

B-undersøkelse

Lokalitet LANGØY (26295)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22932

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-08T10:37:22Z
Oppdretter	EIDE FJORDBRUK AS - 866751242
Kompetent organ	AKVASAFE AS - 997935187
Dato prøvetaking	2026-08-27
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Denne B-undersøkelsen ble utført i forbindelse med nytt utsett på Eide Fjordbruk AS sitt anlegg Langøy (26295) i Alver kommune, Vestland fylke. På grunn av bratt batymetri og mye hardbunn har det gjennomgående vært utfordrende å hente opp tilstrekkelige mengder sediment for fullstendig vurdering ved lokaliteten. I 2023 ble det fattet vedtak om alternativ miljøovervåking (Fiskeridirektoratet, 2023). Ved den påfølgende undersøkelsen i september 2023 viste det seg at bruk av stor grabb (0,1 m²) var en god løsning for å få opp større mengder sediment (Rådgivende Biologer AS, 2023), og metodikken ble videreført i 2025 i samråd med Fiskeridirektoratet. Seks av ti prøvestasjoner ble definert som hardbunnsstasjoner grunnet fravær av eller svært små mengder mineralsk sediment. De fire øvrige prøvestasjonene ble definert som bløtbunnsstasjoner, og sedimentet bestod hovedsakelig av silt og leire, samt spor av sand og skjellsand ved enkelte stasjoner. Det ble observert dyr i 7 av 10 prøver og faunaen bestod hovedsakelig av børstemark (mellom 3500 individer per prøve), samt skjell i slekten Thyasira (mellom 2427 individer per prøve) og to krepsdyr. Resultatene viste generelt gode forhold. Ni prøver fikk tilstand 1. Meget god og én prøve tilstand 2. God. Vurderingsgrunnlaget for gruppe II var begrenset, da kun fire prøver inneholdt tilstrekkelig sediment til elektrokjemiske målinger. Alle fire prøver viste gode elektrokjemiske forhold og fikk tilstand 1. Meget god, med pH-verdier mellom 7,68 og 7,79 og Eh-verdier mellom 41 og 184 mV. De sensoriske utslagene bestod av misfarging (n=6), noe lukt (n=2), myk konsistens (n=1) og grabbvolum > ¼ grabb (n=3). Det ble registrert skjellrester i flere prøver, samt alger og terrestrisk materiale i enkelte prøver. Det ble ikke registrert slamlag eller store mengder organisk materiale. Det er samtidig stor lokal variasjon i bunntypen. Resultatene fra tidligere B-undersøkelser ved Langøy viser at lokaliteten samlet sett har fått god eller meget god lokalitetstilstand, men at det ved flere undersøkelser samtidig er registrert tydelig organisk belastning ved flere enkeltstasjoner. Belastningen har særlig vært knyttet til dypområdene og langs anleggets østlige langsida, og viser at deler av anleggssonen er mer utsatt for organisk påvirkning enn andre. Ved forrige B-undersøkelse, gjennomført ved maksimal belastning i august 2025, fikk lokaliteten samlet tilstand 2. God. Ved inneværende undersøkelse ble det ikke hentet opp tilstrekkelig sediment ved de samme prøvestasjonene som viste størst belastning ved forrige undersøkelse. Det ble imidlertid hentet opp sediment ved nærliggende stasjoner i de samme delene av anlegget, og disse prøvene viste gode forhold. Lokaliteten ble tømt i slutten av november 2025 og hadde vært brakklagt i om lag ni måneder ved undersøkelsestidspunktet. Tilstand 2. God ved maksimal belastning, den lange brakkeleggingsperioden, de gode forholdene i prøvene hvor det nå ble hentet opp sediment, samt at det ikke ble registrert slam i hardbunnsprøvene, tilsier at bunntilstandene i anleggssonen samlet sett er gode før nytt utsett. Til tross for begrenset vurderingsgrunnlag for gruppe II vurderes undersøkelsen derfor å gi et representativt bilde av forholdene under anlegget før utsett. Den svært bratte batymetrien, de store vandypene og den høye andelen hardbunn gjør imidlertid tradisjonell prøvetaking med grabb lite egnet for å gi en jevn og forutsigbar dekning av anleggssonen. Det anbefales derfor at neste B-undersøkelse gjennomføres med alternativt metodikk basert på droppkamera eller ROV. Resultatene fra B-undersøkelsen gir en total indeks for gruppe II og III på 0,38 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 bunntilstand, 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 0,1 m² (KC-Denmark) pH- og redoksmål: Hach HQ2200 med PHC201 og MTC101 elektroder Posisjonsmåler: Garmin eTrex SE. Dybder ble registrert med oppmålt tau. Sikt: Runde hull, Ø1mm Annet: Hvit plastbalje, linjal, hevert, nummerlapper, kamera Personell: Prosjektleder: Malin Sæbø Nes Feltansvarlig: Malin Sæbø Nes Forfattere: Malin Sæbø Nes og Linn Åsvestad Kvalitetssikring: Mai-Louise Bouwman Rapportnummer: MR-12001-0162
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Langøy ligger i Alver kommune i Vestland fylke. Lokaliteten ligger på sørsiden av Fensfjorden, nordøst for Langøyna. Bunnen under anlegget har en dybde på ca. 130 meter ved de innerste merdene, før den skråner bratt ned til om lag 550 meter under de midterste merdene. Utover mot ytterkanten av anlegget flater bunnen noe ut, før den videre skråner bratt ned til om lag 600 meters dyp. Nærmeste akvakulturlokaliteter er 45177 Mongstad, 19655 Ospeneset og 34657 Laberget som ligger hhv. 5,6 km, 6,9 km og 8,2 km fra Langøy i sjølinje. Anlegget består av en rammeforankring med kapasitet til 10 160-metinger. I forrige produksjonssyklus lå det 10 merder i anlegget og samtlige merder var i bruk, mens det på prøvetakingstidspunktet for inneværende undersøkelse kun lå ni merder i sjø. Lokaliteten har vært brakklagt siden 21.11.2025. I forrige produksjonssyklus ble det produsert 5364 tonn fisk og utført 5861 tonn fôr (pers. kom. Erik Sørheim, Eide Fjordbruk AS).
Stasjonsopplysninger	Antall prøvepunkter ble bestemt på grunnlag av lokalitetens MTB iht. NS 9410:2016, hvor antall prøver øker med økende MTB. Basert på føringene i standarden, en MTB på 4680 tonn og antall merder benyttet i forrige produksjonssyklus, ble det opprinnelig planlagt 15 prøvestasjoner. I henhold til NS 9410:2016 kan antall prøvestasjoner reduseres ved vandyp større enn 200 meter. Store deler av anleggssonen ved Langøy ligger betydelig dypere enn dette, med vandyp på opptil 600 meter. Under feltarbeidet prøvetakingsforholdene svært utfordrende på grunn av kombinasjonen av store dyp, bratte skrån timer og utbredt hardbunn. Grabben satte seg flere ganger fast mellom steiner, og de store vandypene medførte samtidig betydelig tidsbruk for hvert enkelt grabbhug. Det ble derfor vurdert som hensiktsmessig å redusere antall prøvestasjoner, samtidig som det ble prioritert å opprettholde god geografisk dekning av anleggssonen og minimum én prøvestasjon per merd. I tillegg var det én merd mindre i sjø ved inneværende undersøkelse enn ved forrige undersøkelse, og prøvestasjonen tilknyttet denne merden ble derfor utelatt. Totalt ble fem av de opprinnelige planlagte prøvestasjonene tatt ut, og det ble gjennomført prøvetaking ved 10 stasjoner. Nøyaktig posisjon for hvert prøvetakingspunkt ble registrert med håndholdt GPS. Prøvestasjonene ble plassert helt inntil burene og på omtrent samme posisjoner som ved tidligere undersøkelser.

