B-undersøkelse

Lokalitet TAKFLUA (38697)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20743

Generell informasjon

Innsendt	2025-11-26T11:42:55Z
Oppdretter	SALMAR FARMING AS - 966840528
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2025-10-29
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Takflua får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Takflua er i meget god miljømessig forfatning. 10 av 13 stasjoner ble definert som bløtbunn, mens stasjon 1, 2 & 3 ble definert som hardbunn, der 1 & 2 var fjellbunnsstasjoner, og stasjon 3 en steinbunnsstasjon. Sedimentet bestod i hovedsak av silt, grus, sand og skjellsand. Det ble registrert noen tegn til organisk belastning, da i form av farge (n=8), lukt (n=3), konsistens (n=1) og grabbvolum (n >¼=4 & n ¼-¾=3). Stasjon 4, 5 og 11 fikk tilstand 2 god. Resterende stasjoner fikk tilstand 1 meget god. Fauna i form av børstemark ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner, med individantall mellom 10-45. Kjemiske parametere var jevnt over gode ved alle stasjoner, med pH verdier fra 7,15 til 7,82, og Eh verdier fra -46 til 70 mV. Dette er første undersøkelse hvor anlegget hører til Salmar Farming AS. Det er tidligere utført 5 B-undersøkelser ved lokaliteten, da anlegget hørte til Refsnes Laks AS. Resultatene viser at lokaliteten har fått lokalitetstilstand 1 (Meget god) ved hver undersøkelse. Dette viser til en jevn trend, og at sedimentet i anleggssonen tilsynelatende tolererer dagens produksjon. Neste B- undersøkelse: I henhold til NS9410 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (KC Danmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 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-0731, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216700 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Håvard Skistad Thorsnes Forfatter: Julie Aasen Internkontroll rapport: Mimi M. Stokkeland Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27/7-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Takflua ligger ved inngangen av Linesfjorden i Åfjord kommune, Trøndelag, og har en MTB på 3120 tonn. Nærmere bestemt ligger lokaliteten sør for holmeværet Slåttøya, over en skråning som heller mot sørøst. Dybden under anlegget varierer mellom 30 til 256 meter. Lokaliteten har en ramme med 20 bur, og 9 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i august 2024. Lokaliteten var ved maks belastning ved undersøkelsestidspunktet (30.10.25; pers. med. Tonje Vold).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 9 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.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Åkerblå AS (2016). Strømmålingen ble gjennomført i perioden 14.07.2016 til 24.08.2016 på 5 og 15 meters dyp, samt ved spredningsdyp og bunn. Ved spredningsdyp (78 meter) var det en gjennomsnittlig strømstyrke på 3,1 cm/s, med hovedstrømsretning mot sørvest. Dette kategoriseres som svak strøm ved spredningsdyp.

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	H	H	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi				7,29	7,30	7,39	7,44	7,45	7,40	7,82	
	Eh (mV)	Målt verdi				-195	-203	-185	-143	-153	-140	-130	
		+ ref. verdi				5	-3	15	57	47	60	70	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)				1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
	Tilstand prøve		0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		12,00	Sjøvannstemp:		10,20	Sedimenttemp:		8,30		
			pH sjø:		7,93	Eh sjø:		112,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0				0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2				2	2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0						0	0	0	0	0	
		Noe = 2				2	2						
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0				0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										0	
		1/4 - 3/4 = 1							1	1	1		
		> 3/4 = 2				2	2	2					
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0				0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	6	6	4	3	3	3	2	

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	1,32	1,32	0,88	0,66	0,66	0,66	0,44	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	1,16	1,66	0,94	0,83	0,83	0,83	0,72	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	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	LOKALITETSTILSTAND	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,15	7,77	7,62							
	Eh (mV)	Målt verdi	-246	-140	-221							
		+ ref. verdi	-46	60	-21							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	1,00	1,00							0,92
	Tilstand prøve		2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		12,00	Sjøvannstemp:		10,20	Sedimenttemp:		8,30	
			pH sjø:		7,93	Eh sjø:		112,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0		0	0							
		Brun/svart = 2	2									
	Lukt	Ingen = 0		0	0							
		Noe = 2	2									
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0		0	0							
		Myk = 2	2									
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0							
		1/4 - 3/4 = 1	1									
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	0,00	0,00								0,58
	Tilstand prøve		2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,77	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	-	0,75
	Tilstand prøve		2	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	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° 58.911'N 9° 52.328'E	63° 58.894'N 9° 52.359'E	63° 58.861'N 9° 52.322'E	63° 58.810'N 9° 52.332'E	63° 58.795'N 9° 52.366'E	63° 58.760'N 9° 52.330'E	63° 58.694'N 9° 52.368'E	63° 58.679'N 9° 52.330'E	63° 58.677'N 9° 51.901'E	63° 58.692'N 9° 51.868'E
Dyp (m)		70	98	155	200	212	232	253	255	207	197
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt				60 %	60 %	60 %	50 %	50 %	50 %	80 %
	Sand				20 %	20 %	20 %				
	Grus							30 %	30 %	30 %	10 %
	Skjellsand				20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	10 %
Steinbunn				X							
Fjellbunn		X	X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)					35	45	20	15	10	20	10
Beggiatoa											
Fôr					X						
Fekalier					X						

