

B-undersøkelse for lokalitet TOLLAKSHOLMEN (17575)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14455

Generell informasjon

Innsendt	2024-08-23T08:43:46Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD ROGALAND AS - 838065392
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD FLORØ - 924912820
Dato prøvetaking	2024-08-15
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Tollaksholmen får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser til meget godt bunnmiljø (tilstand 1) ved 16 stasjoner, dårlig bunnmiljø (tilstand 3) ved en stasjon og meget dårlig bunnmiljø (tilstand 4) ved en stasjon. 12 av 18 stasjoner ble registrert som hardbunn (ti med fjellbunn, og to med steinbunn), og det ble derfor kun tatt kjemiske målinger ved seks stasjoner, hvorav en fikk tilstand 4. Stasjonen med tilstand 3 ble registrert som hardbunn, men svarte likevel til dårlig tilstand basert på sensoriske vurderinger. Det ble registrert dyr ved 11 av 18 stasjoner. Ved stasjonen med tilstand 4 ble det registrert sterk lukt, myk konsistens, mørk farge og lave kjemiske verdier. Ved hardbunnstasjonen med tilstand 3 ble det registrert gassbobling, mørk farge og løs konsistens.</p> <p>Resultatene tyder på at bunnen under anlegget ved Tollaksholmen stort sett er i meget god miljømessig forfatning, og har tålt den organiske belastning fra siste produksjon godt. I likhet med tidligere ser man tendenser til lokale akkumuleringsområder, da to av stasjonene var overbelastet. Årsaken til slike utsatte punkt kan være lokale gropformasjoner som fasiliteter akkumulering av organisk avfall, da anlegget er plassert over skrånende bunn med flere groper og hyller. Ellers ser det ut til at den sterke spredningsstrømmen fører til god spredning av biologisk avfall fra lokaliteten og bunnmiljøet er tilsynelatende lite påvirket av driften.</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» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (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-0381, Grabb U-0364, Sil U-0361 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110213079 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Dag Slettebø Forfatter: Mimi Maria Stokkeland, Synne Myhre Sunde Internkontroll rapport: Oda Ravnås Waldeland Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Tollaksholmen ligger sør for Austdjuvet, mellom Boknahovet og Tallaksholmane, i Bokn kommune, Rogaland. Bunnen i anleggssonen er småkupert og dybden innenfor anleggsrammen varierer mellom ca. 40-150 meter. Lokaliteten har en ramme med ti bur, og samtlige har vært i bruk under produksjonen.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene 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	<p>Forfatter/firma: Åkerblå AS Måleperiode: 03.10.18 01.11.18 Måledyp: 82 meter (spredningsstrøm) Retning: sørøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 5,9cm/s</p> <p>Målinger viste til en sterk hovedstrøm mot sørøst, og en tydelig returstrøm mot nordvest ved spredningsdybden (Åkerblå AS, 2019).</p>

Prøveskjema B.1: prøv punkt 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	B	H	B	H	H	H	H	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0		
II	pH	Målt verdi			7,23		6,75					7,86		
	Eh (mV)	Målt verdi			-121		-220					38		
		+ ref. verdi			79		-20					238		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			1,00		5,00					0,00		-	
Tilstand prøve			0	0	1	0	4	0	0	-	0	1		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			18,00			Sjøvannstemp:			14,70		Sedimenttemp:			8,00
pH sjø:			7,98		Eh sjø:		138,00		Referanseelektrode:			200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4								4				
		Nei = 0			0		0						0	
	Farge	Lys/grå = 0			0								0	
		Brun/svart = 2					2				2			
	Lukt	Ingen = 0			0								0	
		Noe = 2												
		Sterk = 4					4				4			
	Konsistens	Fast = 0			0								0	
		Myk = 2					2							
		Løs = 4									4			
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0		0				0			
		1/4 - 3/4 = 1											1	
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0			0		0				0		0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			0	0	0	0	8	0	0	14	0	1		