Resultat før strømmålinger	Det ble målt overflate- og vannutskiftningsstrøm ved 5 og 15 meter dyp i perioden 15.12.2020 til 11.04.2022 (Akvasafe AS, 2023), samt sprednings- og bunnstrøm ved henholdsvis 90 og 140 meters dyp i perioden 04.05.2016 til 01.06.2016 (Rådgivende Biologer AS, 2016). På 5 og 15 meter ble det målt en gjennomsnittsstrøm på henholdsvis 9,4 og 8,5 cm/s, og en maksimalstrøm på 67,1 og 59,2 cm/s. Hovedstrømretningen gikk mot øst på begge dyp, med betydelig returstrøm mot vest-nordvest på 5 meters dyp og mot vest på 15 meters dyp. På sprednings- og bunndypet ble det målt en gjennomsnittlig strømstyrke på henholdsvis 2,6 og 2,1 cm/s, samt en maksimalstrøm på 23,6 og 8,2 cm/s. Hovedstrømretningen gikk mot nordvest med en betydelig returstrøm mot sørøst på spredningsdypet, og mot vest-nordvest med returstrøm mot øst-sørøst på bunndypet. Andelen nullstrøm (<1 cm/s) var lav i overflaten med 1,3 og 1,0 % på henholdsvis 5 og 15 meter, mens andelen var høyere på sprednings- og bunndypet med henholdsvis 45,2 og 33,6 cm/s.
-----------------------------------	---

