

B-undersøkelse for lokalitet GURIØYNA (32317)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15167

Generell informasjon

Innsendt	2025-03-18T08:37:54Z
Oppdretter	LANDØY FISKEOPPDRETT AS - 821614422
Kompetent organ	AKVASAFE AS - 997935187
Dato prøvetaking	2025-02-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Kompakt
Sammenheng / Konklusjon	<p>Denne B-undersøkelsen ble utført i forbindelse med maksimal organisk belastning på Landøy Fiskeoppdrett AS sitt anlegg Gurioyna (32317) i Askvoll kommune, Vestland fylke. Basert på en MTB på 1560 tonn og antall bur benyttet i inneværende produksjonsperiode, ble det opprettet 9 prøvestasjoner fordelt utover anleggssonen på samme posisjoner som ved tidligere B-undersøkelser. 7 av 9 prøvestasjoner ble definert som bløtbunnsstasjoner og prøvene bestod hovedsakelig av sand og skjellsand. 2 prøvestasjoner ble definert som hardbunnsstasjoner grunnet fravær av eller svært små mengder mineralisk sediment. Det ble observert bærstemark i 8 av 9 prøver og 3 prøver inneholdt tilstrekkelig sediment for elektrokjemiske målinger.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viste at bunnen i anleggssonen hadde meget gode forhold. Samtlige prøver med tilstrekkelig sediment for elektrokjemiske målinger hadde pH mellom 7,76 og 7,80 og Eh mellom 112 og 272 mV. Det ble ikke gjort noen sensoriske registreringer som tydelig indikerer organisk belastning fra oppdrettsanlegget, annet enn noe fekalier i seks prøver. 3 stasjoner hadde fyllingsgrad mellom ¼ og ¾ grabb. På anleggets nordøstlige side, ved prøvestasjon 2-4, har det variert litt mellom hardbunn og bløtbunn mellom undersøkelsene, og sannsynligvis finnes det noen grunnere områder med eksponert fjell og/eller større steiner som kan være årsaken til at det ikke alltid har vært mulig å få opp sediment.</p> <p>Samtlige 9 prøver fikk tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra både inneværende og tidligere B-undersøkelser har vist at lokaliteten har god bæreevne i forhold til produksjonsintensiteten. Det grove sedimentet og fraværet av nevneverdige mengder organisk materiale gir indikasjoner på gode strømførhold og god spredning av organisk avfall fra anlegget. Det var relativt få dyr i noen av prøvene, men dette er ikke unormalt i grove sediment typer som skjellsand. Det har heller ikke vært særlig store endringer i antall dyr mellom de ulike B-undersøkelsene gjennomført ved lokaliteten.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen gir en total indeks for gruppe II og III på 0,04 som gir en samlet lokalitetstilstand 1 - Meget god. Neste B-undersøkelse skal gjennomføres ved neste maksimale organiske belastning i henhold til NS 9410:2016.</p>
Materiale og metode	<p>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. Prøvetaking og faglige vurderinger og fortolkninger er utført akkreditert.</p> <p>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 redoksbuffert med redokspotensial på +200 mV ved 25°C. Internnummer for utstyret er lagret hos Akvasafe.</p> <p>Utstyr: Sedimentprøvetaker: Van Veen grabb 0.025 m2 (Størksen Rustfri Industri) pH- og redoksmålere: Hach HQ40d med PHC101 og MTC101 elektroder Posisjonsmåler: Garmin GPSMAP 60s. Dybder ble registrert i Olex. Sikt: Runde hull, Ø1mm (Akvasafe) Annet: Hvit plastbalje, linjal, lupe, hevert, nummerlapper, kamera</p> <p>Personell: Prosjektleder: Mai-Louise Bouwman Feltansvarlig: Simon Nordblad Schmidt Forfatter: Linn Åsvestad Kvalitetssikring: Mai-Louise Bouwman Rapportnummer: MR-12215-0032</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Gurioyna ligger i Askvoll kommune i Vestland fylke. Lokaliteten ligger i Ytre Melværsundet, midt mellom øyene Melværet i øst og Søre Gurioyna i vest. Mot sør skråer Melværsundet ned til ca. 400 meters dyp i Buefjorden, mens det mot nord skråer ned til omtrent 130 meters dyp i Håsteinosen. Bunnen under anlegget er relativt flatt, består i hovedsak av grovkornet sand og skjellsand, og dypt varierer mellom 24 og 30 meter.</p> <p>Nærmeste akvakulturlokaliteter er matfisklokalitetene 10087 Kalvøya N og 11793 Ånnaholmane, som ligger henholdsvis 3,8 km og 4,3 km i sjølinje fra Gurioyna.</p> <p>Anlegget består av 4 kvadratiske stålbur med sidelengder på 24 m, samt en forflåte på anleggets sørside. Samtlige 4 bur har vært i bruk i inneværende produksjonsyklus og siste utsett ble utført i april 2024. Ved undersøkelsestidspunktet var utslakt satt til 31.03.2025 (pers. kom. Roar Landøy, Landøy Fiskeoppdrett AS).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Antall prøvepunkter ble bestemt på grunnlag av MTB ved lokaliteten iht. NS 9410:2016, hvor antall prøver øker med økende MTB. Basert på føringene i standarden og MTB på 1560 tonn ved lokaliteten ble det opprettet 9 prøvestasjoner. Nøyaktig posisjon for hvert prøvetakingspunkt ble registrert med håndholdt GPS.</p> <p>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 ved samme posisjon som det er tatt prøver tidligere.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Det ble målt strøm på 5 og 15 meters dyp fra 09.04.2010 til 12.05.2010 med to strømmålere av typen Sensordata SD-6000 rotormåler (Sub Aqua Tech AS, 2010). På 5 meter ble det målt en sterk gjennomsnittsstrøm på 13,0 cm/s og en maksimalstrøm på 46 cm/s. På 15 meter var strømmen betydelig svakere med en snitt- og maksimalstrøm på hhv. 3,3 cm/s og 35,0 cm/s. Det kommenteres i strømrapporten at de lave strømværdiene på 15 meter kan være grunnet blokkering av rotoren, og at strømstyrken er vesentlig sterkere enn målt. Det kommenteres også at strømmen sannsynligvis er sterkt tidevannsstyrt. Strøm fra 15 meter indikerer hovedstrømrøretning mot nord og returstrøm mot sør.</p> <p>Kilde: Sub Aqua Tech AS. (2010). Straummåling utført for Landøy Fiskeoppdrett AS, 6986 Værlandet. Lokalitet: I Melværsundet i Askvoll kommune.</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 9

