

B-undersøkelse
Lokalitet SKÅREN (10216)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20178

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-03T07:15:11Z
Oppdretter	LERØY MIDT SJØ AS - 930155209
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-08-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at det er stort sett meget godt sedimentmiljø under lokalitet Skåren. 13 av 13 stasjoner fikk meget god tilstand, og av disse ble 4 av 13 satt som bløtbunn. De resterende stasjonene ble satt til hardbunn i form av fjellbunn. De kjemiske målinger viser godt miljø for bunnsedimentet for de grabbene der grabben fikk sediment, tilstand 1 (n=2) og tilstand 2 (n=1). pH verdien varierte fra 7,45-7,96 mens redokspotensialiet var fra -95 - til 134 mV. Stasjon 8 og 11 hadde brun/sort farge og et grabbvolum over 7%. De sensoriske vurderingene fikk totalt sett beste tilstand.</p> <p>I grabb 2, 4 og 5 ble det funnet fekalier, samt fôr på stasjon 4 og 5.</p> <p>Ved stasjon 3, var sedimentet for grovt til at kjemiske målinger kunne gjennomføres, sedimentet var generelt dominert av grus og silt med innslag av skjellsand på stasjonene. Ni stasjoner var hardbunn bestemt til fjellbunn. På bakgrunn av tidligere erfaringer med utfordringer knyttet til å få opp tilstrekkelig sediment, ble det benyttet en C-grabb under B-undersøkelsen. På stasjon 8 og 11 ble det registrert et høyt individtall av børstemark (n=150), noe som kan indikere økt næringstilførsel. Det er også relevant å merke seg at disse stasjonene hadde stort sedimentopptak (sammenlignet med hva som forventes å få i en B-grabb), noe som påvirket artsantallet positivt. Det ble funnet børstemark på alle bløtbunnsstasjonene.</p> <p>B-undersøkelsen viser imidlertid at det er et godt sedimentmiljø på stasjoner med bløtbunn. I den tidligere B-undersøkelsen fra 2023 som ble gjort på maksimal belastning, ble det registrert samlet tilstand 4 på to av stasjonene, blant seks prøvestasjoner hvor det var tilstrekkelig sediment. I innværende undersøkelse indikerer resultatene at lokaliteten har tålt produksjonen godt.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning skal neste B-undersøkelse ifølge NS 9410:2016 gjennomføres ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Fiskeridirektoratet (2023). «Forhåndsvarsel om pålegg om alternativ miljøundersøkelse». Referanse 23/11493. Åkerblå (2023). «Notat Skåren Alternativ undersøkelse» Andre hensyn fra krav i gjeldende utslippstillatelse for lokalitet</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,1 m2 (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02, evt. annet utstyr B-grabb ble erstattet med C-grabb, grunnet tidligere erfaringer og utfordrende å få sediment Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0727, Grabb U-0452, Sil U-0391. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215978 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Julie Aasen, Håvard Thorsnes Forfatter: Håvard Thorsnes Internkontroll rapport: Synne Sunde Myhre</p> <p>Programvare: OLEX Ver. 17.6 fra 12/05-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	Lokalitet Skåren er plassert på østsiden av Halsafjorden i Heim kommune, Trøndelag fylke, nærmere bestemt nordvest for bygda Halså. Anlegget er plassert over en skrånning som heller mot sørvest og dybdene under anleggsrammen varierer mellom ca. 80-230 meter. Det er ingen terskler mellom anlegget og de dypere områdene i Halsafjorden. Lokaliteten har en ramme med ti bur hvor seks bur var i bruk i denne produksjonssyklusen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i midten av mai 2024 etter en brakkleggingsperiode siden starten av november 2023.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de seks merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. Grunnet Forhåndsvarsel om pålegg om alternativ miljøundersøkelse (Fiskeridirektoratet, 2023) ble et utarbeidet en alternativ prøvetakingsmetode. Ny metode innebar å benytte større grabb (0,1m2), og forsøke å sette stasjonsplasseringer der det i tidligere undersøkelser er vist bløtbunn (Åkerblå, 2023). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat for strømmålinger	Rapport: Strømrappport Måling av overflate (5m), dimensjoneringsstrøm (15m), ved Skåren i august 2022 - august 2023. Libæk, A., (Åkerblå AS). Strømmålinger gjennomført ved lokaliteten i perioden august 2022 til august 2023 dokumenterte en hovedstrømretning mot sørøst. Den gjennomsnittlige strømstyrken ble målt til sterk overflatestrøm med 7,5 cm/s på 5 meters dyp og på spredningsdypt (15m) var det svak styrke med 5,4 cm/s.