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

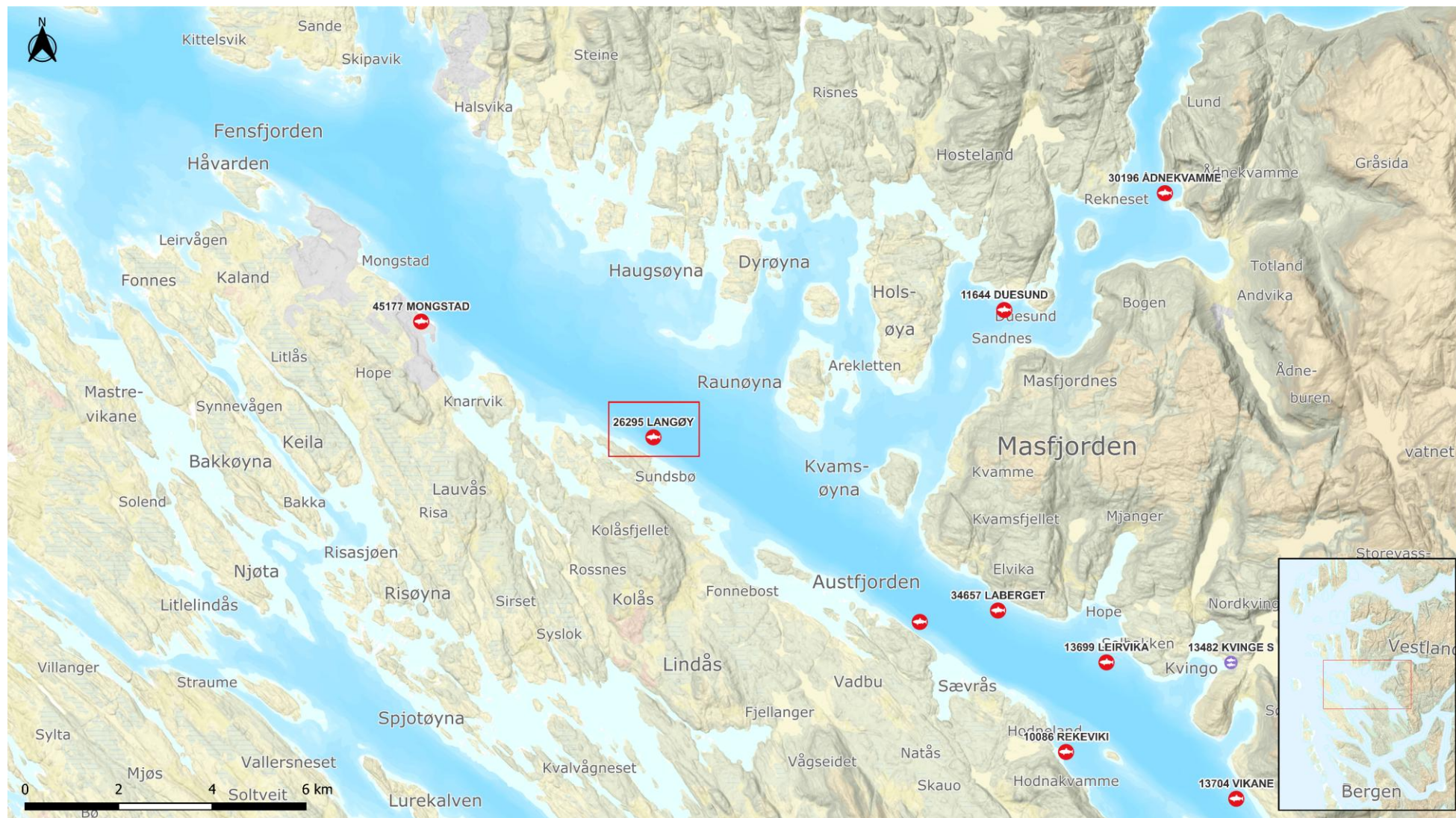
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	B	H	H	H	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
II	pH	Målt verdi		7,72	7,74	7,68						7,79	
	Eh (mV)	Målt verdi		-91	-36	-179						-56	
		+ ref. verdi		129	184	41						164	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	0,00	1,00						0,00	0,20
Tilstand prøve			0	1	1	1	-	-	-	-	-	1	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			20,10		Sjøvannstemp:		17,30		Sedimenttemp:		10,60		
pH sjø:			8,11		Eh sjø:		412,00		Referanseelektrode:		220,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0					0		0	0			
		Brun/svart = 2		2	2	2		2			2	2	
	Lukt	Ingen = 0		0			0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2			2	2							
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0			0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0	0	0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2		2	2	2						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			0	6	6	6	0	2	0	0	2	4	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,32	1,32	1,32	0,00	0,44	0,00	0,00	0,44	0,88	0,57
	Tilstand prøve		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,66	0,66	1,16	0,00	0,44	0,00	0,00	0,44	0,44	0,38
	Tilstand prøve		1	1	1	2	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													

