

# **B-undersøkelse for lokalitet DANIELSVIKA (35957)**

**Lokalitetstilstand 2**

Rapport ID 15380

# Generell informasjon

Innsendt	2025-05-19T08:23:16Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD FLORØ - 924912820
Dato prøvetaking	2025-04-23
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Danielsvika får i B-undersøkelsen tilstand 2.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at enkelte deler av anleggssonen fortsatt er belastet etter forrige produksjon. 10 av 21 stasjoner fikk meget god tilstand, 2 fikk god tilstand, 3 fikk dårlig tilstand og 6 fikk meget dårlig tilstand. Alle stasjonene ble satt som bløtbunn. Det ble funnet gravende bunndyr ved 18 av 21 stasjoner (n = 2-80).</p> <p>Ved de mest påvirkede stasjonene (tilstand dårlig og meget dårlig) ble det registrert gassbobling i sedimentet, noe til sterk lukt, myk til løs konsistens og brun/sort farge. Enkelte av de meget dårlige stasjonene hadde også slamlag (n = 6). De kjemiske målingene her var til dels svært lave (pH 5,78-6,93, Eh -170 - -81 mV). Samlet sett befant de kjemiske målingene (gruppe II) seg like i grensen for tilstand 3. De sensoriske observasjonene drar derimot prøvene i positiv retning, og fikk sammenlagt tilstand 2.</p> <p>Samlet middelvei for de sensoriske og kjemiske vurderingene (gruppe II og III) ble 1,87. Dette er en synlig forbedring fra forrige undersøkelse, da lokaliteten fikk samlet middelvei 2,46 og lokalitetstilstand 3. Fem stasjoner har forbedret tilstand siden sist, mens fem har forverret tilstanden sin. De forverrede stasjonene befinner seg i de dypere delene av anleggssonen øst i anlegget, og det kan tenkes at strømforskjell i kombinasjon med batymetri gjør at det i denne delen av anlegget akkumuleres mer organisk materiale enn ellers i anleggssonen.</p> <p>En generell anbefaling når det kommer til å igangsette tiltak, er å la brakkleggingstiden være i minimum 4 måneder før nytt utsett, og gjerne lenger. I tillegg kan det være en idé å sette ut fisk i de merdene med minst påvirkning først for å forlenge brakkleggingstiden der det trengs, og deretter benytte samtlige merder i løpet av produksjonen for å fordele belastningen over et større område.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 2 for 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, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02</p> <p>Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103)</p> <p>ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0425, Grabb BG4, Sil BS2.</p> <p>Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216694-3000-01-001 Prøvetaker: Øystein Aasen Skari Forfatter: Synne Myhre Sunde Internkontroll rapport: Mimi M. Stokkeland</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 13/02-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Danielsvika 35957 ligger sørøst for Danielsvikneset i sørlige Revsbotn i Hammerfest kommune, Finnmark fylke, og har en MTB på 7200 tonn. Anlegget ligger over en svak skråning mot Revsbotns dypområde nordøst for lokaliteten, med dyp ned mot 147 meter. Dybdene under selve rammen varierer fra 40 til 81 meter (figur 2 og 3). Hovedstrømretning for spredningsstrømmen (45 m dyp) er mot sørøst.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 21 bur og det brukes merder med omkrets på 160 meter. 19 merder var i bruk ved forrige produksjon. Fisken (V-23) ble satt ut i mai 2023 (pers. med. Leif-Verner Richardsen). Forrige B-undersøkelse ble gjort ved maksimal produksjonsbelastning den 14.10.2024, og lokaliteten fikk da tilstand 3. Inneværende undersøkelse gjøres før utsett.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 19 merdene som har vært i bruk, til sammen 21 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Prøvestasjonene har lik plassering som ved forrige B-undersøkelse (Åkerblå AS, 2024). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Multiconsult AS/2013 Måleperiode: 10.04.2013 til 14.05.2013 På spredningsdypet (målt på 45m) er hovedstrømretning mot sørøst, med en gjennomsnittlig strømhastighet på 3 cm/s. Hastigheten betegnes som svak.</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)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	6,31	6,93	7,33	7,48	7,66	7,77	7,80	7,72	7,08	6,65			
	Eh (mV)	Målt verdi	-292	-281	-74	-146	-90	-24	-81	-33	-358	-370			
		+ ref. verdi	-92	-81	126	54	110	176	119	167	-158	-170			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	3,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	5,00	-		
	Tilstand prøve		4	3	1	1	1	1	1	1	3	4			
	Tilstand Gruppe II		-												
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		3,00	Sedimenttemp:		3,90				
			pH sjø:		7,90	Eh sjø:		108,00	Referanseelektrode:		200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4	4										4		
		Nei = 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								2	2		
	Lukt	Ingen = 0			0	0	0		0	0					
		Noe = 2							2						
		Sterk = 4	4	4								4	4		
	Konsistens	Fast = 0			0	0	0	0	0	0					
		Myk = 2										2			
		Løs = 4	4	4									4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0	0	0	0	0	0			
		1/4 - 3/4 = 1			1									1	
		> 3/4 = 2	2	2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		2 cm - 8 cm = 1	1											1	
> 8 cm = 2															
	SUM		17	12	1	0	0	2	0	0	8	16			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	2,64	0,22	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	1,76	3,52	-
	Tilstand prøve		4	3	1	1	1	1	1	1	2	4	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	2,82	0,11	0,50	0,00	0,22	0,00	0,00	2,38	4,26	-
	Tilstand prøve		4	3	1	1	1	1	1	1	3	4	
	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: prøv punkt 11 til 20