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	H	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	pH	Målt verdi			7,80			7,76		7,79		
II	Eh (mV)	Målt verdi			-108			-61		52		
		+ ref. verdi			112			159		272		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00			0,00		0,00		0,00
	Tilstand prøve		-	0	1	-	-	1	-	1	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp: 19,30		Sjøvannstemp: 5,40		Sedimenttemp: 5,80					
			pH sjø: 8,07		Eh sjø: 345,00		Referanseelektrode: 220,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0	0		0		0	
		1/4 - 3/4 = 1			1				1		1	
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1										
> 8 cm = 2												
	SUM		0	0	1	0	0	1	0	1	0	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,00		0,07
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,00	-	0,04
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4
			LOKALITETSTILSTAND										1

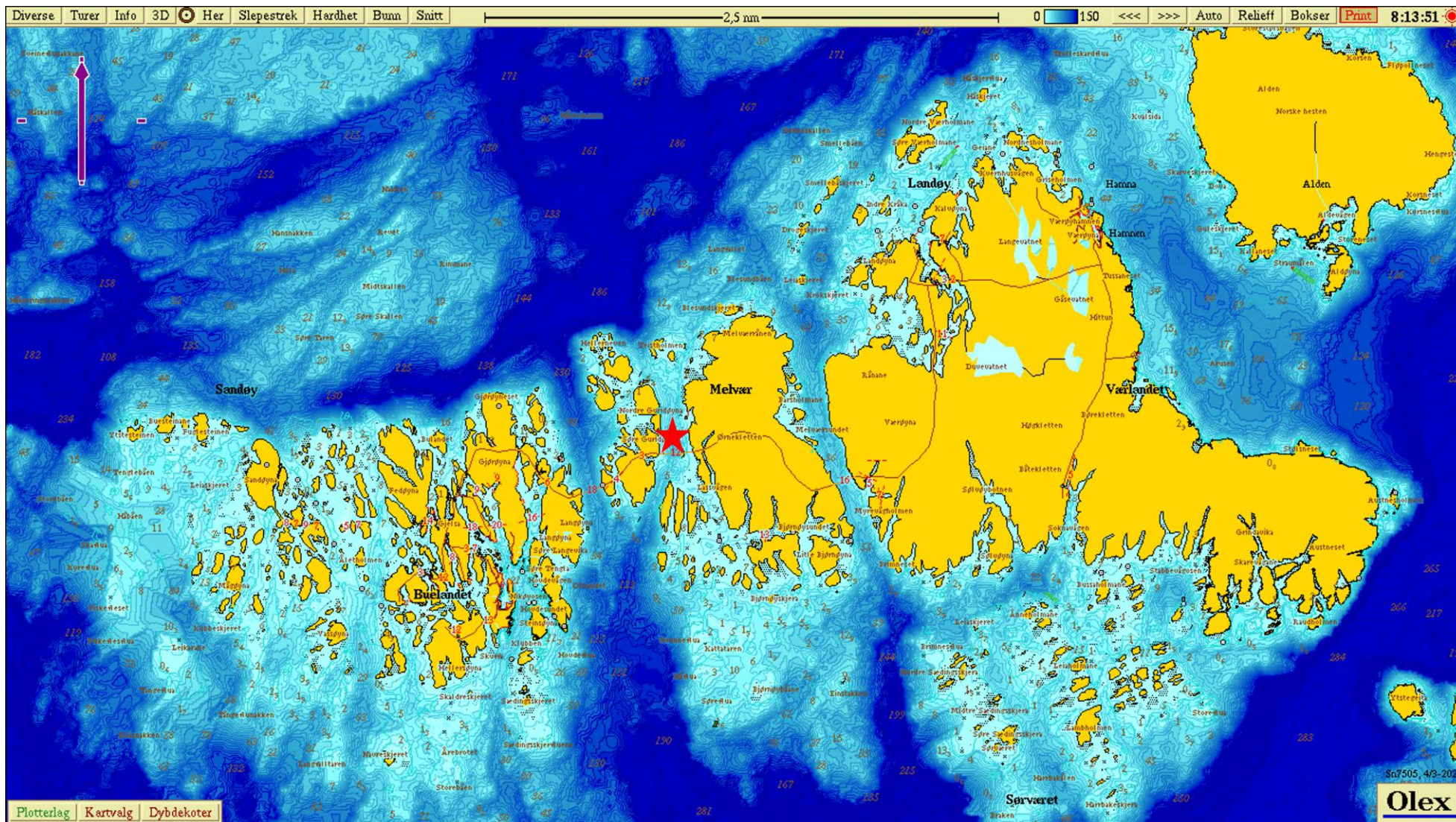
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 9

