

B-undersøkelse for lokalitet KLOKKSTEIN (10724)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 19908

Generell informasjon

Innsendt	2025-06-30T07:56:09Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-06-24
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Klokkestein får i B-undersøkelsen tilstand 2. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på god tilstand under anlegget. 8 av 14 stasjoner får tilstand 1 (meget god), tre stasjoner får tilstand 2 (god) og tre stasjoner får tilstand 4 (meget dårlig). Syv stasjoner ble registrert som hardbunn, der fire ikke kunne vurderes sensorisk. Det ble registrert gassproduksjon på to stasjoner. Det ble registrert brunt/sort sediment på seks stasjoner, noe eller sterk lukt på seks stasjoner, myk eller løs konsistens på seks stasjoner, grabbvolum på over ¼ på seks stasjoner og slamlag på mellom 2-8 cm på to stasjoner. Sedimentet besto i hovedsak av sand, etterfulgt av skjellsand og grus. Det ble registrert gravende bunndyr på fem stasjoner, på mellom 1 til 11 individer. Det ble registrert Beggiatoa på én stasjon.</p> <p>Ved forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Åkerblå, 2024) ble samlet indeks på 2,91 og fikk dermed tilstand 3 (dårlig). Inneværende undersøkelse fikk en samlet indeks på 1,23. Resultatene tyder på at sedimentmiljøet under anlegget ikke har restituert under brakkleggingsperioden på tre måneder, og det er fremdeles punktvis overbelastning under anleggsområdet. Det anbefales å forlenge brakkleggingsperioden før neste produksjon.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 2 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvide kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m²(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler 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 BS-3 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216499 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Ingeborg Mathisen Sætra Forfatter: Ingeborg Mathisen Sætra Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye</p> <p>Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Klokkestein ligger i Rotsundet på sørøstsiden av Uløya i Nordreisa kommune, Troms. Anlegget har en MTB på 3600 tonn. Bunnen i området skråer i sørøstlig retning fra land i vest mot dypere områder i øst. Rotsundets sentrale dypområde følger sundet og blir dypere i nordlig retning fra anlegget. I innløpet på Rotsundets sørlige side er det en terskeldannelse mot dypområdene i Lyngenfjorden. Lokaliteten har en ramme med seks bur og alle var i bruk under forrige produksjon. Ved undersøkelsestidspunktet hadde lokaliteten vært brakklagt i tre måneder.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 6 merdene som har vært i bruk, til sammen 14 stasjoner. Stasjonene er like som ved forrige B-undersøkelse på maksimal belastning, bortsett fra stasjon 1 som ble flyttet grunnet plassering av en flytekrage. Alle prøver er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Havbrukstjenesten 2011 Måleperiode: 15.12.2010 til 12.01.2011 Måledyp: 40 m Hovedretning: Nordøst/sørvest. Gjennomsnittlig strømstyrke: 5,2 cm/sek</p> <p>Spredningsstrømmen i området, målt på 40 meters dyp, går mot nordøst og sørvest og er tilnærmet like sterk i begge retninger.</p>