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	1,76	0,00	0,00	3,08	0,00	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,50	0,00	3,38	0,00	0,00	3,08	0,00	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	1	1	3	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 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	H	H	H	H	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	1	0	1	0			
	pH	Målt verdi		7,66	7,58					7,62			
II	Eh (mV)	Målt verdi		35	33					38			
		+ ref. verdi		235	233					238			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	0,00					0,00			0,35
	Tilstand prøve		0	1	1	0	0	0	0	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
		Buffertemp:		18,00		Sjøvannstemp:		14,70		Sedimenttemp:		8,00	
		pH sjø:		7,98		Eh sjø:		138,00		Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0					0			
	Farge	Lys/grå = 0		0	0					0			
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0		0	0					0			
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0	0					0			
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0						0		
		1/4 - 3/4 = 1		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0						0		
2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2													
	SUM		0	1	0	0	0	0	0	0	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18				
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,29
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-		
	Tilstand gruppe III		1											
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-		0,40
	Tilstand prøve		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										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)		59° 15.072'N 5° 23.638'E	59° 15.086'N 5° 23.585'E	59° 15.091'N 5° 23.564'E	59° 15.103'N 5° 23.516'E	59° 15.131'N 5° 23.478'E	59° 15.105'N 5° 23.452'E	59° 15.124'N 5° 23.379'E	59° 15.149'N 5° 23.405'E	59° 15.149'N 5° 23.335'E	59° 15.000'N 5° 23.254'E
Dyp (m)		71	83	90	97	75	87	67	51	89	96
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand			50 %		33 %					
	Grus					33 %					
	Skjellsand			50 %		34 %					100 %
Steinbunn					X						
Fjellbunn		X	X				X	X	X	X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)								1		1	
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				8	10						30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Pyntekrabbe
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

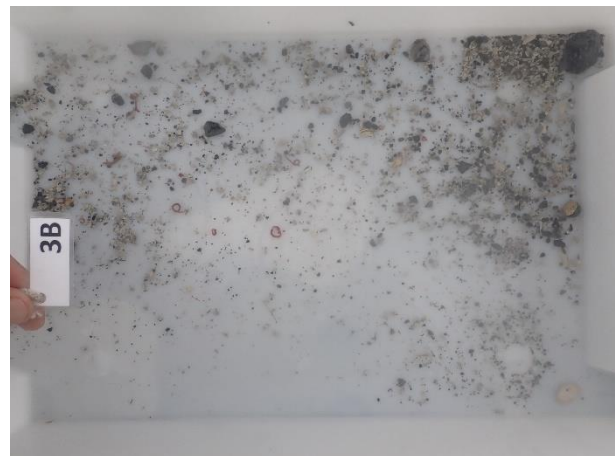
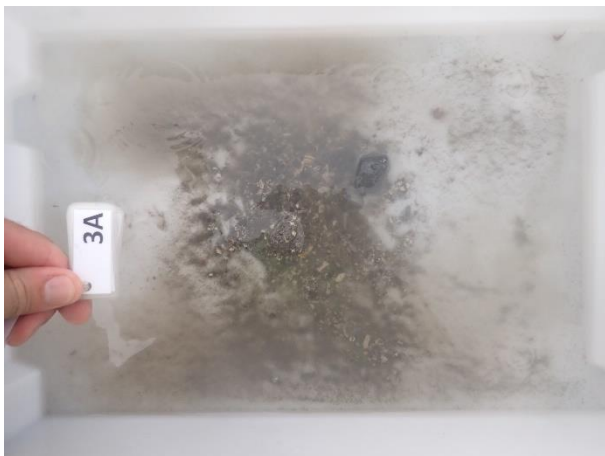
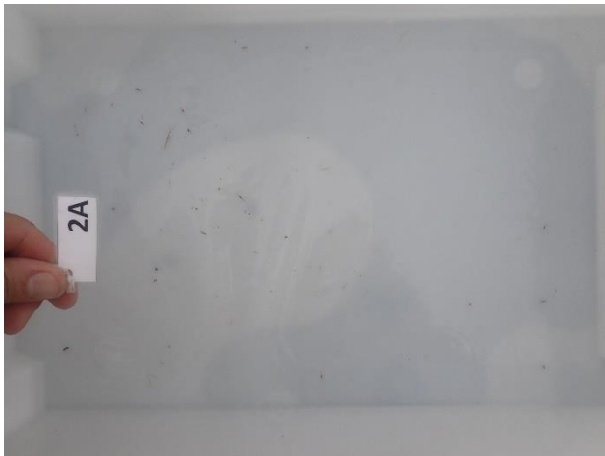
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