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 17. 875'N 4° 39. 653'E	61° 17. 866'N 4° 39. 668'E	61° 17. 853'N 4° 39. 667'E	61° 17. 839'N 4° 39. 667'E	61° 17. 825'N 4° 39. 664'E	61° 17. 826'N 4° 39. 635'E	61° 17. 840'N 4° 39. 635'E	61° 17. 854'N 4° 39. 635'E	61° 17. 869'N 4° 39. 635'E
Dyp (m)		28	29	29	25	29	23	24	26	26
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	2	1	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand	60 %		40 %		30 %	30 %	50 %	30 %	50 %
	Grus	10 %		10 %		10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
	Skjellsand	30 %		50 %		60 %	60 %	40 %	60 %	40 %
Steinbunn			X							
Fjellbunn					X					
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		7		16	11	8	30	15	25	3
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier				X	X		X	X	X	X

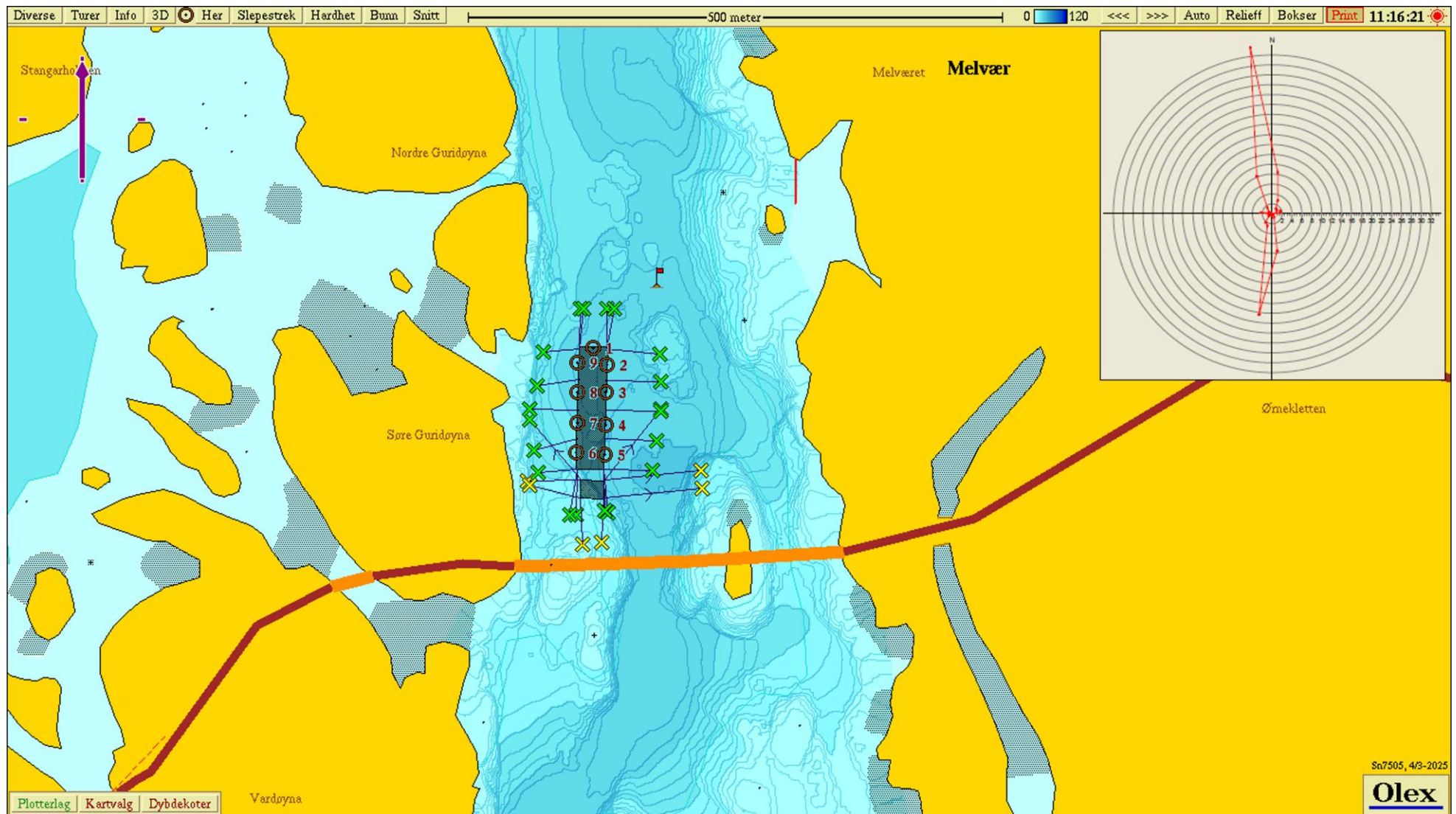
Prøvepunkt	Kommentar
1	Steiner.
2	Steiner.
3	Steiner.
4	Kun organisk materiale.
5	Steiner. Grov bunn, vanskelig å få opp grabb i helt lukket tilstand.
6	Småstein.
7	
8	Småstein.
9	