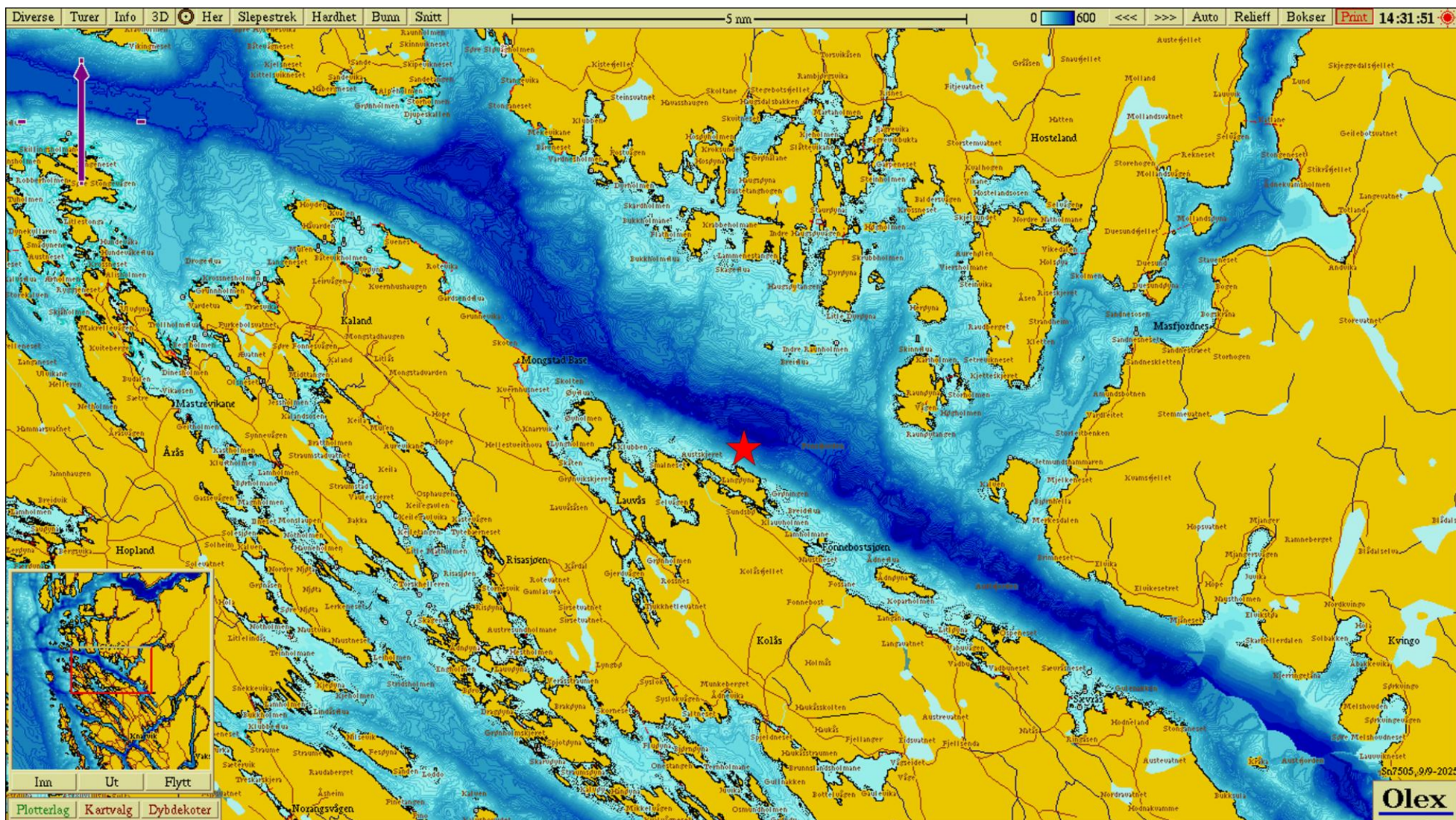
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 46. 884'N 5° 9.737'E	60° 46. 889'N 5° 9.681'E	60° 46. 854'N 5° 9.783'E	60° 46. 807'N 5° 9.706'E	60° 46. 751'N 5° 9.684'E	60° 46. 689'N 5° 9.551'E	60° 46. 647'N 5° 9.468'E	60° 46. 705'N 5° 9.409'E	60° 46. 745'N 5° 9.444'E	60° 46. 794'N 5° 9.526'E
Dyp (m)		550	520	600	550	530	380	130	180	200	510
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	2	2	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		40 %	40 %	40 %						20 %
	Silt		60 %	60 %	60 %						80 %
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X				X	X	X	X	X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)							2				
Skjell (antall)				27	25						24
Børstemark (antall)			23	500	300		3	3	3		350
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

