

# **B-undersøkelse for lokalitet ANGSTAUREN (13518)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 15187

# Generell informasjon

Innsendt	2025-03-27T15:02:45Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-03-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Angstauren får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at tilstanden i anleggssonen har bedret seg siden forrige B-undersøkelse som ble tatt på halv maksimal belastning. Det ble kun unntaksvis (ved henholdsvis tre og en prøvestasjon) registrert tilstand 2 og tilstand 3, og de resterende prøvestasjonene ble registrert med beste tilstand. De noe belastede stasjonene ble registrert med kjemiske målinger med tilstand 2 eller 3, samt brun/sort sediment, noe lukt og myk konsistens. Ved øvrige prøvestasjoner ble det stort sett registrert svært gode kjemiske verdier og få sensoriske tegn til belastning.</p> <p>Generelt er den dokumenterte tilstanden i denne undersøkelsen bedre enn det har vært registrert på de siste flere undersøkelsene på lokaliteten. Undersøkelsen gjennomført før utsett i september 2021 er forrige gang lokaliteten har blitt registrert med tilstand 1. At tilstanden har bedret seg mye fra halv maksimal belastning til maksimal belastning er uvanlig, men tyder utvilsomt på at det er en relativt liten grad av belastning i anleggssonen ved lokaliteten.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m<sup>2</sup>(KC Denmark), 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-0425, Grabb U-0595, Sil BS3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215786-3000-01-001 Prøvetaker: Ovin Melby Holm Forfatter: Knut Halvor R Bjernebye Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Angstauren ligger på vestsiden av Nordre Angstaursundet i Tromsø kommune, Troms fylke og har en MTB på 5670 tonn. Lokaliteten ligger parallelt med øya Angstauren, over relativt flate bunnområder med dybder rundt 80 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 10 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten (H-23) ble satt ut i desember 2023 (pers. med. Henning Sollid).</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil 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 for strømmålinger	Strøm er målt av Barlindhaug Consult over en 2 måneders periode i 2010 ved to ulike posisjoner ved lokaliteten. Nordlig målepunkt er på østsiden av anlegget utenfor den midtre delen, mens sørlig målepunkt er helt sør i anlegget. På spredningsdypet (45 m ved nordlig og 43,6m ved sørlig målepunkt) viser strømmålingene en tydelig hovedretning mot nordvest ved begge målepunkt. Gjennomsnittlig strømstyrke er 6,26 cm/s ved nordlig og 4,00 cm/s ved sørlig målepunkt.

# 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	B	H	B	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,52	6,90	7,57	7,60		7,85	7,04	7,76	7,41	7,37		
	Eh (mV)	Målt verdi	-12	-195	-84	-30		-1	-260	-139	-194	-179		
		+ ref. verdi	188	5	116	170		199	-60	61	6	21		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	3,00	0,00	0,00		0,00	3,00	1,00	1,00	1,00	-		
Tilstand prøve			1	3	1	1	0	1	3	1	1	1		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			15,00			Sjøvannstemp:			3,70		Sedimenttemp:			3,70
pH sjø:			7,95		Eh sjø:		158,00		Referanseelektrode:			200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0		0	0	0				
		Brun/svart = 2									2	2		
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0		0		0				
		Noe = 2							2		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									
		1/4 - 3/4 = 1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			1	1	0	1	0	1	3	1	5	5		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,00	0,22	0,00	0,22	0,66	0,22	1,10	1,10	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	1,61	0,00	0,11	0,00	0,11	1,83	0,61	1,05	1,05	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	2	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 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0			
	pH	Målt verdi	7,62	6,86	7,83	7,81	7,71	7,14	7,83	7,65			
II	Eh (mV)	Målt verdi	-130	-285	-33	-185	-148	-284	-93	-70			
		+ ref. verdi	70	-85	167	15	52	-84	107	130			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	3,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,00	0,00			0,94
	Tilstand prøve		1	3	1	1	1	2	1	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
		Buffertemp:		15,00		Sjøvannstemp:	3,70		Sedimenttemp:	3,70			
		pH sjø:		7,95		Eh sjø:	158,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0		0	0			
		Brun/svart = 2		2					2				
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0		0	0			
		Noe = 2		2					2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0		0	0			
		Myk = 2		2					2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0								
		1/4 - 3/4 = 1	1			1	1			1	1		
		> 3/4 = 2		2					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		1	8	0	1	1	8	1	1	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	1,76	0,00	0,22	0,22	1,76	0,22	0,22			0,48
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	2	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	2,38	0,00	0,61	0,61	1,88	0,11	0,11	-	-	0,71
	Tilstand prøve		1	3	1	1	1	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)		69° 41. 614'N 18° 10. 416'E	69° 41. 596'N 18° 10. 375'E	69° 41. 601'N 18° 10. 279'E	69° 41. 595'N 18° 10. 188'E	69° 41. 626'N 18° 10. 222'E	69° 41. 738'N 18° 10. 079'E	69° 41. 757'N 18° 10. 116'E	69° 41. 785'N 18° 10. 040'E	69° 41. 805'N 18° 10. 077'E	69° 41. 822'N 18° 10. 057'E
Dyp (m)		83	83	78	73	71	74	75	76	78	79
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	80 %	50 %		50 %	80 %	70 %	95 %	90 %
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	50 %		50 %	20 %	30 %	5 %	10 %
Steinbunn						X					
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		6	10	3	7		15	20	5	13	20
Beggiatoa											
Fôr		X						X	X	X	
Fekalier			X					X			X