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	6,64	6,59	7,19	7,32	6,48	5,78	7,19	7,46	7,44	7,51		
	Eh (mV)	Målt verdi	-340	-361	-306	-217	-330	-297	-278	-40	-110	-71		
		+ ref. verdi	-140	-161	-106	-17	-130	-97	-78	160	90	129		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	5,00	2,00	2,00	5,00	5,00	2,00	0,00	1,00	0,00	-	
	Tilstand prøve		4	4	2	2	4	4	2	1	1	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:	3,00	Sedimenttemp:	3,90						
		pH sjø:	7,90	Eh sjø:	108,00	Referanseelektrode:	200,00							
III	Gassbobler	Ja = 4	4	4			4	4						
		Nei = 0			0	0			0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0			0	0			0	0	0	0		
		Brun/svart = 2	2	2			2	2						
	Lukt	Ingen = 0			0						0	0		
		Noe = 2				2			2	2				
		Sterk = 4	4	4			4	4						
	Konsistens	Fast = 0			0				0	0	0	0		
		Myk = 2				2								
		Løs = 4	4	4			4	4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0				0					
		1/4 - 3/4 = 1				1				1	1	1		
		> 3/4 = 2	2	2			2	2						
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0			0	0			0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1	1	1			1	1						
> 8 cm = 2														
	SUM		17	17	0	5	17	17	2	3	1	1		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	3,74	0,00	1,10	3,74	3,74	0,44	0,66	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		4	4	1	2	4	4	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	4,37	1,00	1,55	4,37	4,37	1,22	0,33	0,61	0,11	-
	Tilstand prøve		4	4	1	2	4	4	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: prøvепunkt 21 til 21

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks		
			21												
Bunnstype: B (bløt) eller H (hard)			B												
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0												
	pH	Målt verdi	7,50												
II	Eh (mV)	Målt verdi	-12												
		+ ref. verdi	188												
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00											2,10	
	Tilstand prøve		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00												
			Buffertemp:	10,00	Sjøvannstemp:	3,00	Sedimenttemp:	3,90							
			pH sjø:	7,90	Eh sjø:	108,00	Referanseelektrode:	200,00							
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0	0												
	Farge	Lys/grå = 0													
		Brun/svart = 2	2												
	Lukt	Ingen = 0													
		Noe = 2	2												
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0													
		Myk = 2	2												
		Løs = 4													
	Grabbvolum	< 1/4 = 0													
		1/4 - 3/4 = 1	1												
		> 3/4 = 2													
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0													
	2 cm - 8 cm = 1														
	> 8 cm = 2														
	SUM		7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			21											
	Korrigert sum (x 0,22)	1,54											1,50	
	Tilstand prøve	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III	2												
	Middelverdi gruppe II og III	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	
	Tilstand prøve	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	2