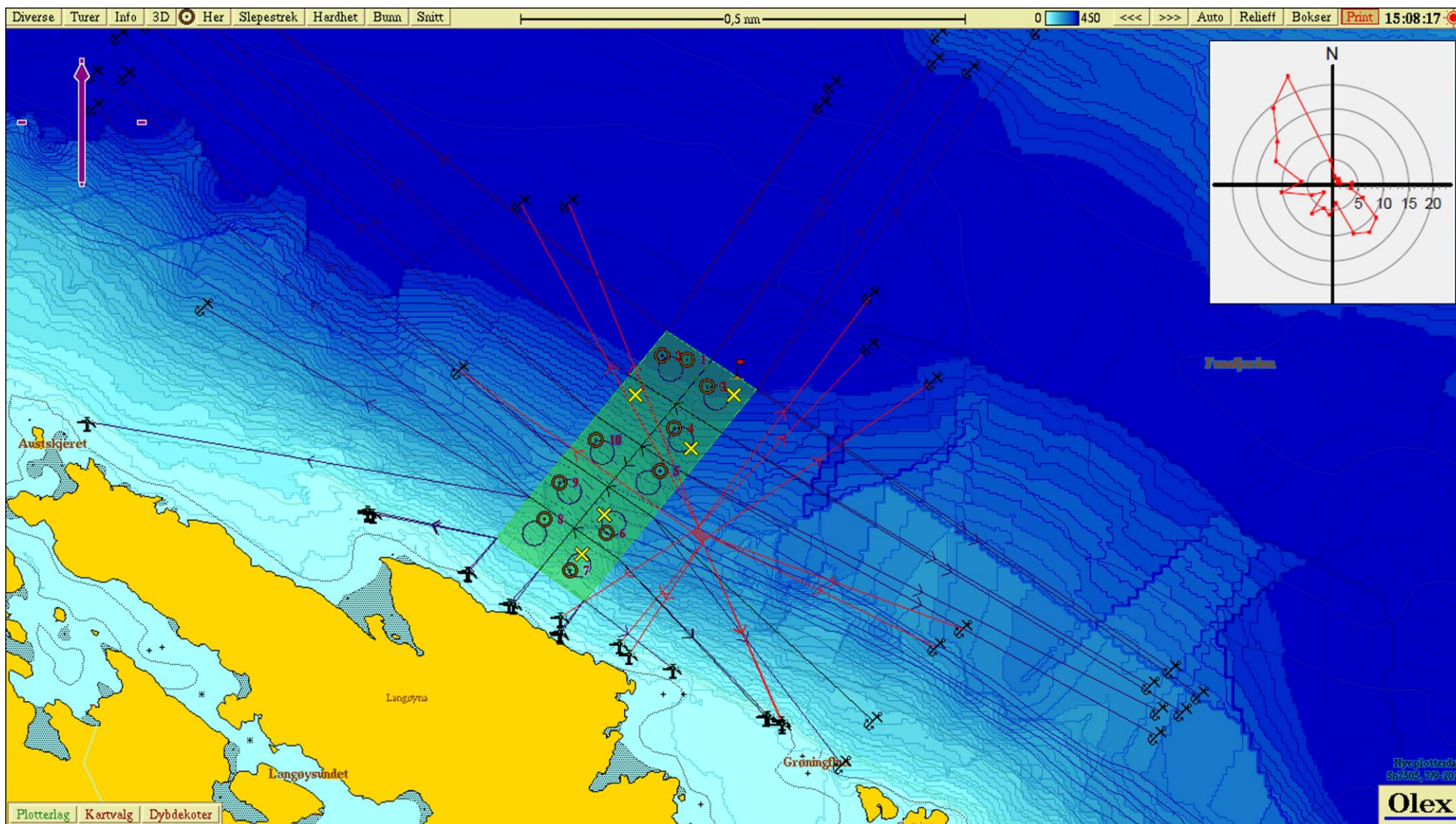
Prøvepunkt	Kommentar
1	2x helt tom grabb. Grabben skled nedover skråningen.
2	Skjellrester, tare.
3	Skjellrester, terrestrisk materiale.
4	Skjellrester. Organisk materiale.
5	Spor av silt.
6	Skjellrester. Små mengder sand. Reke.
7	Skjellrester. Spor av sand.
8	Skjellrester. Små mengder sand.
9	Spor av silt og organisk materiale.
10	Skjellrester, terrestrisk materiale.