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	H	H	H	H	B	H	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi		7,45						7,75				
	Eh (mV)	Målt verdi		-270						-295				
		+ ref. verdi		-70						-95				
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00						1,00				-	
Tilstand prøve			0	2	-	-	-	0	0	1	-	0		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:				17,00					Sjøvannstemp:	16,30			Sedimenttemp:	8,00
pH sjø:				8,02					Eh sjø:	76,00			Referanseelektrode:	200,00
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0		0		0	0			0	0			
	Farge	Lys/grå = 0		0		0	0				0			
		Brun/svart = 2								2				
	Lukt	Ingen = 0		0		0	0			0	0			
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0		0		0	0			0	0			
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0		0	0					0		
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2								2				
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0		0	0			0	0			
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			0	0	-	0	0	0	0	4	0	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	0,00	0,00	-
	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										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0									
	pH	Målt verdi	7,96											
II	Eh (mV)	Målt verdi	-66											
		+ ref. verdi	134											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00										0,33	
	Tilstand prøve		1	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		1,00											
			Buffertemp:		17,00	Sjøvannstemp:		16,30	Sedimenttemp:		8,00			
			pH sjø:		8,02	Eh sjø:		76,00	Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0											
	Farge	Lys/grå = 0												
		Brun/svart = 2	2											
	Lukt	Ingen = 0	0											
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0											
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2	2											
	Tykkelse på slåm lag	0 cm - 2 cm = 0	0											
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		4	0	0	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,00	0,00							0,15
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,44	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	0,20
	Tilstand prøve		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 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 4. 593'N 8° 11. 326'E	63° 4. 611'N 8° 11. 386'E	63° 4. 644'N 8° 11. 501'E	63° 4. 663'N 8° 11. 543'E	63° 4. 596'N 8° 11. 767'E	63° 4. 578'N 8° 11. 704'E	63° 4. 570'N 8° 11. 678'E	63° 4. 557'N 8° 11. 613'E	63° 4. 550'N 8° 11. 584'E	63° 4. 528'N 8° 11. 575'E
Dyp (m)		200	165	119	94	76	102	108	136	147	163
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		10 %	20 %					20 %		
	Sand										
	Grus		80 %	80 %					80 %		
	Skjellsand		10 %								
Steinbunn											
Fjellbunn		X			X	X	X	X		X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			2	5			1		150		
Beggiatoa											
Fôr					X	X					
Fekalier			X		X	X					

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	Sjøtann. pH og Eh var ikke målbart
4	
5	
6	
7	
8	Organisk materiale
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 4. 531'N 8° 11. 528'E	63° 4. 523'N 8° 11. 502'E	63° 4. 530'N 8° 11. 446'E							
Dyp (m)		176	185	202							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %									
	Sand										
	Grus	80 %									
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn			X	X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		150									
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

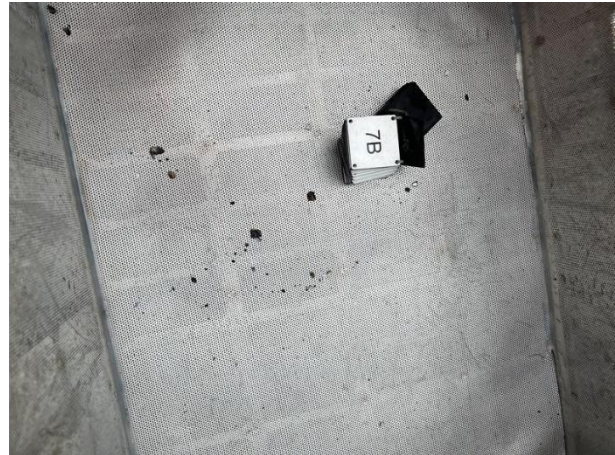
Prøvepunkt	Kommentar
11	Organisk materiale
12	
13	