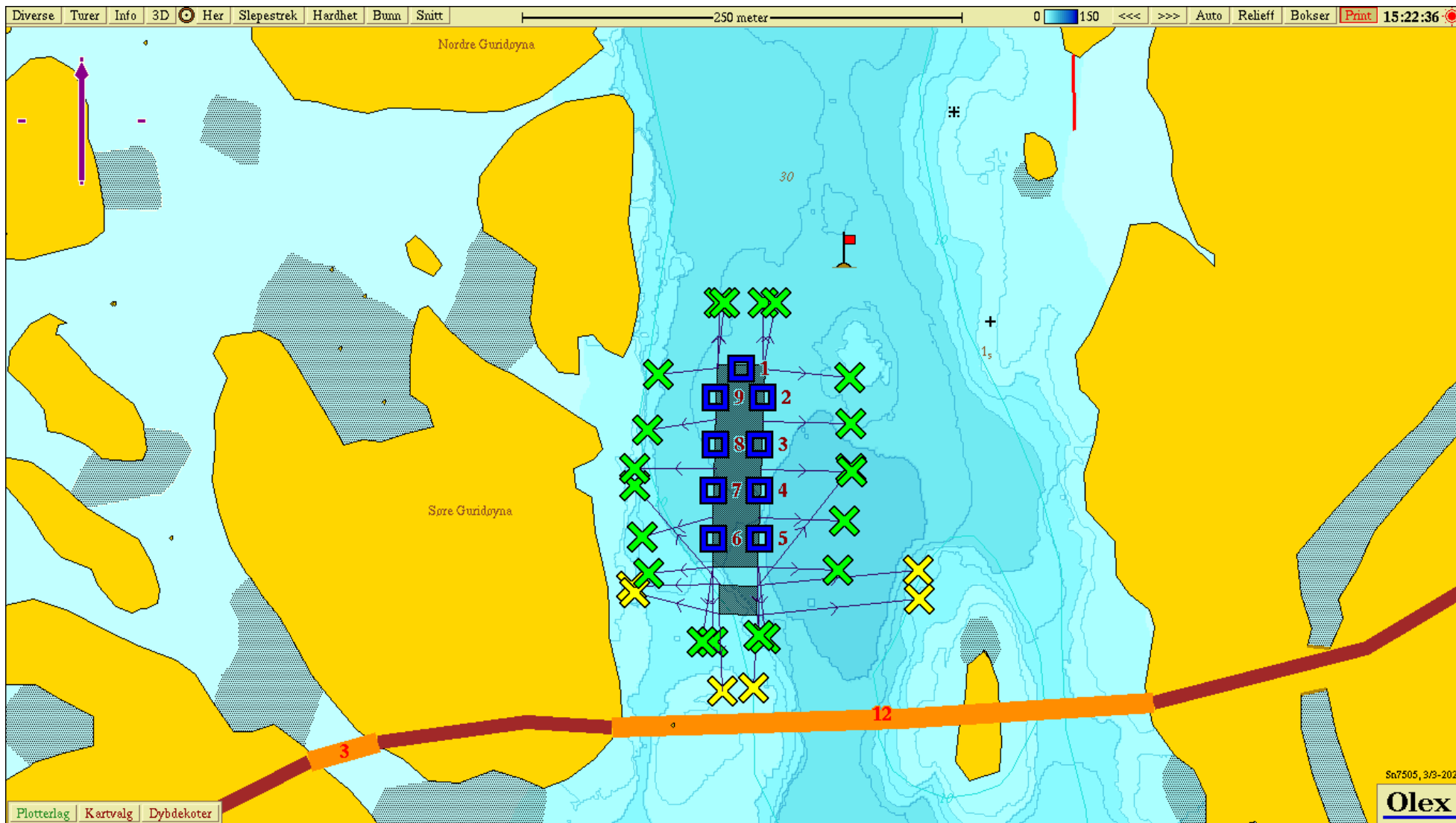
Figur 1. Oversiktskart med plassering av lokalitet 32317 Guriøyna (rød sirkel i rødt kvadrat) og nærliggende anlegg i området. Kartet har nordlig orientering. Kartdatum WGS84.