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 40. 064'N 24° 29. 195'E	70° 40. 116'N 24° 29. 165'E	70° 40. 168'N 24° 29. 138'E	70° 40. 279'N 24° 29. 098'E	70° 40. 332'N 24° 29. 066'E	70° 40. 384'N 24° 29. 039'E	70° 40. 407'N 24° 29. 092'E	70° 40. 417'N 24° 29. 254'E	70° 40. 409'N 24° 29. 470'E	70° 40. 356'N 24° 29. 493'E
Dyp (m)		49	56	59	57	57	58	64	73	85	83
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)		X									X
Sediment type	Leire	20 %				20 %					20 %
	Silt	30 %	30 %	40 %	30 %	30 %	30 %	30 %		30 %	30 %
	Sand	50 %	50 %	60 %	50 %	50 %	50 %	50 %	100 %	50 %	50 %
	Grus									20 %	
	Skjellsand		20 %		20 %		20 %	20 %			
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			30	20	15	4	15	20	5	2	4
Beggiatoa											
Fôr						X					
Fekalier						X					

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

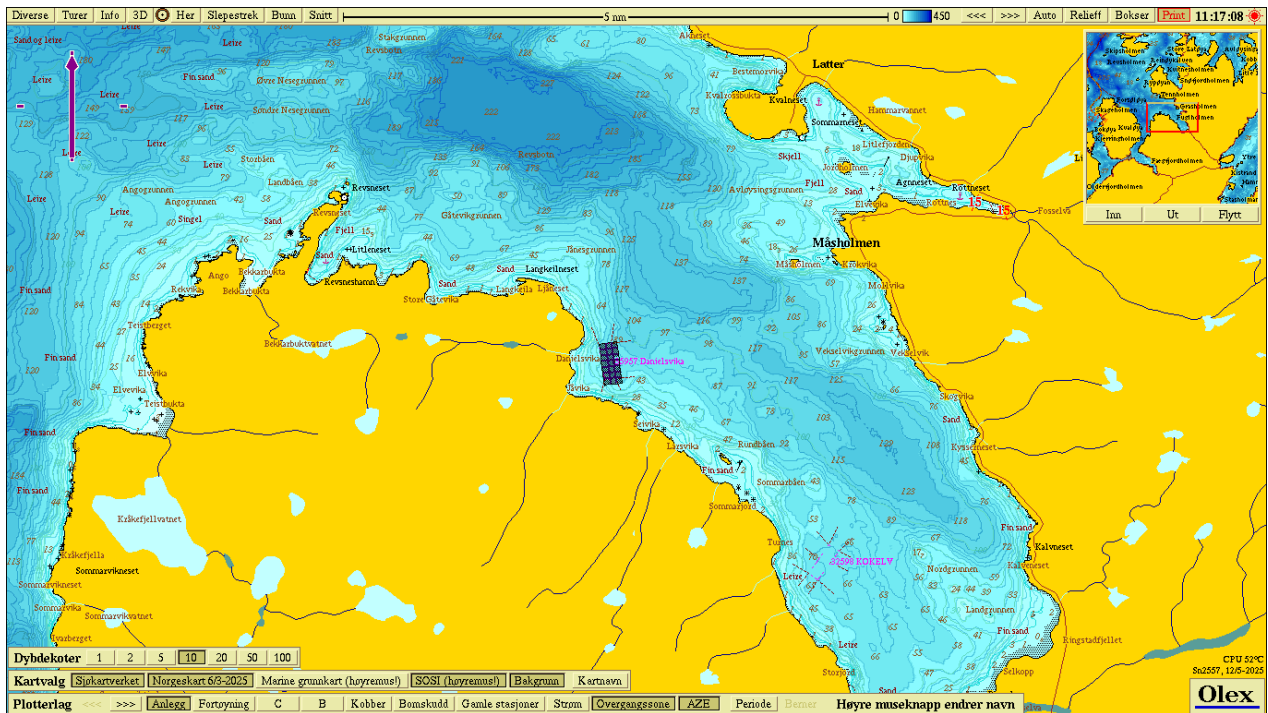
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 40. 302'N 24° 29. 510'E	70° 40. 262'N 24° 29. 486'E	70° 40. 245'N 24° 29. 537'E	70° 40. 200'N 24° 29. 558'E	70° 40. 145'N 24° 29. 579'E	70° 40. 091'N 24° 29. 603'E	70° 40. 064'N 24° 29. 406'E	70° 40. 128'N 24° 29. 427'E	70° 40. 188'N 24° 29. 396'E	70° 40. 292'N 24° 29. 349'E
Dyp (m)		78	75	74	71	66	62	56	62	67	75
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)		X	X								
Sediment type	Leire	20 %							20 %	20 %	20 %
	Silt	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	Grus										
	Skjellsand		20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %			
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				52	80	13	19	7	30	65	5
Beggiatoa											
Fôr		X	X				X				
Fekalier		X	X			X	X				