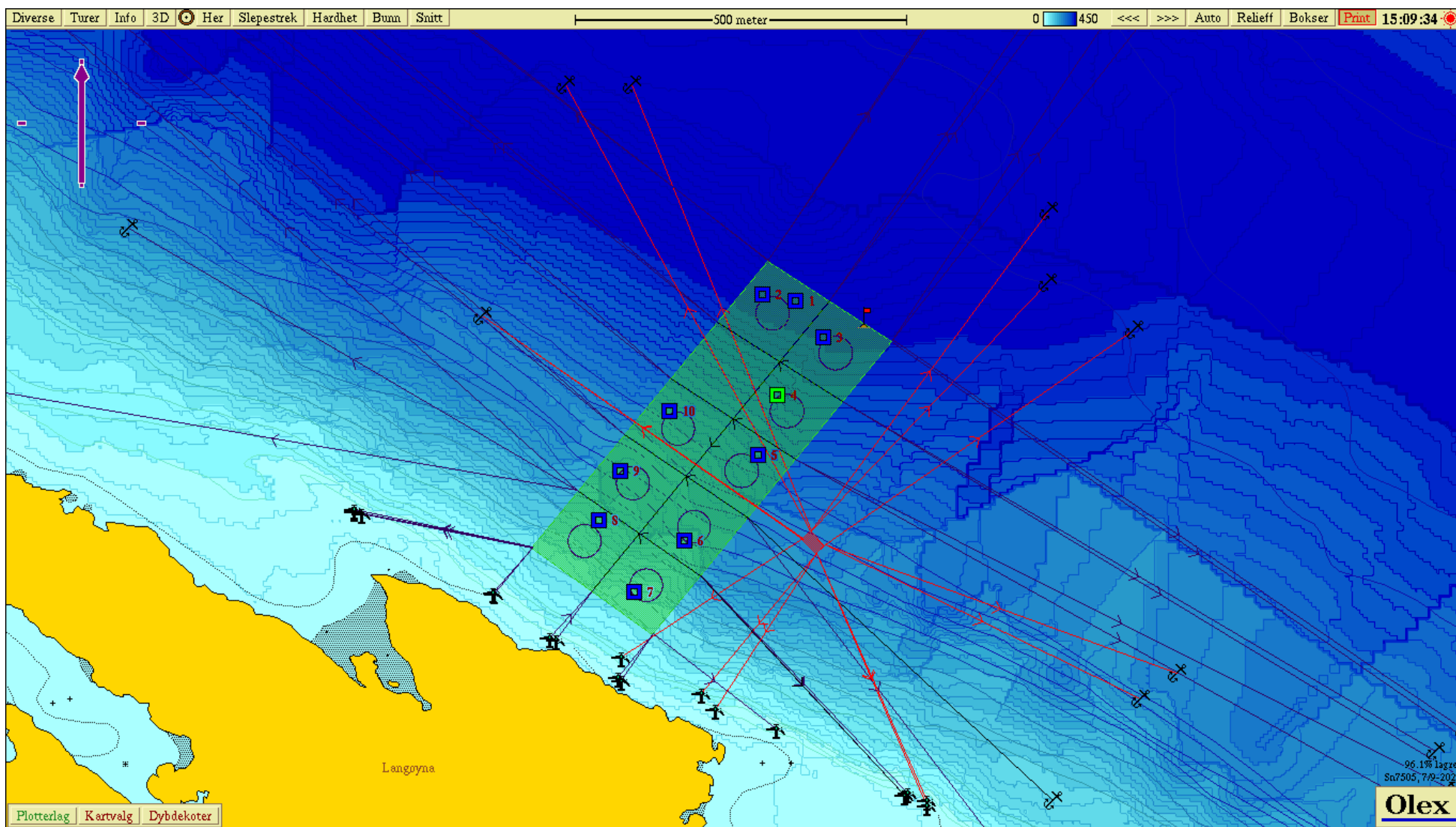
Figur 1. Oversiktskart med plassering av lokalitet Langøy (26295) (rød sirkel i rødt rektangel) og nærliggende anlegg i området. Kartet er orientert mot nord. Kartdatum: WGS84.