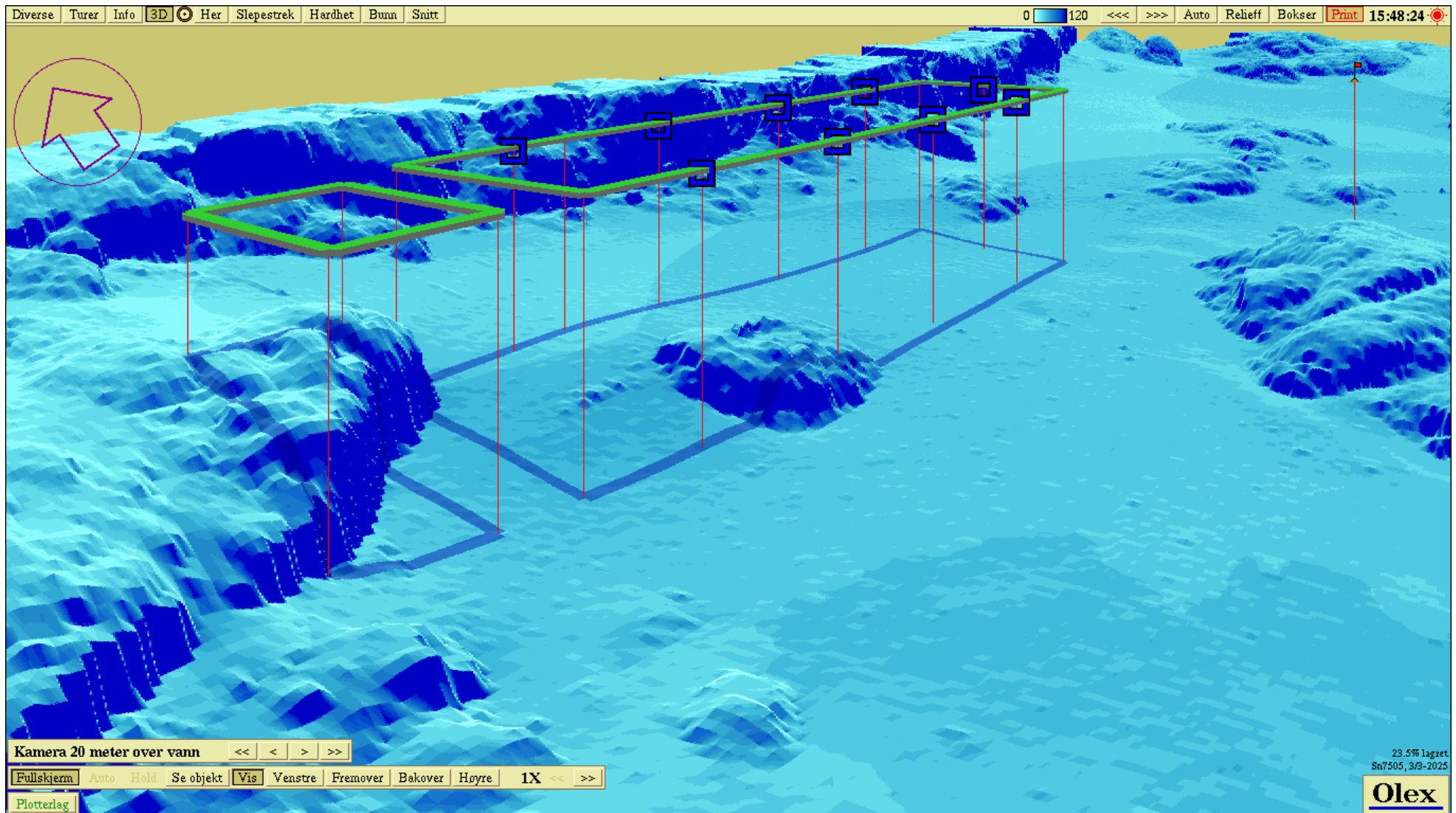
Figur 2. Batymetrisk kart med plassering av lokalitet 32317 Guriøyna (markert med rød stjerne). Lilla pil viser orientering av kart. Kartdatum WGS84.



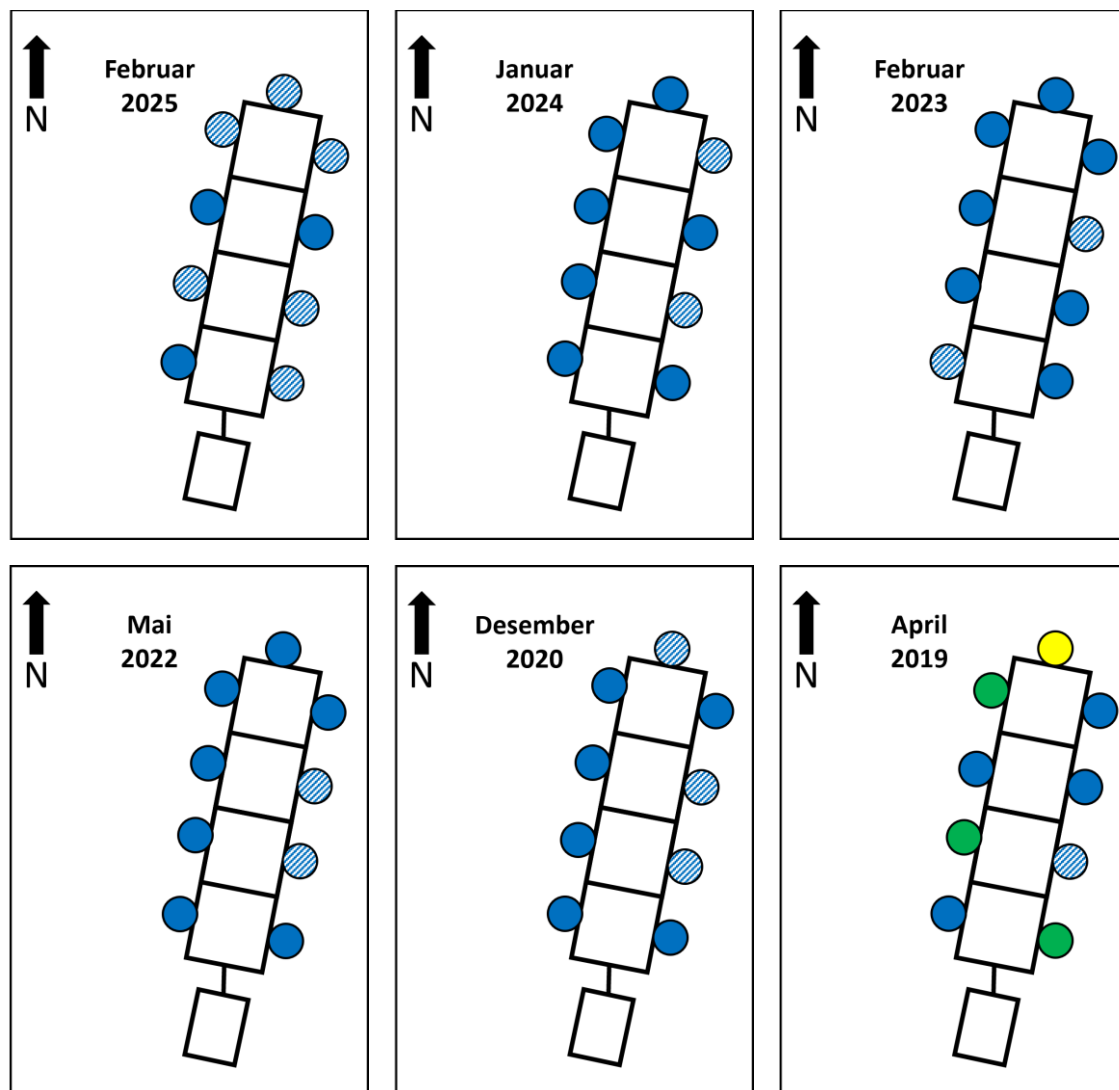
Figur 3. Oversiktskart med anleggsplasseringen, fortøyningslinjer og prøvestasjoner for B-undersøkelsen (brune sirkler). Lilla pil viser kartets orientering. Rødt flagg markerer posisjon for strømmålere. Strømrosen viser relativ vannfluks (%) på 15 meter dyp målt i 2010 (Sub Aqua Tech AS, 2010). Kartdatum 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.