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 58.742'N 9° 51.871'E	63° 58.795'N 9° 51.867'E	63° 58.844'N 9° 51.869'E							
Dyp (m)		157	116	94							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %									
	Sand		10 %	10 %							
	Grus	10 %	70 %	70 %							
	Skjellsand	10 %	20 %	20 %							
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15	10	15							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

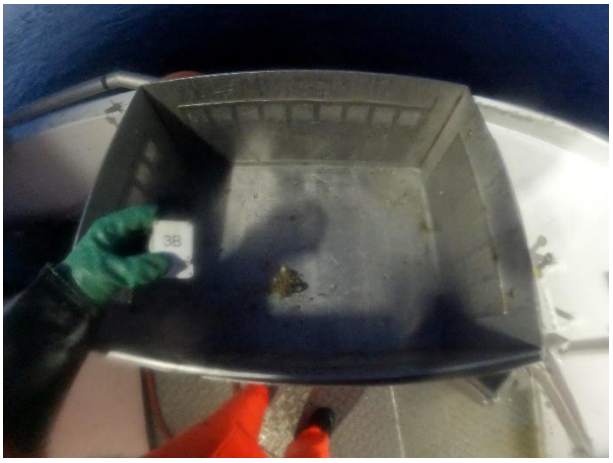
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

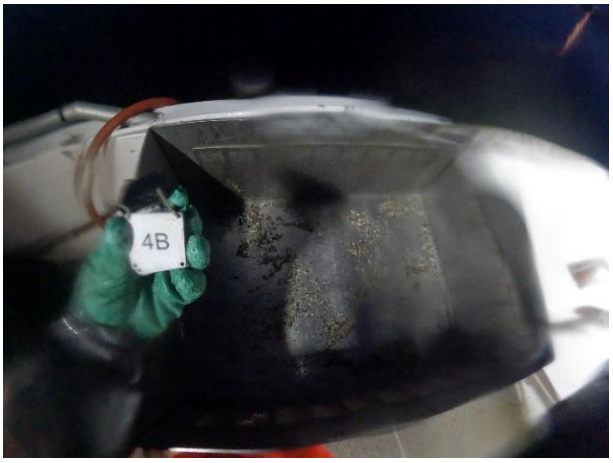
Bilde mangler (1A)

Bilde mangler (1B)

Bilde mangler (2A)

Bilde mangler (2B)