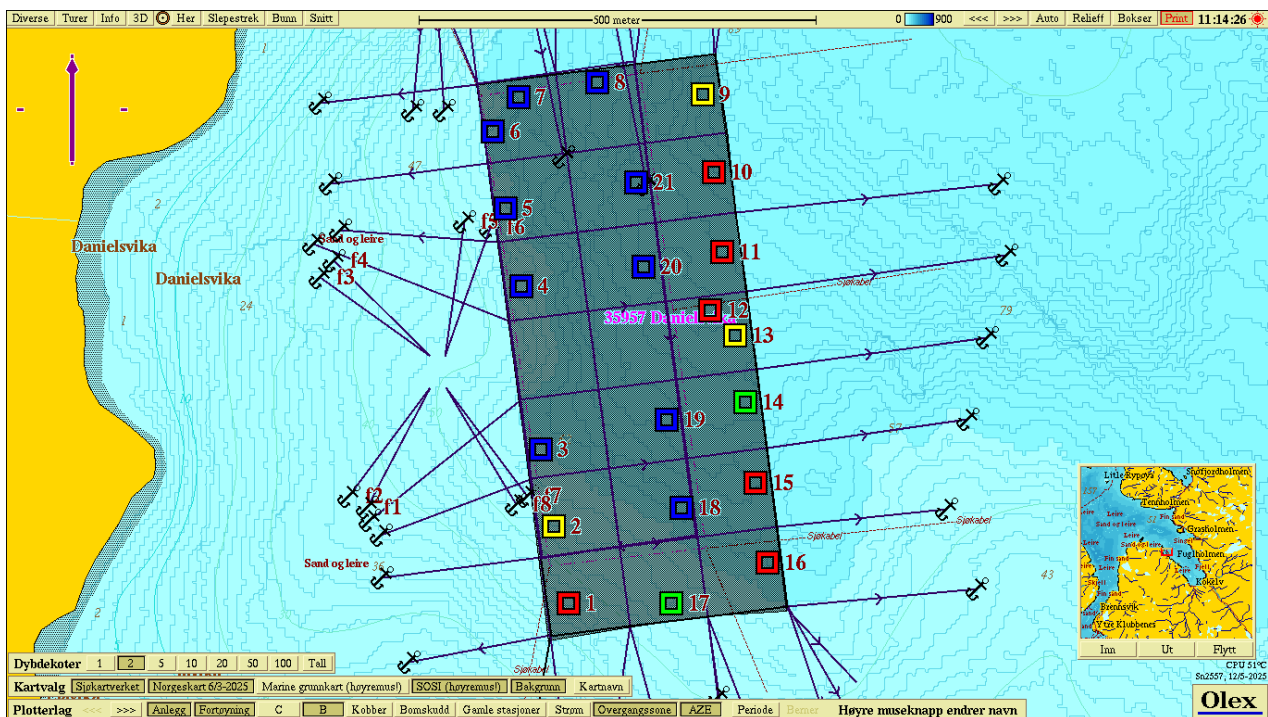
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