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	H	H	B	B	H	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	
II	pH	Målt verdi		7,11			7,23	6,67		7,66	6,76		
	Eh (mV)	Målt verdi		-316			-305	-310		-135	-308		
		+ ref. verdi		-116			-105	-110		65	-108		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00			2,00	5,00		1,00	5,00		-	
Tilstand prøve			-	2	0	0	2	4	-	1	4	0	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:				15,00			Sjøvannstemp:	11,60		Sedimenttemp:	8,40		
pH sjø:				8,13			Eh sjø:	140,00		Referanseelektrode:	200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4									4		
		Nei = 0	0	0			0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0	0								0		
		Brun/svart = 2		2			2	2	2		2		
	Lukt	Ingen = 0	0								0		
		Noe = 2		2			2		2				
		Sterk = 4						4				4	
	Konsistens	Fast = 0	0								0		
		Myk = 2		2			2	2	2				
		Løs = 4										4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0							0	0		
		1/4 - 3/4 = 1		1			1	1				1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0			0	0	0	0			
		2 cm - 8 cm = 1										1	
> 8 cm = 2													
SUM			0	7	0	0	7	9	6	0	16	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,54	0,00	0,00	1,54	1,98	1,32	0,00	3,52	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	2	2	2	1	4	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,77	0,00	0,00	1,77	3,49	1,32	0,50	4,26	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	2	4	2	1	4	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	H						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1						
	pH	Målt verdi		7,52	7,02							
II	Eh (mV)	Målt verdi		-150	-302							
		+ ref. verdi		50	-102							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	3,00							1,73
	Tilstand prøve		0	1	3	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00									
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:	11,60	Sedimenttemp:	8,40				
		pH sjø:	8,13	Eh sjø:	140,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4			4							
		Nei = 0		0		0						
	Farge	Lys/grå = 0		0		0						
		Brun/svart = 2			2							
	Lukt	Ingen = 0		0		0						
		Noe = 2										
		Sterk = 4			4							
	Konsistens	Fast = 0		0		0						
		Myk = 2			2							
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0						
		1/4 - 3/4 = 1		1								
		> 3/4 = 2			2							
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0		0						
2 cm - 8 cm = 1				1								
> 8 cm = 2												
	SUM		0	1	15	0	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	3,30	0,00						0,96
	Tilstand prøve		1	1	4	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,61	3,15	0,00	-	-	-	-	-	1,21
	Tilstand prøve		1	1	4	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.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 49. 111'N 20° 43. 158'E	69° 49. 064'N 20° 43. 139'E	69° 49. 050'N 20° 43. 060'E	69° 49. 039'N 20° 43. 180'E	69° 49. 014'N 20° 43. 092'E	69° 49. 001'N 20° 43. 017'E	69° 48. 987'N 20° 43. 147'E	69° 48. 954'N 20° 42. 987'E	69° 48. 939'N 20° 43. 094'E	69° 48. 898'N 20° 42. 955'E
Dyp (m)		35	38	36	42	43	46	49	47	53	53
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	1	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand					40 %	60 %		50 %	70 %	
	Grus		50 %			40 %			40 %		
	Skjellsand		50 %			20 %	40 %		10 %	30 %	
Steinbunn		X			X			X			X
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)						2	1		4		
Beggiatoa								X			
Fôr											
Fekalier											

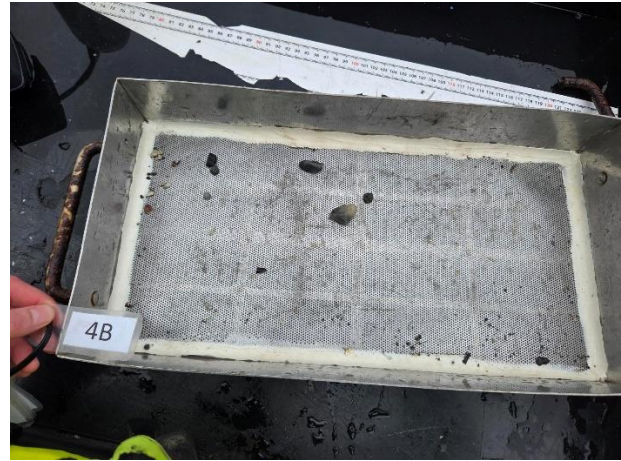
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

