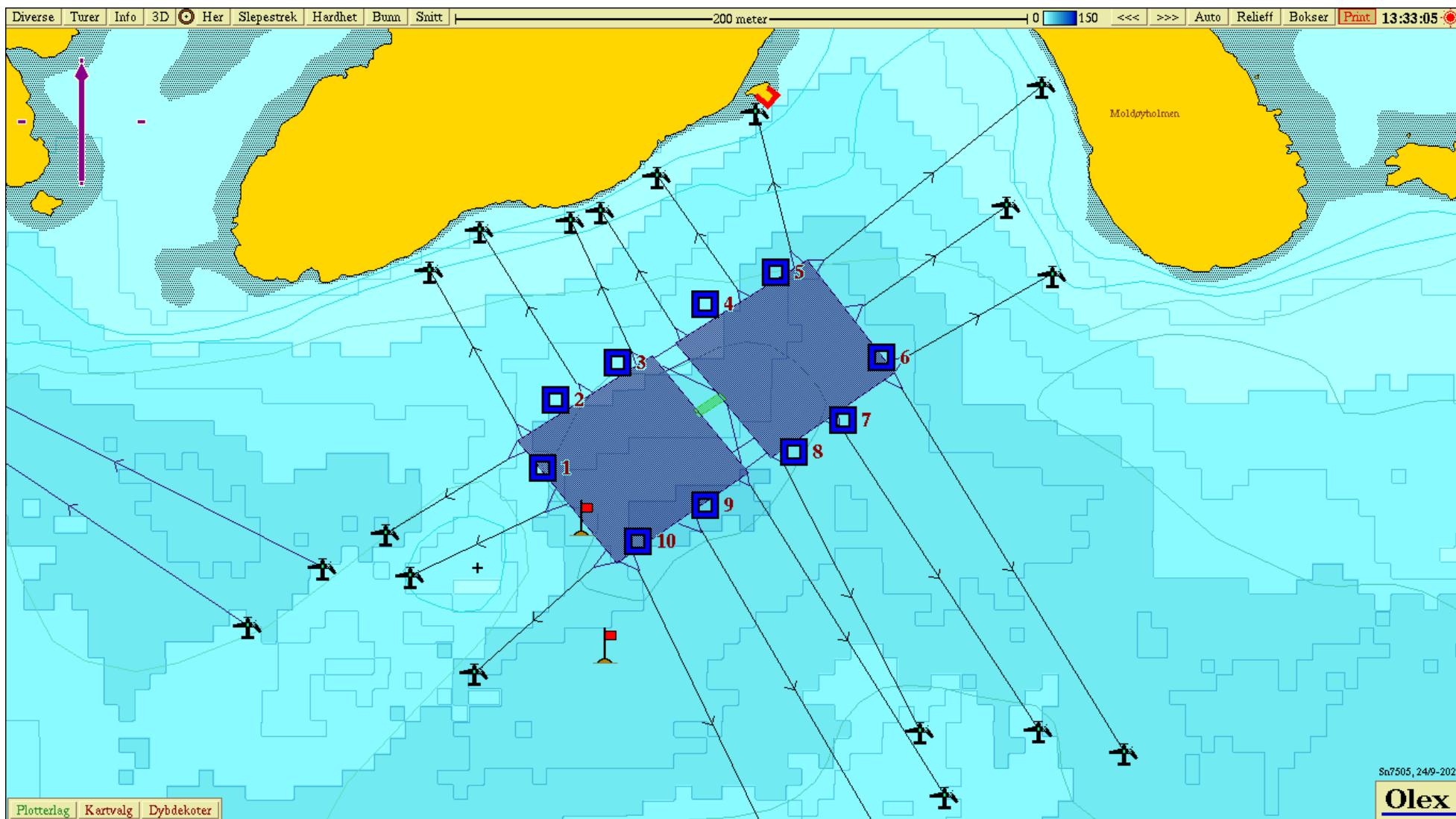
Figur 1. Oversiktskart med plassering av lokalitet Moldøyosen (11772) (rød sirkel i rødt rektangel) og nærliggende anlegg i området. Kartet er orientert mot nord. Kartdatum: WGS84.