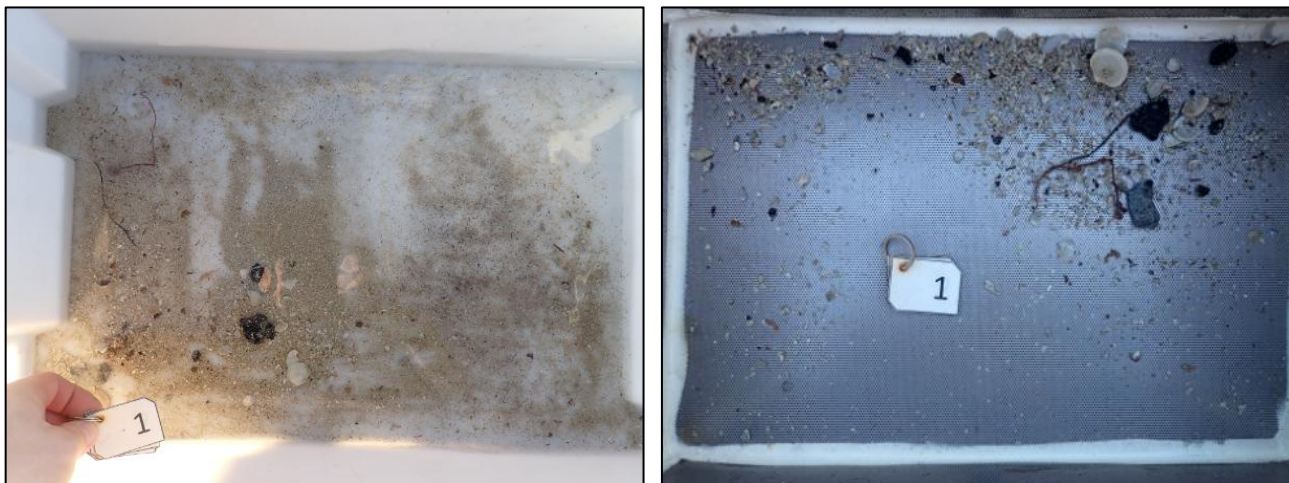
Figur 5. Tredimensjonalt perspektivisk kart med anleggsrammen og prøvestasjonene for B-undersøkelsen. Lilla pil viser synsretning. Prøvestasjonene er markert med fargen som representerer stasjonens tilstand (blått kvadrat = tilstand 1, grønt kvadrat = tilstand 2, gult kvadrat = tilstand 3, rødt kvadrat = tilstand 4). Kartdatum WGS84.



Figur 6. Oversikt over tilstanden til enkeltstasjoner ved B-undersøkelsene gjennomført fra 2019 til 2025. Data for foregående undersøkelser er hentet fra historiske rapporter (se referanseliste). Stasjoner med skravert mønster indikerer stasjoner hvor det ikke ble målt pH og redokspotensiale. Kartene er orienterte mot nord. Kilde: Fiskeridirektoratets kartverktøy.