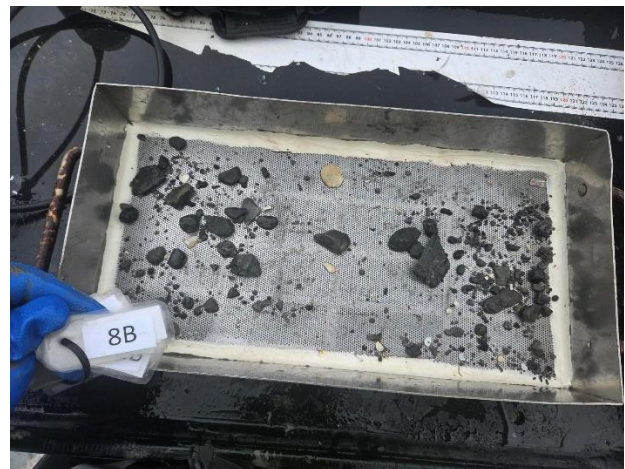
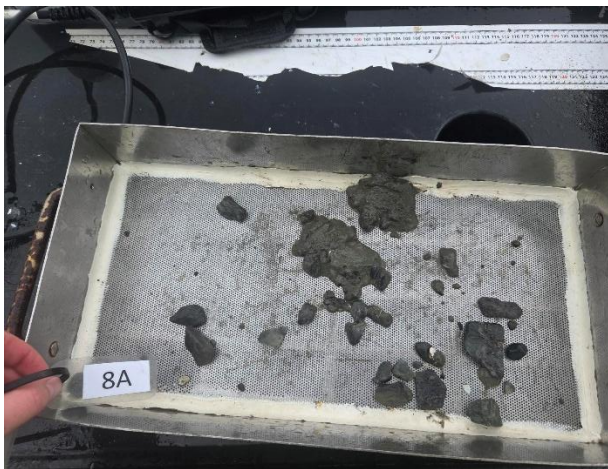
Prøvepunkt	Kommentar
10	

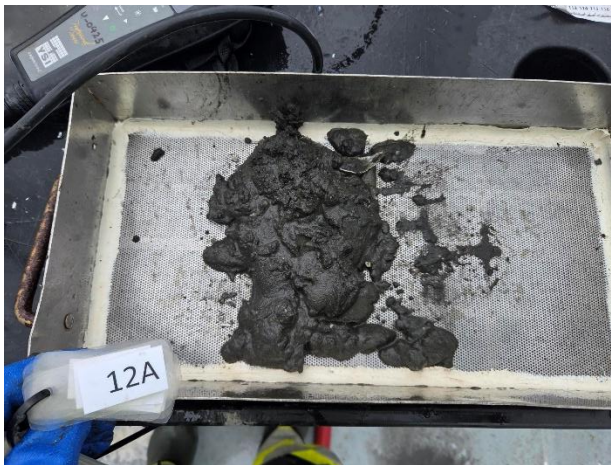
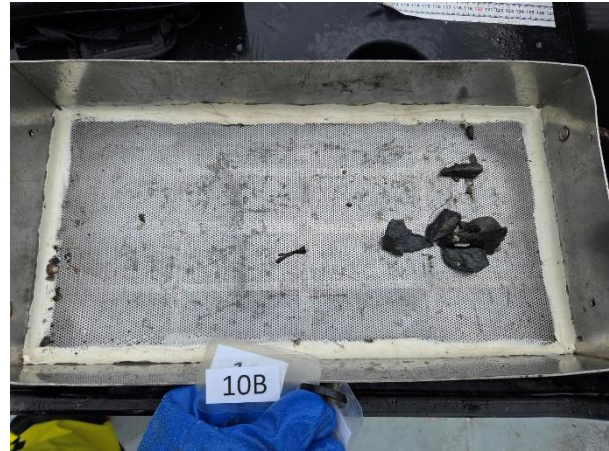
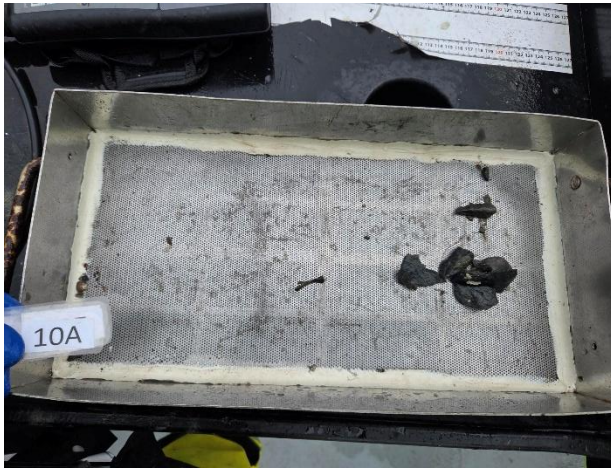
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 48. 883'N 20° 43. 079'E	69° 48. 832'N 20° 43. 042'E	69° 48. 816'N 20° 42. 959'E	69° 48. 845'N 20° 42. 914'E				
Dyp (m)		56	62	61	62				
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2				
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand		70 %	80 %					
	Grus		20 %						
	Skjellsand		10 %	20 %					
Steinbunn		X			X				
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)			11	6					
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