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Bilde 2A mangler
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	Bilde 10B mangler

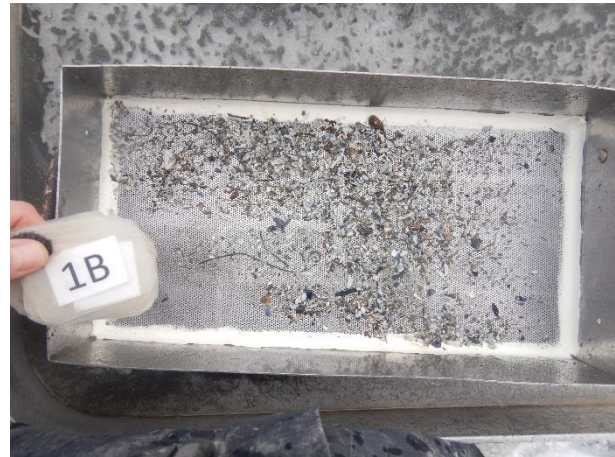
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 41. 840'N 18° 10. 093'E	69° 41. 865'N 18° 10. 179'E	69° 41. 852'N 18° 10. 235'E	69° 41. 800'N 18° 10. 181'E	69° 41. 806'N 18° 10. 270'E	69° 41. 770'N 18° 10. 256'E	69° 41. 661'N 18° 10. 383'E	69° 41. 657'N 18° 10. 292'E		
Dyp (m)		79	79	78	79	78	79	81	78		
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt						20 %				
	Sand	90 %	100 %	100 %	100 %	95 %	80 %	95 %	50 %		
	Grus										
	Skjellsand	10 %				5 %		5 %	50 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		8	7	5	5	4	8	5	4		
Beggiatoa											
Fôr			X								
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	Bilde 15B mangler
16	
17	
18	

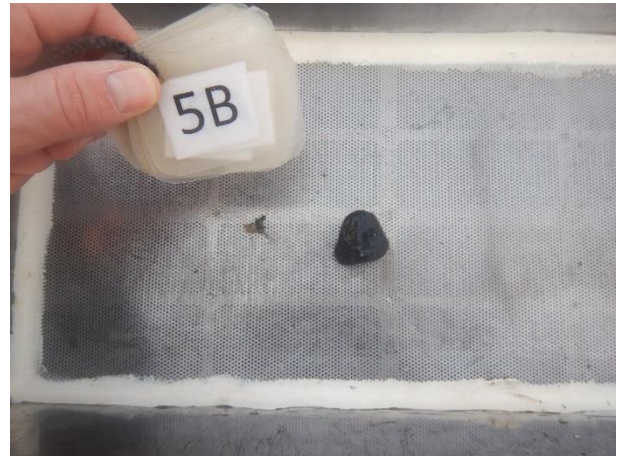
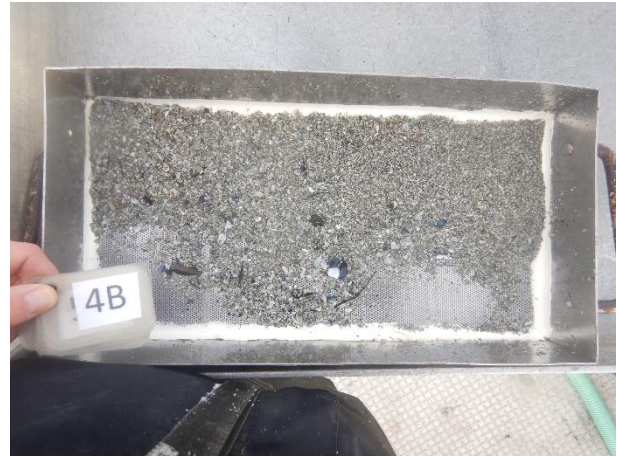
**Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner**