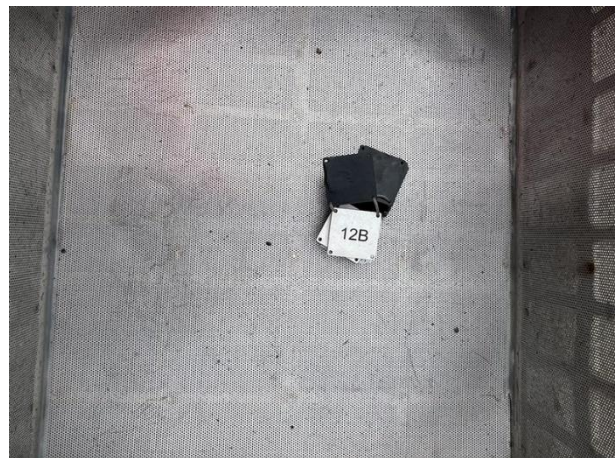
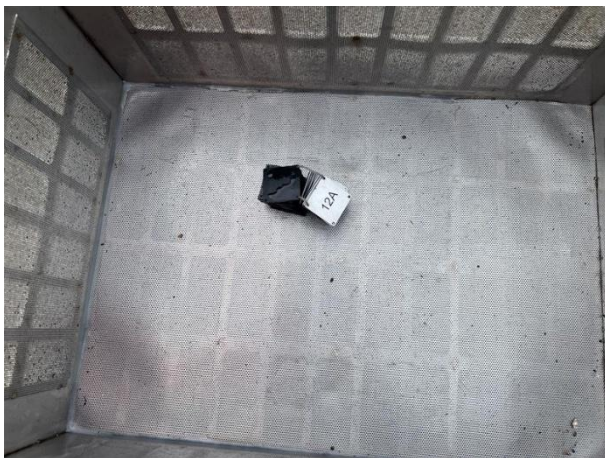
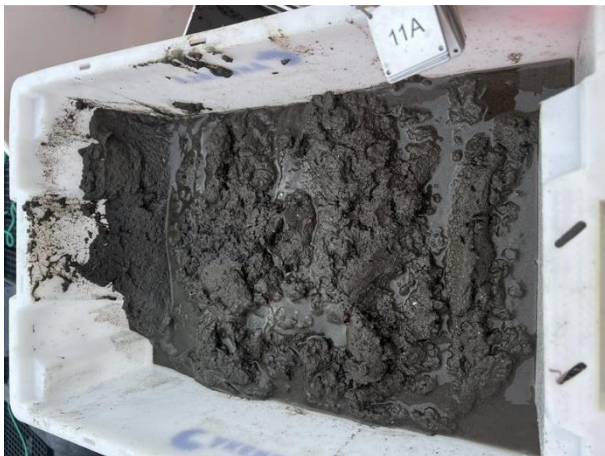
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

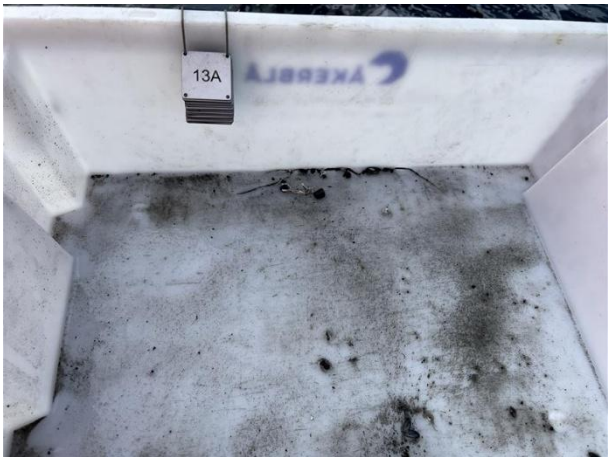
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