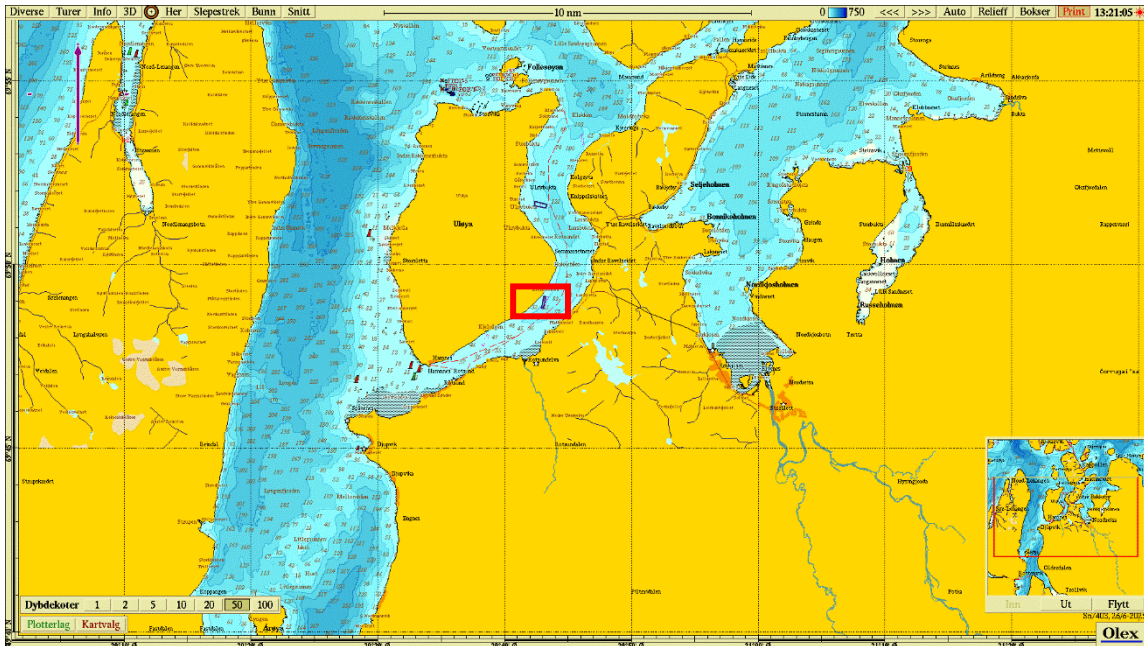
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	