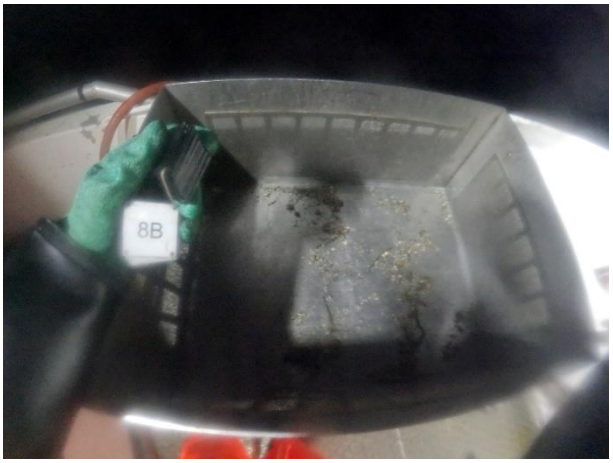


6B

7A

7B

8A


8B

10A

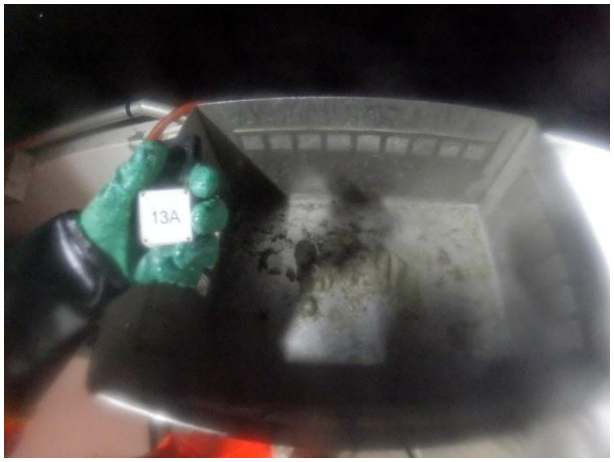
10B

11A

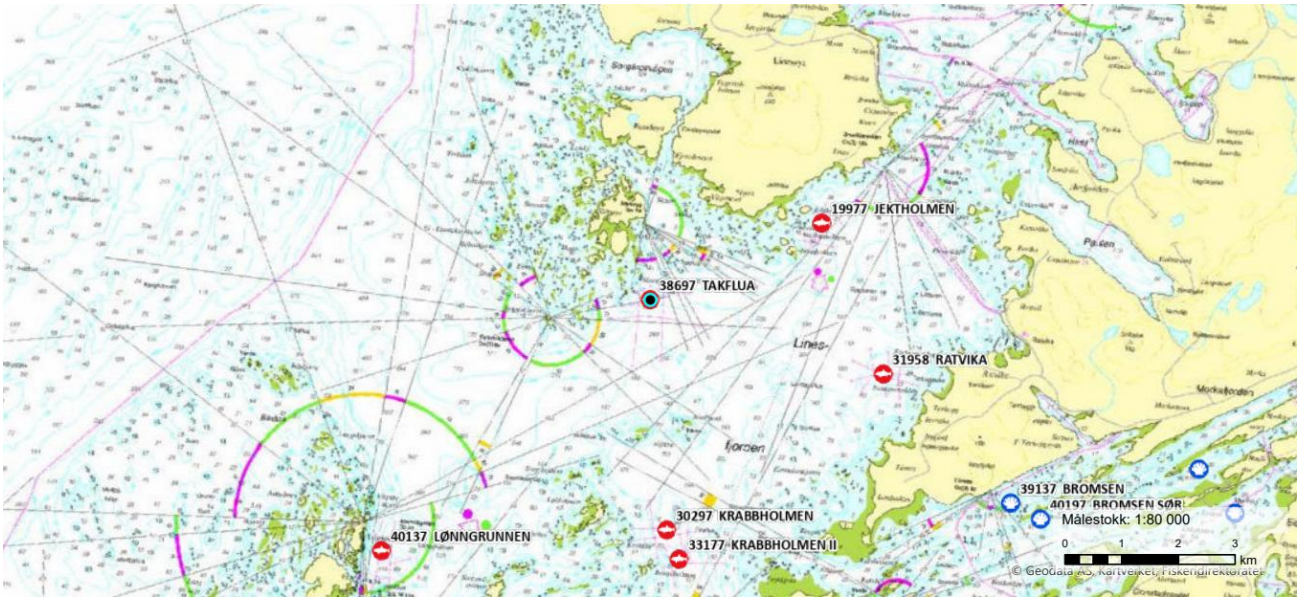
11B

12A

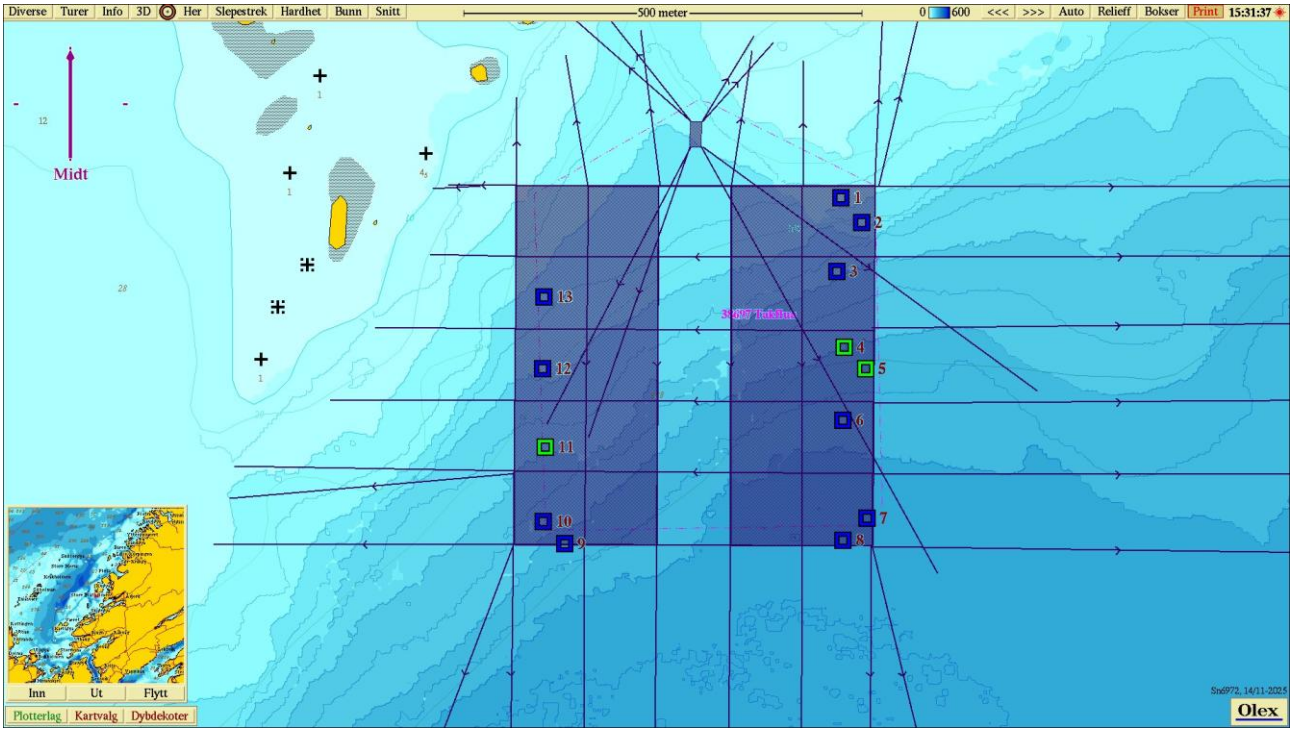