Bilder av prøver

Prøvepunkt 1



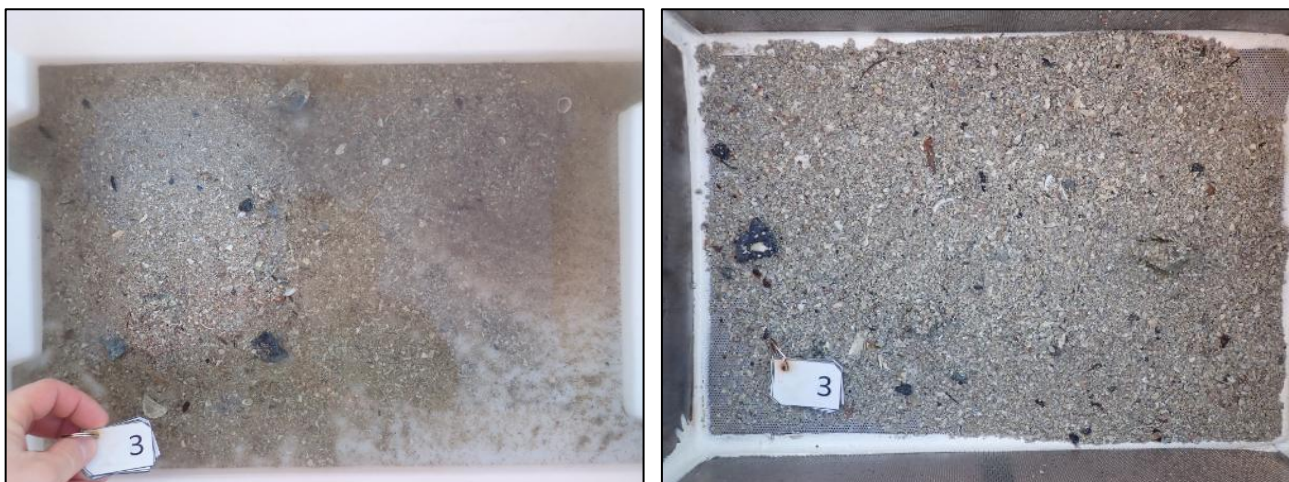
Figur 7. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 1. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 2



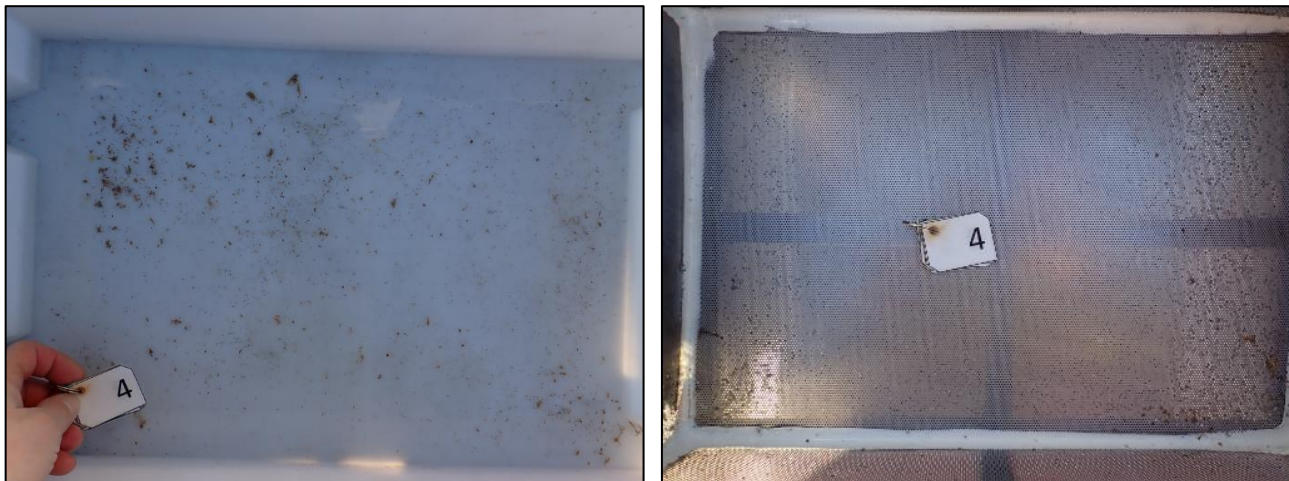
Figur 8. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 2. Prøven ble ikke vasket.

Prøvepunkt 3



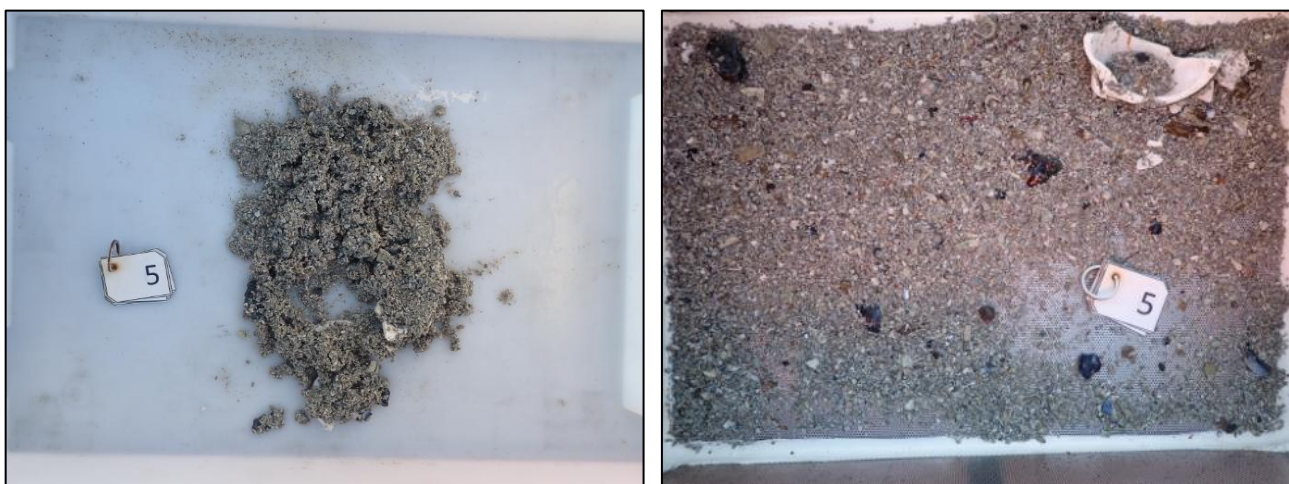
Figur 9. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 3. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 4