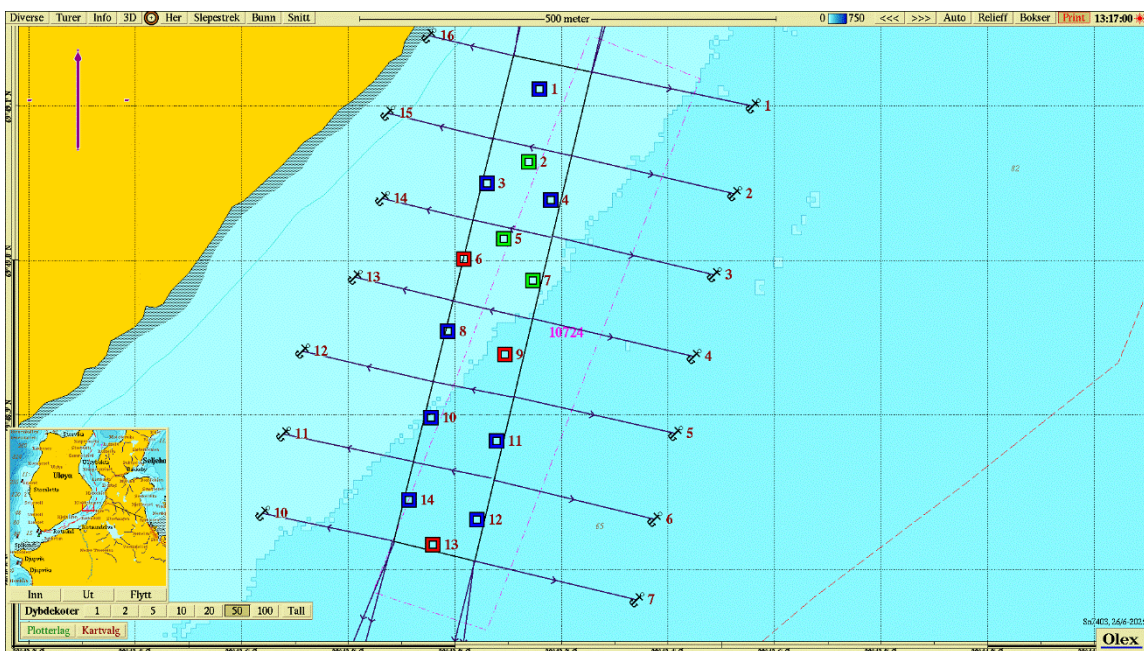




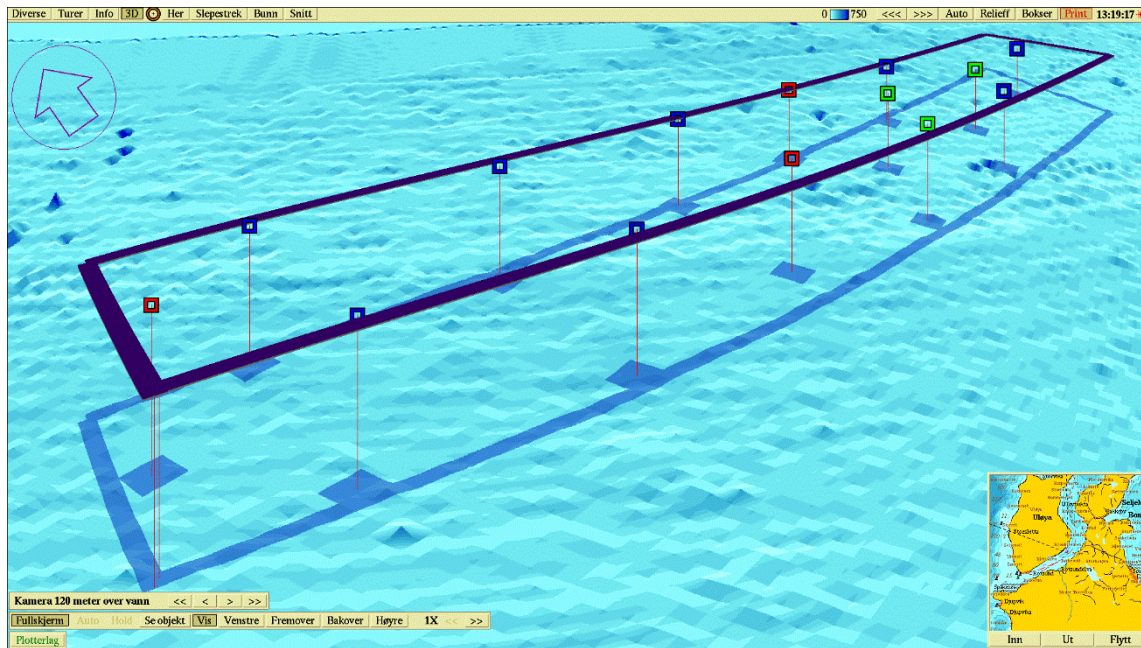




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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 (nordvestlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.