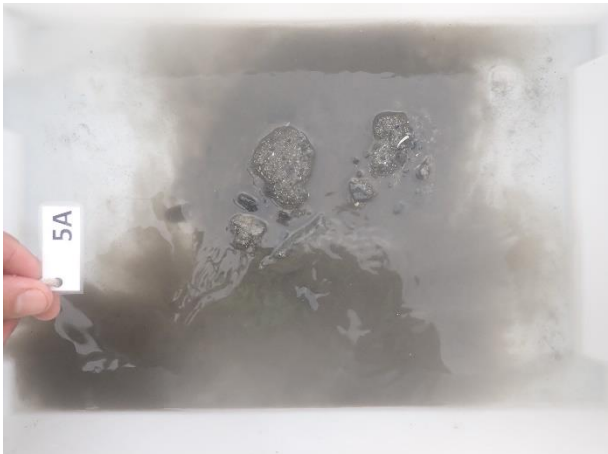
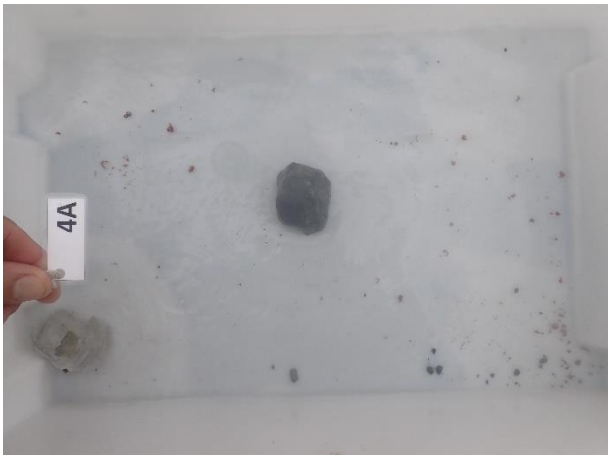
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 15. 163'N 5° 23. 232'E	59° 15. 145'N 5° 23. 177'E	59° 15. 123'N 5° 23. 191'E	59° 15. 105'N 5° 23. 265'E	59° 15. 106'N 5° 23. 326'E	59° 15. 092'N 5° 23. 375'E	59° 15. 065'N 5° 23. 415'E	59° 15. 072'N 5° 23. 455'E		
Dyp (m)		122	141	146	133	111	101	115	115		
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	2	2	2	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		33 %	50 %					50 %		
	Grus		33 %								
	Skjellsand		34 %	50 %					50 %		
Steinbunn		X									
Fjellbunn					X	X	X	X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		1	40	50					30		
Beggiatoa							X				
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	Blå brennmanet, 1 individ
17	
18	

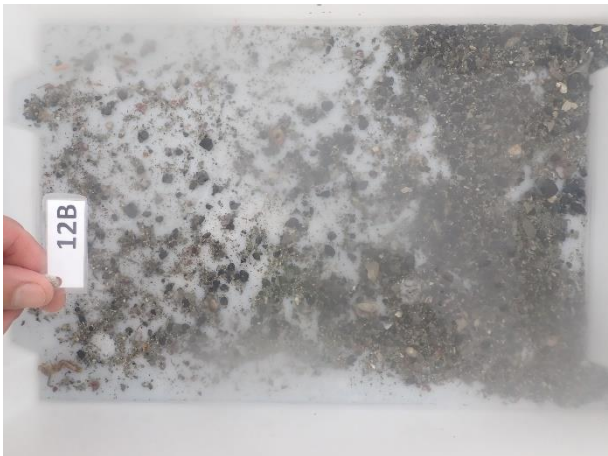
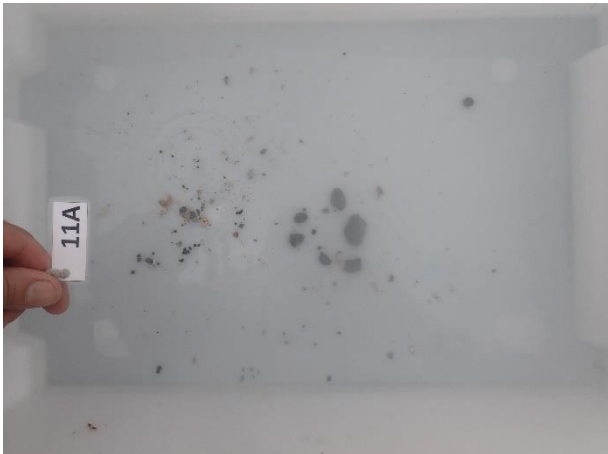
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