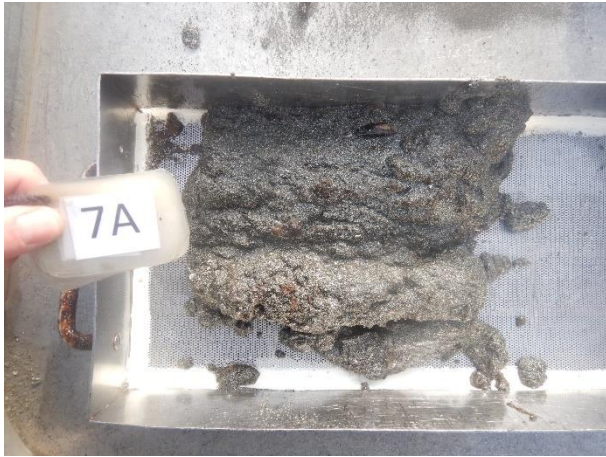
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



Bilde mangler







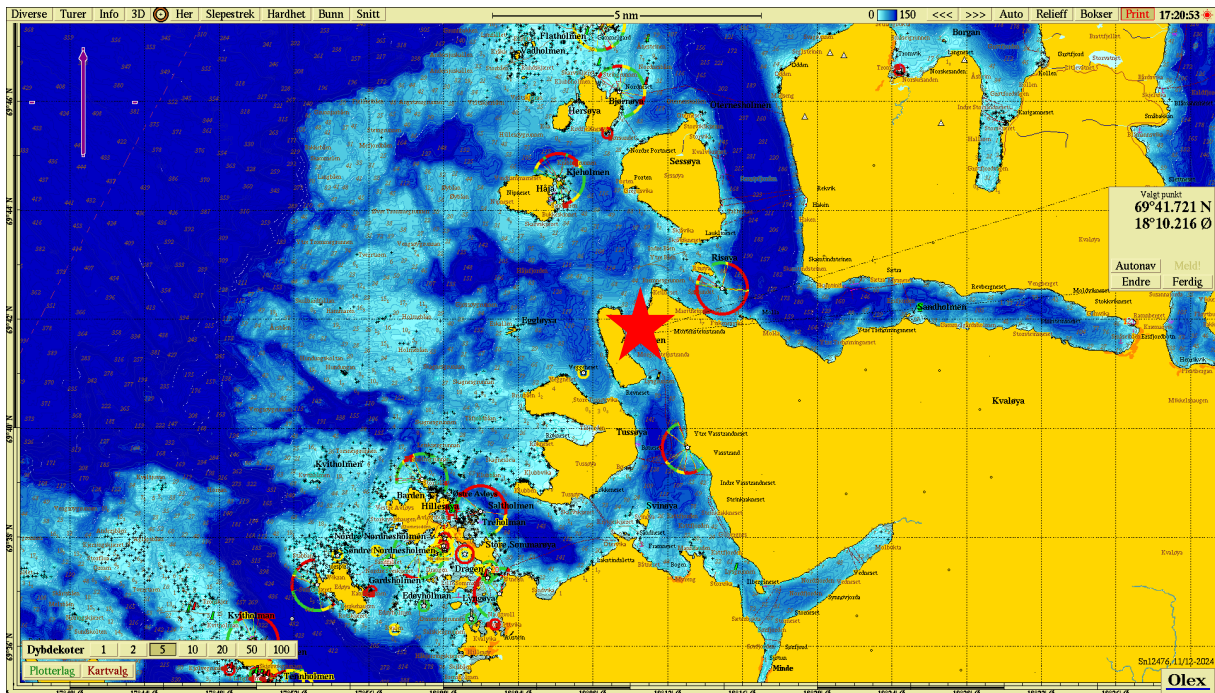
Bilde mangler



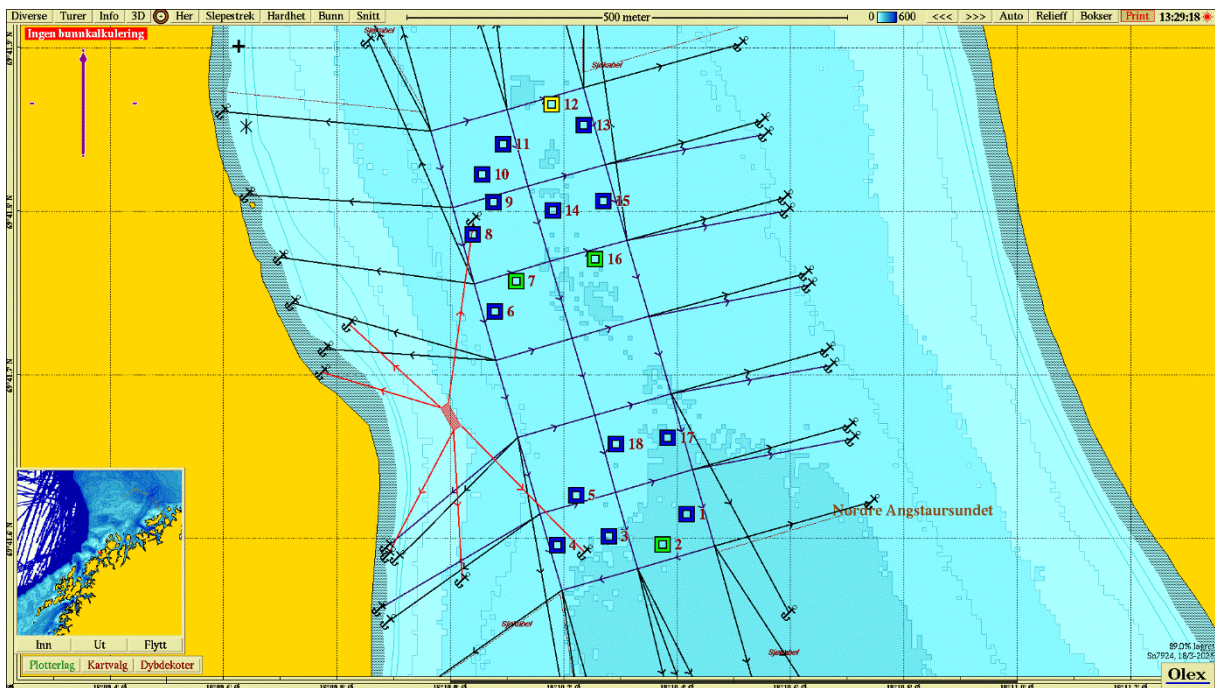


Bilde mangler