12B


13A

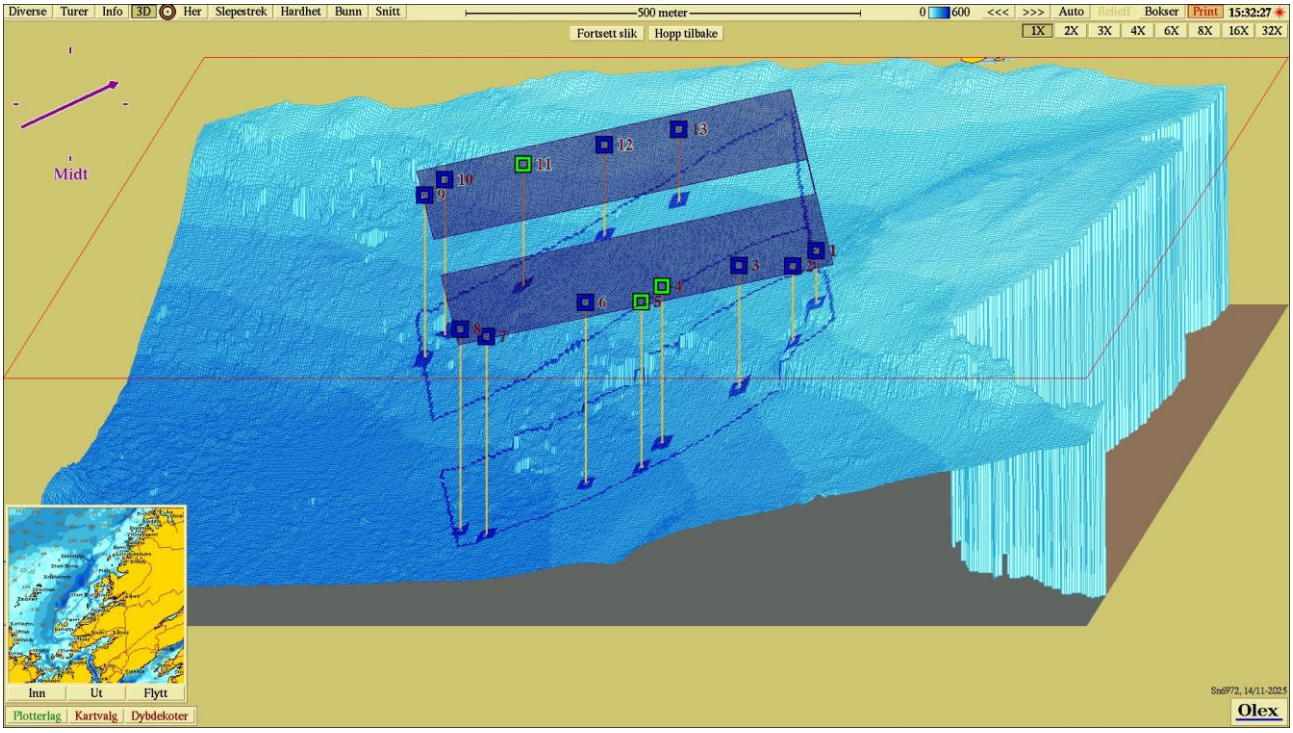
13B



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. Kartdatum WGS84.



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