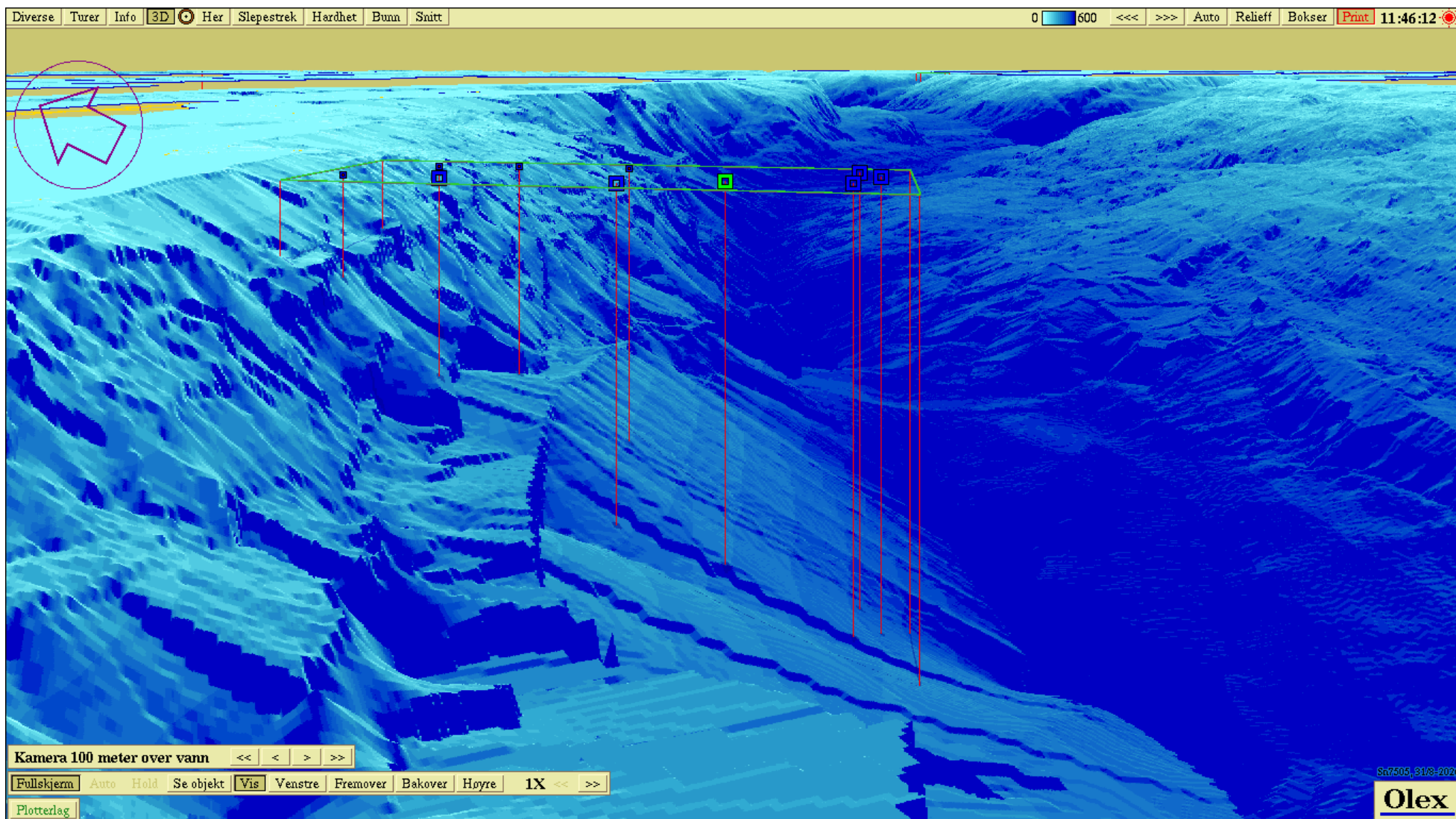
Figur 2. Batymetrisk kart med plassering av lokalitet Langøy (26295) (markert med rød stjerne). Lilla pil viser kartets orientering. Kartdatum: WGS84.