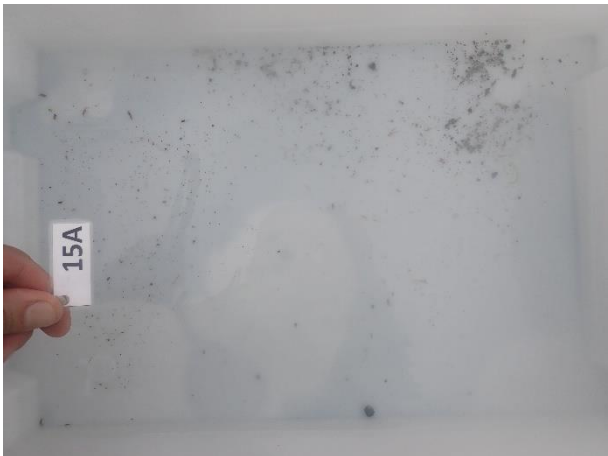
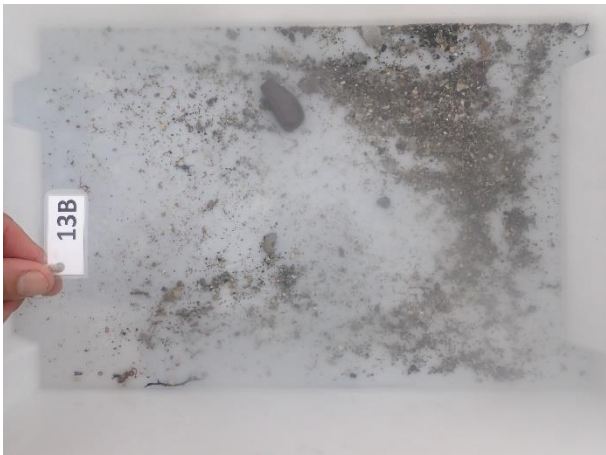
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

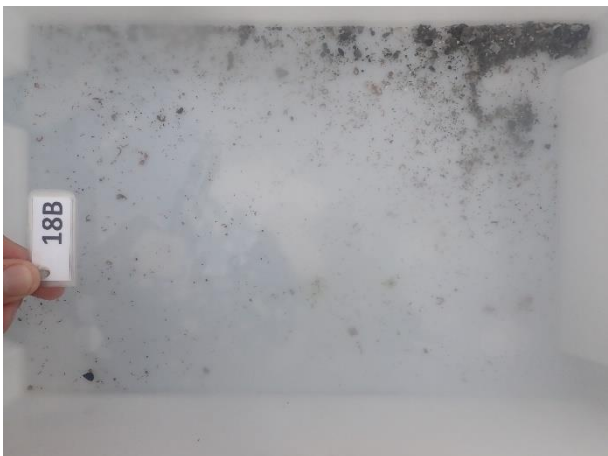
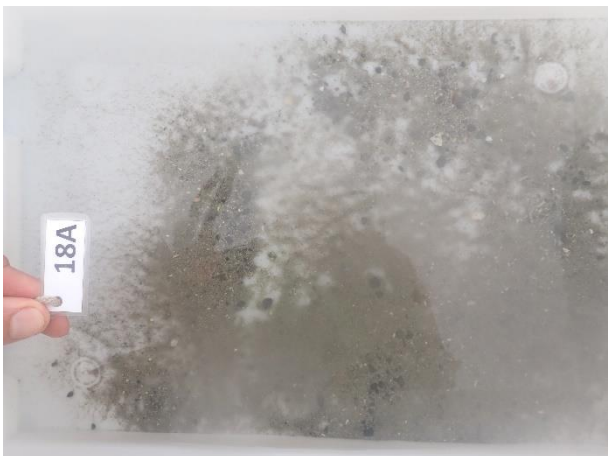
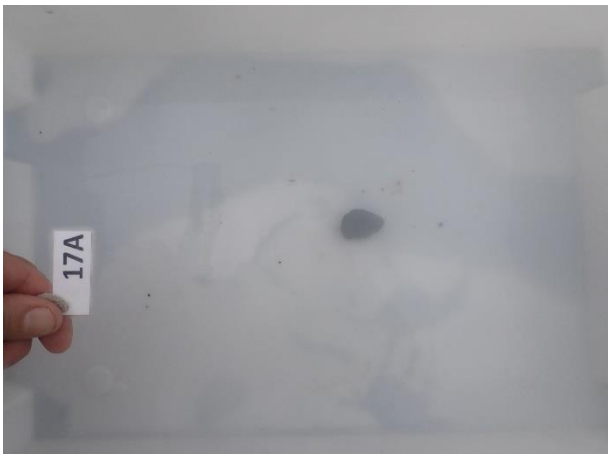
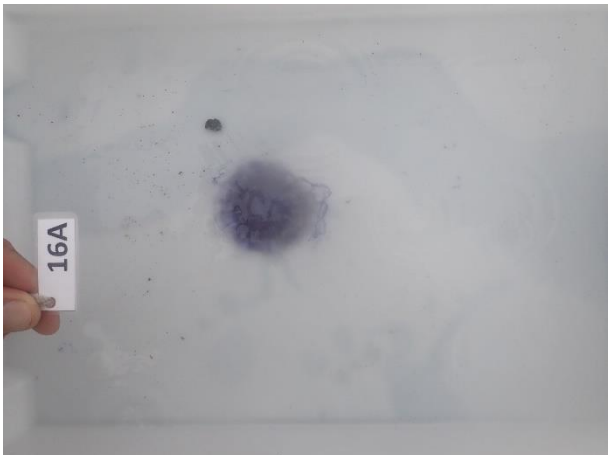