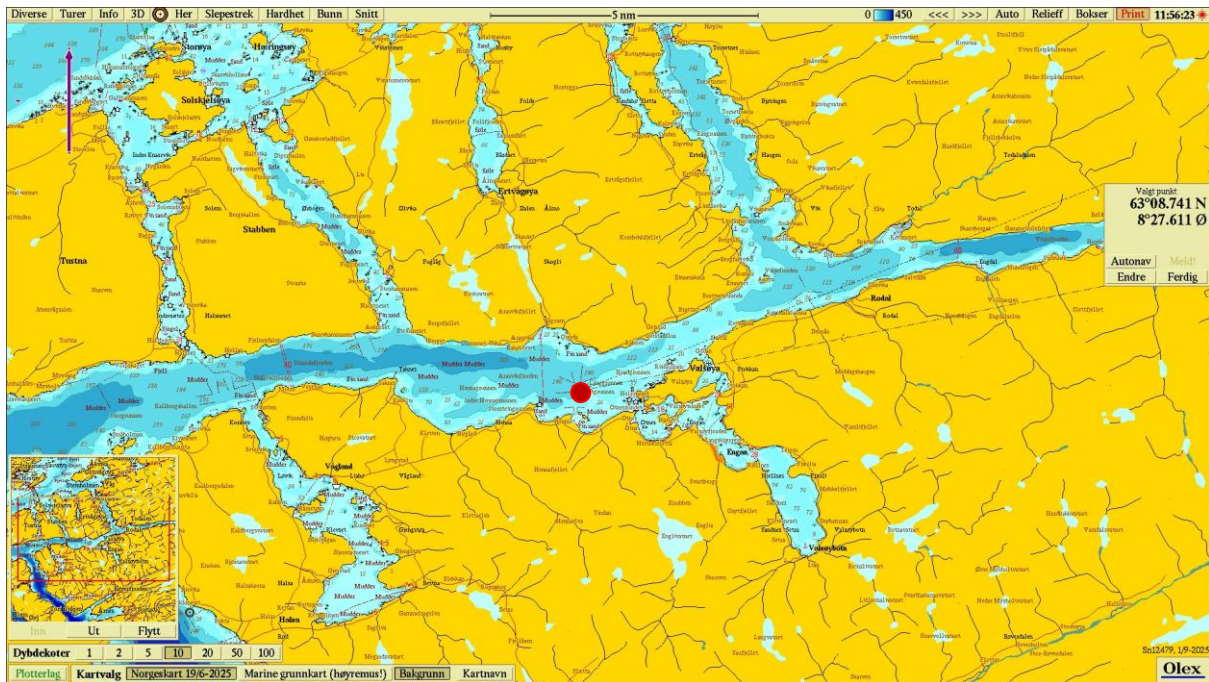




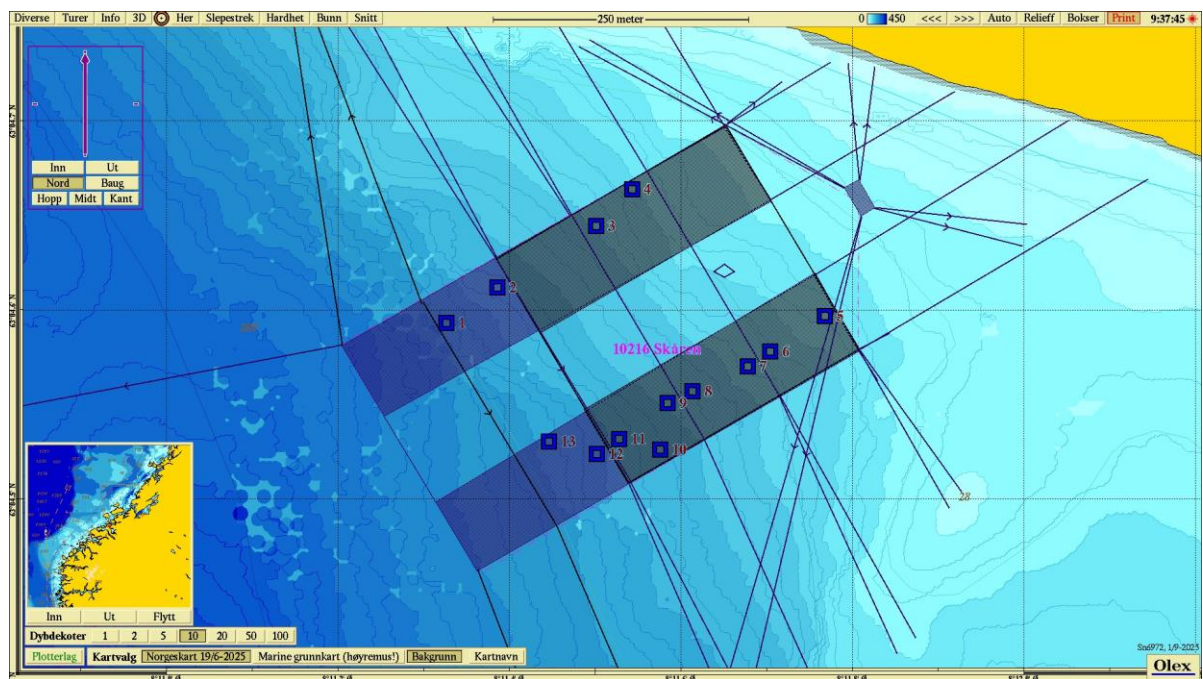




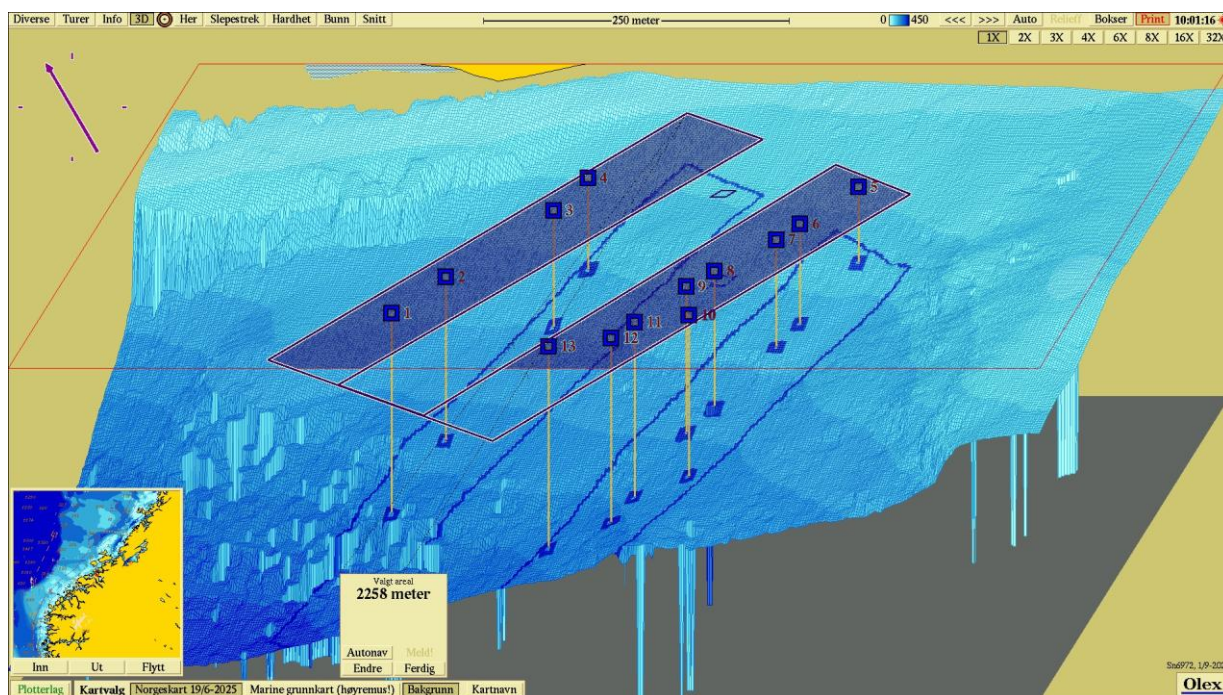




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (nordøstlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.