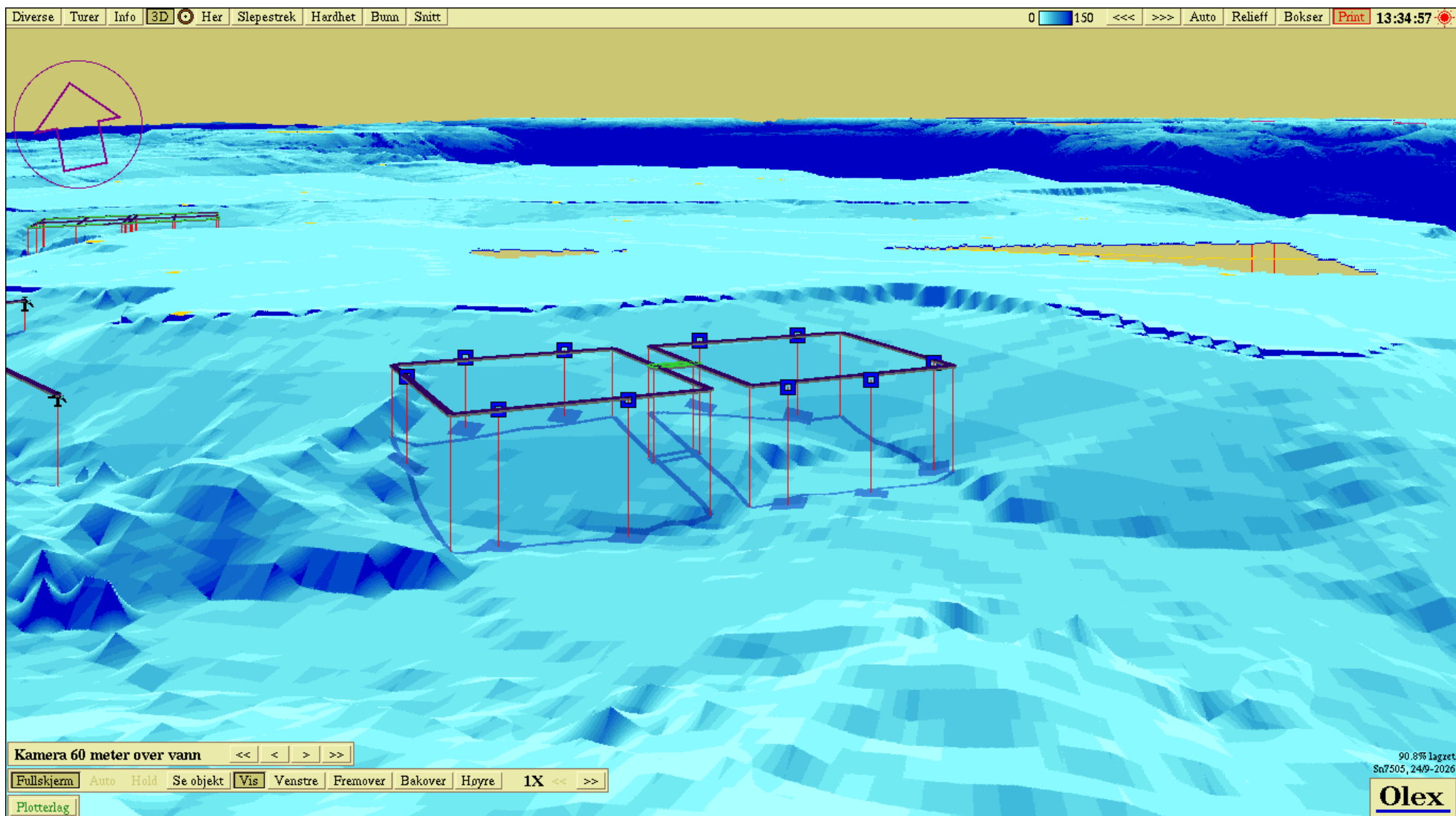
Figur 2. Batymetrisk kart med plassering av lokalitet Moldøyosen (11772) (markert med rød stjerne). Lilla pil viser kartets orientering. Kartdatum: WGS84.