Prøvepunkt	Kommentar
20	

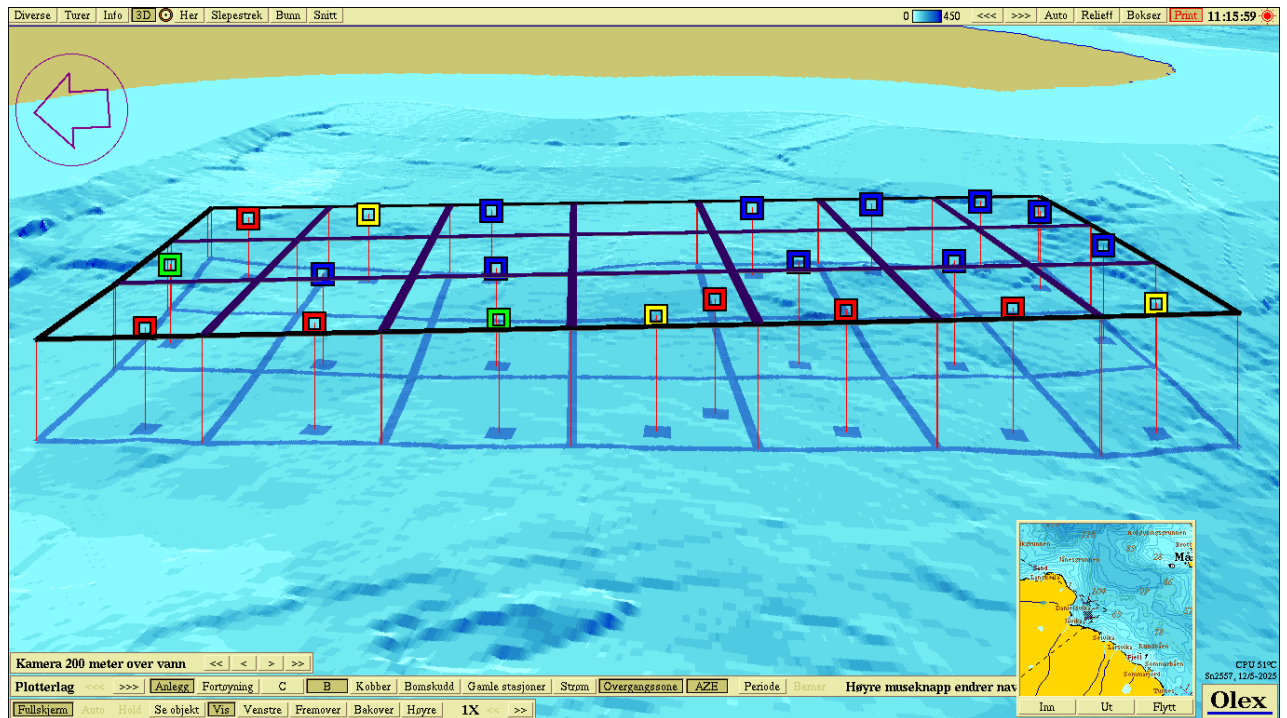




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



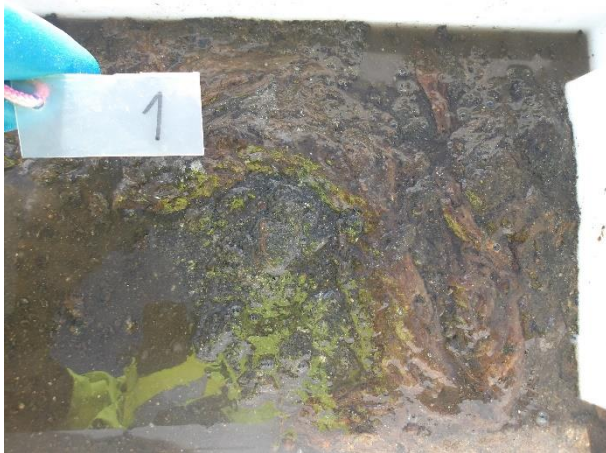
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



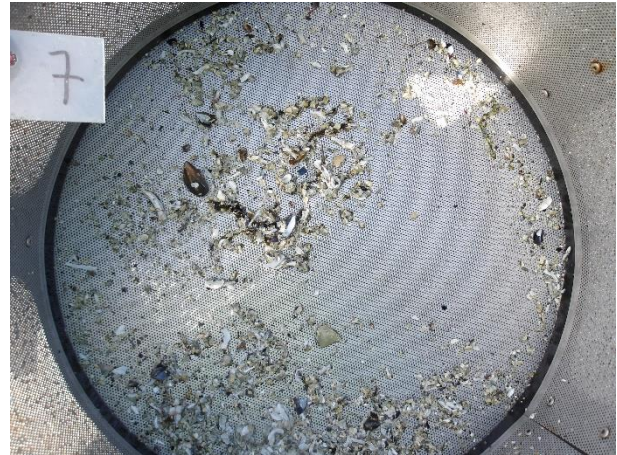
**Figur 3.** 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

### Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig vasket prøve (høyre) ved stasjonene.







Bilde mangler