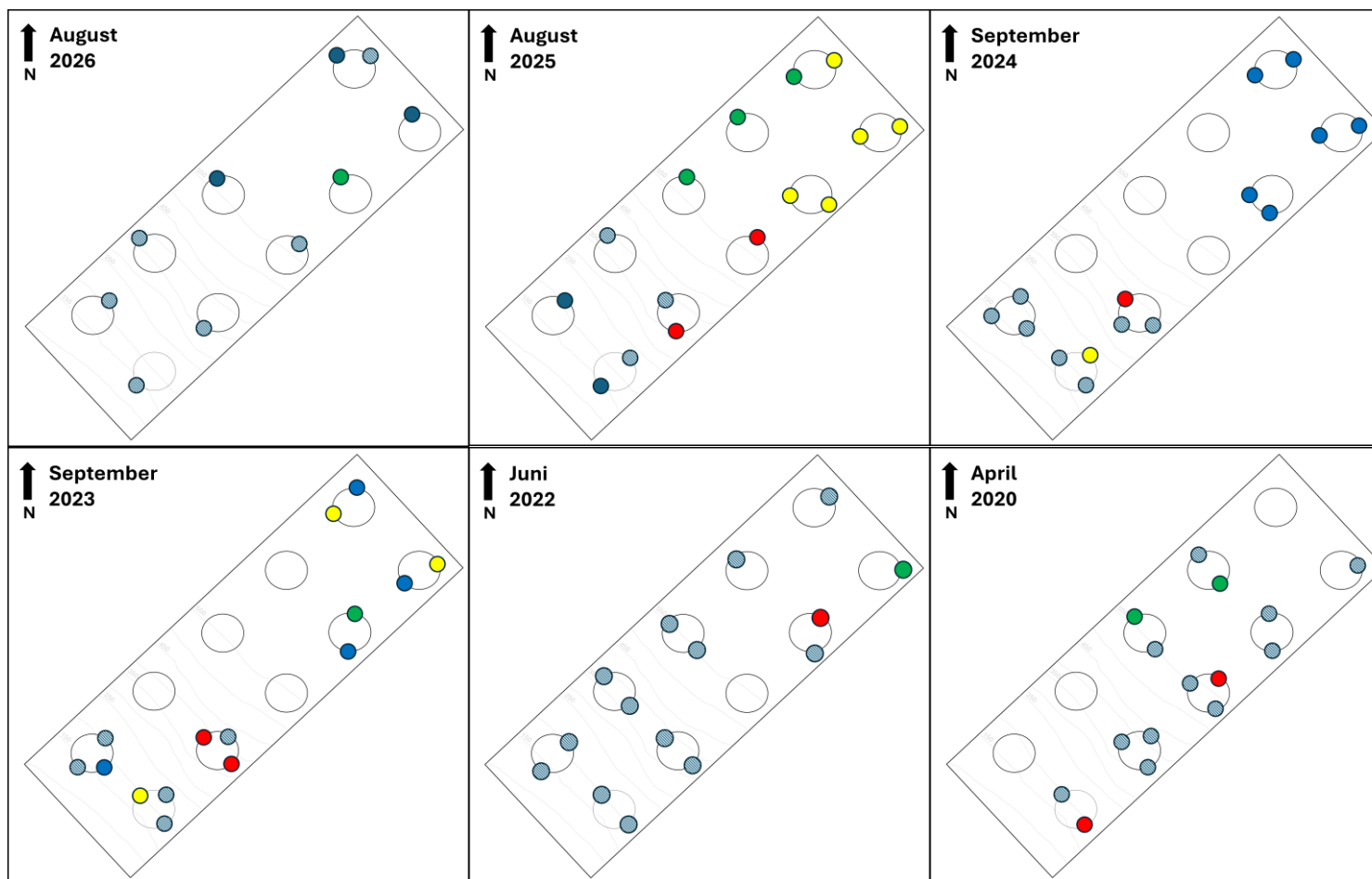
Figur 3. Oversiktskart med anleggsplasseringen, fortøyningslinjer og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Gule kryss representerer stasjoner som ble utelatt fra undersøkelsen og brune sirkler representerer stasjoner som inngikk i undersøkelsen. Lilla pil viser kartets orientering. Rødt flagg markerer posisjon for strømmålere. Strømrosen viser relativ vannfluks (%) på 90 meter dyp målt i 2016 (Rådgivende Biologer AS, 2016). Kartdatum WGS84.



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



Figur 6. Oversikt over tilstanden til enkeltstasjoner ved B-undersøkelsene gjennomført fra 2020 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

Merk at enkelte prøvenumre på bildene ikke samsvarer med faktisk stasjonsnummer, da stasjonsnumre brukt i felt var basert på opprinnelig feltplan bestående av 15 stasjoner.

Prøvestasjon 1

Det var ikke mulig å få opp sediment ved prøvestasjon 1.

Prøvepunkt 2



Figur 7. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 2. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 3



Figur 8. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 3. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 4



Figur 9. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 4. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 5



Figur 10. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 5.

Prøvepunkt 6



Figur 11. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 6. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 7



Figur 12. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 7. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 8



Figur 13. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 8. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 9



Figur 14. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 9.

Prøvepunkt 10



Figur 15. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 10. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Referanser

Akvasafe AS. (2025). *B-undersøkelse ved Langøy (26295)*. Rapportnr.: MR-12001-0067.

Fiskeridirektoratet. (2023). *Eide Fjordbruk AS 866751242 lokalitet 26295 Langøy - Vedtak om pålegg om alternativ miljøundersøking*. Referanse: 22/6274.

Rådgivende Biologer AS. (2016). *Straummåling ved lokaliteten Langøy i Lindås kommune, våren 2016*. Rapportnr.: 2279.

Rådgivende Biologer AS. (2018). *Oppdrettslokaliteten Langøy i Lindås kommune, mai 2018. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking*. Rådgivende Biologer AS, rapport 2683, 25 sider.

Rådgivende Biologer AS. (2020). *B-undersøkelse for lokalitet Langøy (26295)*. Rapportnr.: 1164.

Rådgivende Biologer AS. (2022). *B-undersøkelse for lokalitet LANGØY (26295)*. Rapportnr.: 9484.

Rådgivende Biologer AS. (2023). *B-undersøkelse for lokalitet LANGØY (26295)*. Rapportnr.: 13507.

Rådgivende Biologer AS. (2024). *B-undersøkelse for lokalitet LANGØY (26295)*. Rapportnr.: 14586.

Standard Norge. (2016). *Miljøovervåkning av bunnpåvirkning på marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016)*. 1-29.