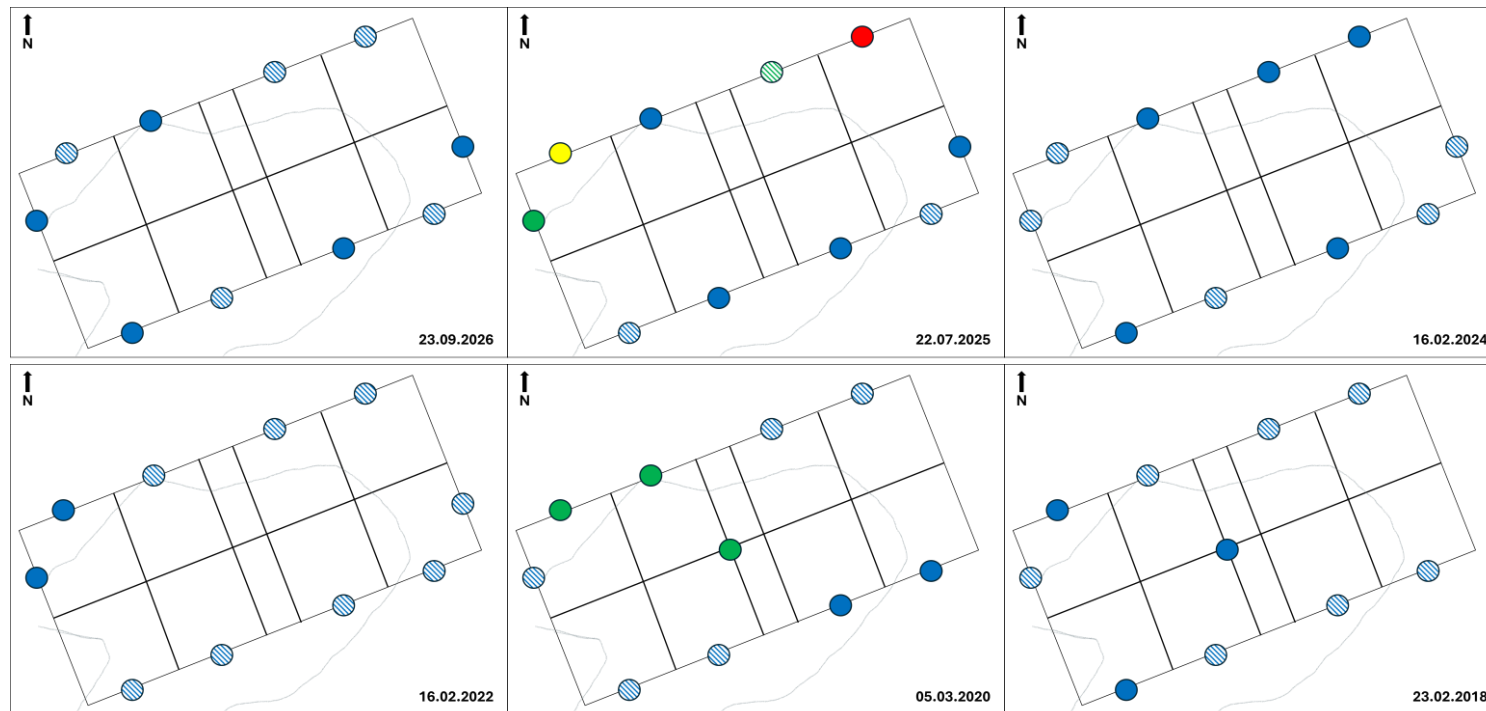
Figur 3. Oversiktskart med anleggsplasseringen, forflåte, fortøyningslinjer og prøvestasjoner for B-undersøkelsen (brune sirkler). Lilla pil viser kartets orientering. Røde flagg markerer posisjoner for strømmålere. Strømrosen viser relativ vannfluks (%) på 15 meters dyp målt i 2024/2025 (Akvasafe AS, 2025). Kartdatum: WGS84.



Figur 4. Kartet viser anleggsplasingen, fortøyningslinjer og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Lilla pil viser kartets orientering, røde flagg markerer posisjoner for strømmålere. Prøvestasjonene er markert med fargen som representerer stasjonens tilstand (blått kvadrat = 1, grønt kvadrat = 2, gult kvadrat = 3, rødt kvadrat = 4). Kartdatum: WGS84.



Figur 5. Tredimensjonalt perspektivisk kart med anleggsrammen og prøvestasjonene for B-undersøkelsen. Lilla pil viser synsretning. Prøvestasjonene er markert med fargen som representerer stasjonens tilstand (blått kvadrat = 1, grønt kvadrat = 2, gult kvadrat = 3, rødt kvadrat = 4).



Figur 6. Oversikt over tilstanden til enkeltstasjoner ved B-undersøkelsene gjennomført fra 2018 til 2026. Data for foregående undersøkelser er hentet fra historiske rapporter (se referanseliste). Skraverte sirkler indikerer stasjoner hvor det ikke var tilstrekkelig sediment for elektrokjemiske målinger. Kartene er orienterte mot nord. Kilde: Fiskeridirektoratets kartverktøy.

Bilder av prøver

Prøvepunkt 1



Figur 7. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 1. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 2



Figur 8. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 2. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 3



Figur 9. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 3. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 4



Figur 10. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 4.

Prøvepunkt 5



Figur 11. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 5. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 6



Figur 12. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 6. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 7



Figur 13. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 7. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 8



Figur 14. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 8. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 9



Figur 15. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 9. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 10



Figur 16. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 10. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Referanser

- Akvasafe AS. (2025). Strømmålinger ved Moldøyosen (11772). Dokumentnr.: SR-12252-0190.
- Fiskeridirektoratet. (2026). Akvakulturlokaliteter [GML]. Åpne kartdata, Fiskeridirektoratet. Nedlastet 06.09.2026.
Hentet fra <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/sites/#/yggdrasil/pages/nedlasting>
- Rådgivende Biologer AS. (2018). B-undersøkelse for lokalitet MOLDØYØSEN (11772). RapportID: 2858.
- Rådgivende Biologer AS. (2020). B-undersøkelse for lokalitet MOLDØYØSEN (11772). RapportID: 1183.
- Rådgivende Biologer AS. (2022). B-undersøkelse for lokalitet MOLDØYØSEN (11772). RapportID: 9265.
- Rådgivende Biologer AS. (2024). B-undersøkelse for lokalitet MOLDØYØSEN (11772). RapportID: 13909.
- Rådgivende Biologer AS. (2025). MOM-B-undersøkelse for lokalitet MOLDØYØSEN (11772). RapportID: 20138.