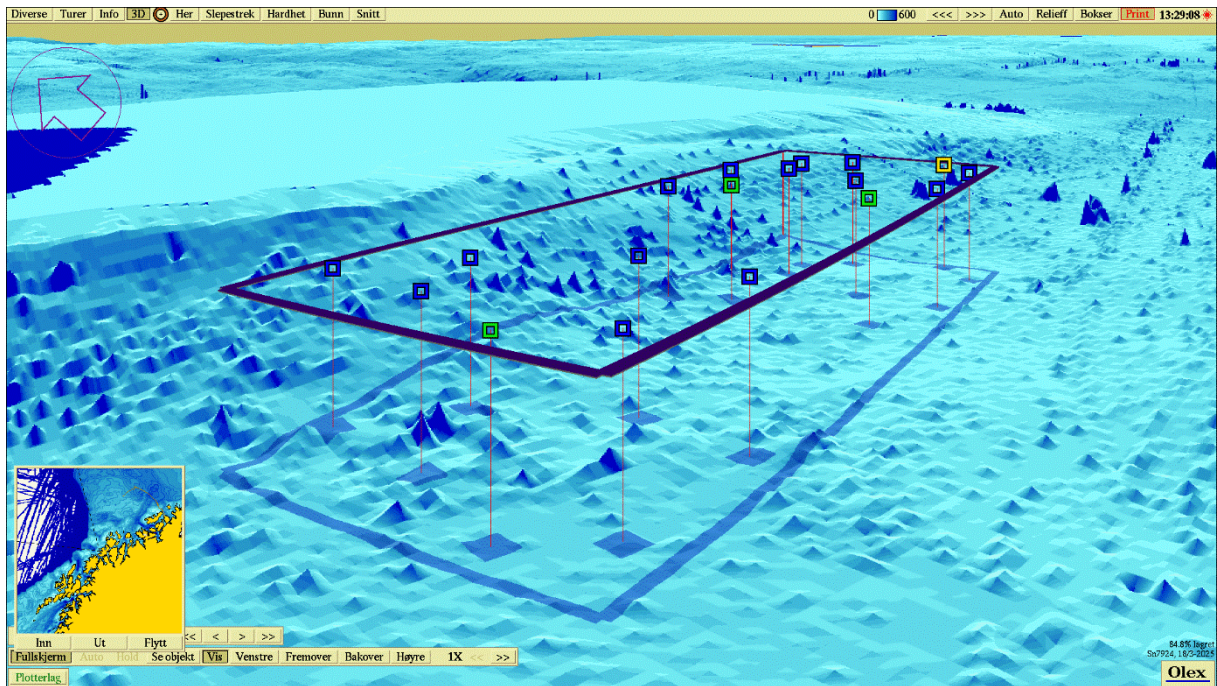




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød stjerne) sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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 med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.