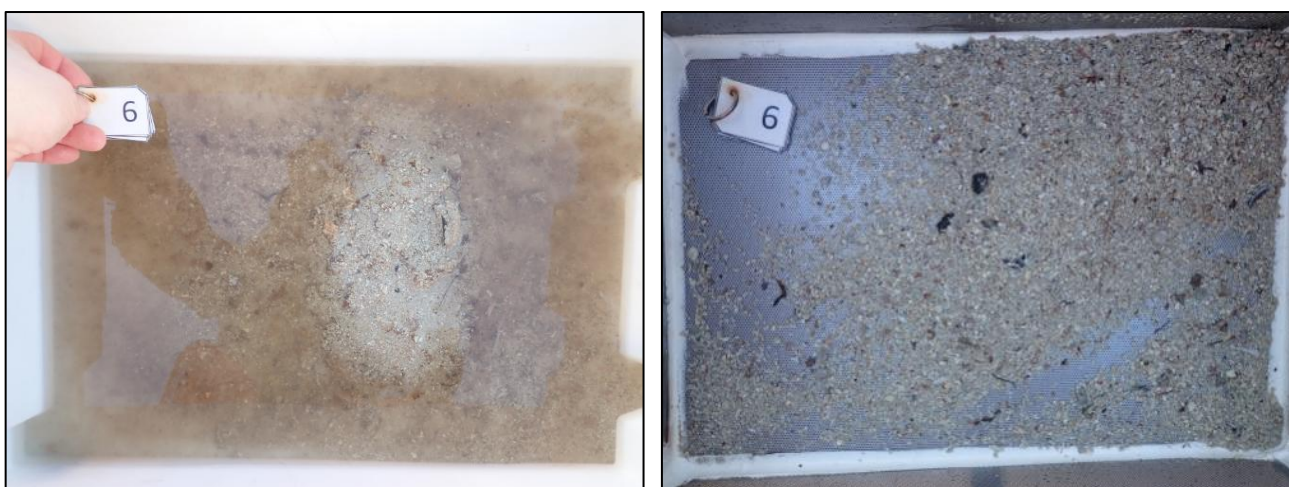
Figur 10. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 4. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 5



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

Prøvepunkt 6



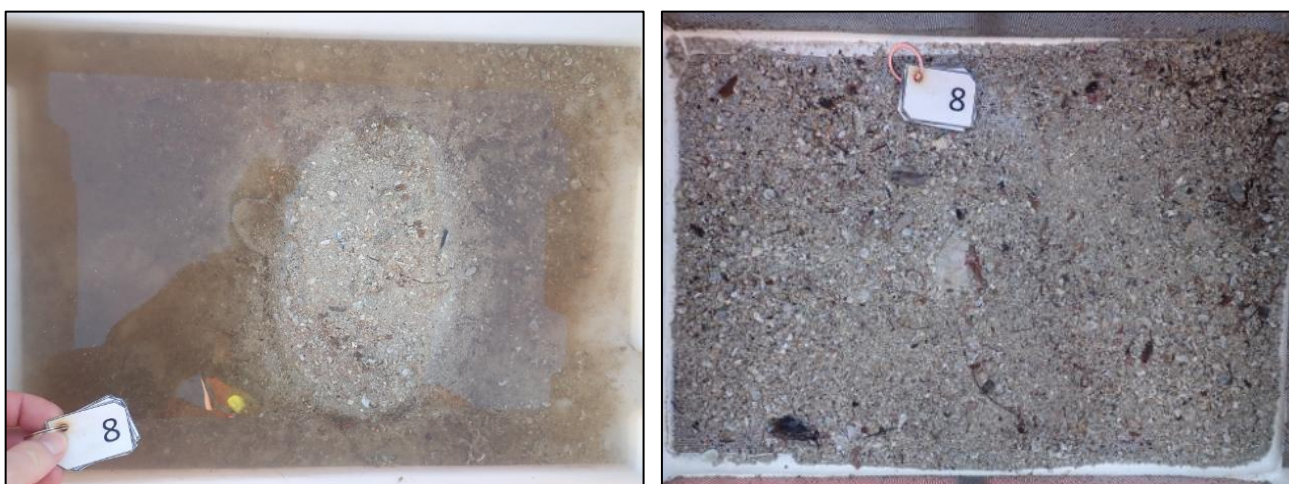
Figur 12. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 6. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

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.

Referanser

Akvasafe AS. (2023). *B-undersøkelse ved Guriøyna*. Rapportnr.: MR-12215-0003B.

Akvasafe AS. (2024). *B-undersøkelse ved Guriøyna*. Rapportnr.: MR-12215-0007B.

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

Sub Aqua Tech AS. (2010). *Straummåling utført for Landøy Fiskeoppdrett AS, 6986 Værlandet. Lokalitet: I Melværsundet i Askvoll kommune.*

Sub Aqua Tech AS. (2019). *MOM-B undersøking ved Guriøyna 08.04.2019*. Rapport ID: MOM-BU0396 Guriøyna 08.04.2019.

Sub Aqua Tech AS. (2021). *MOM-B undersøking ved Guriøyna 16.12.2020*. Rapport ID: MOM-BU0488 Guriøyna 16.12.2020.

Sub Aqua Tech AS. (2022). *MOM-B undersøking ved Guriøyna 16.05.2022*. Rapport ID: MOM-BU0554 Guriøyna 16.05.2022.