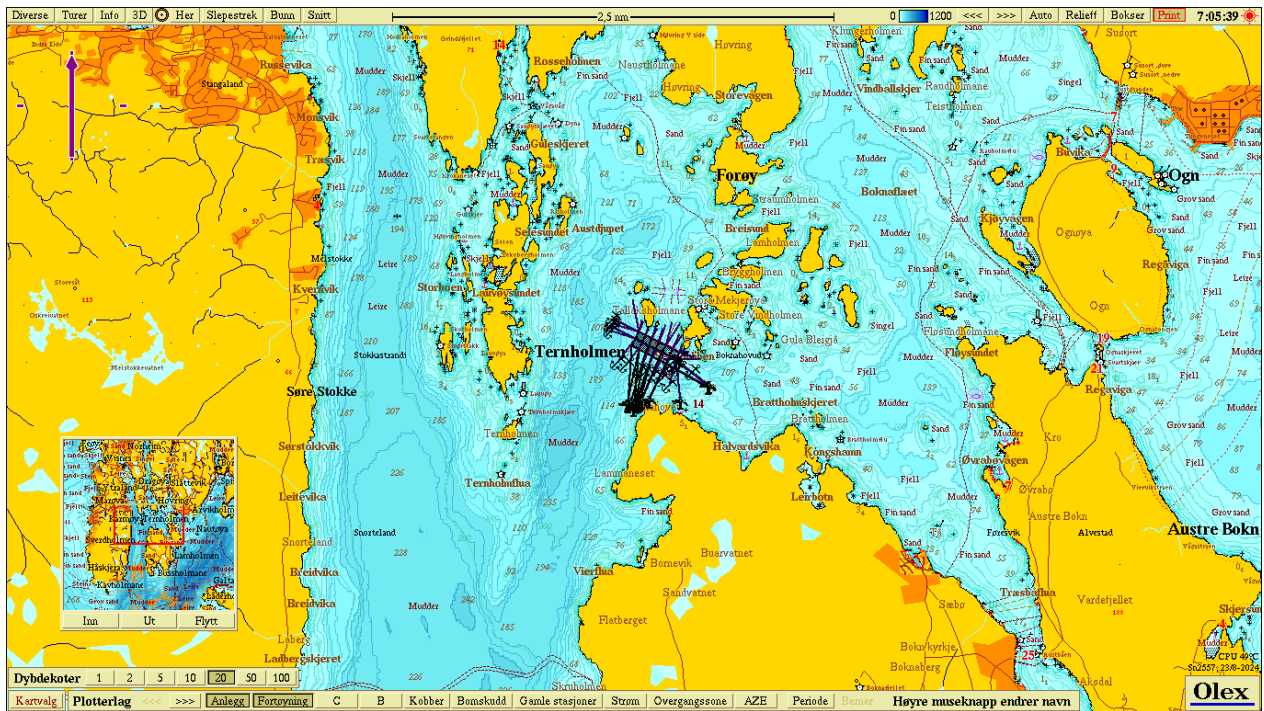




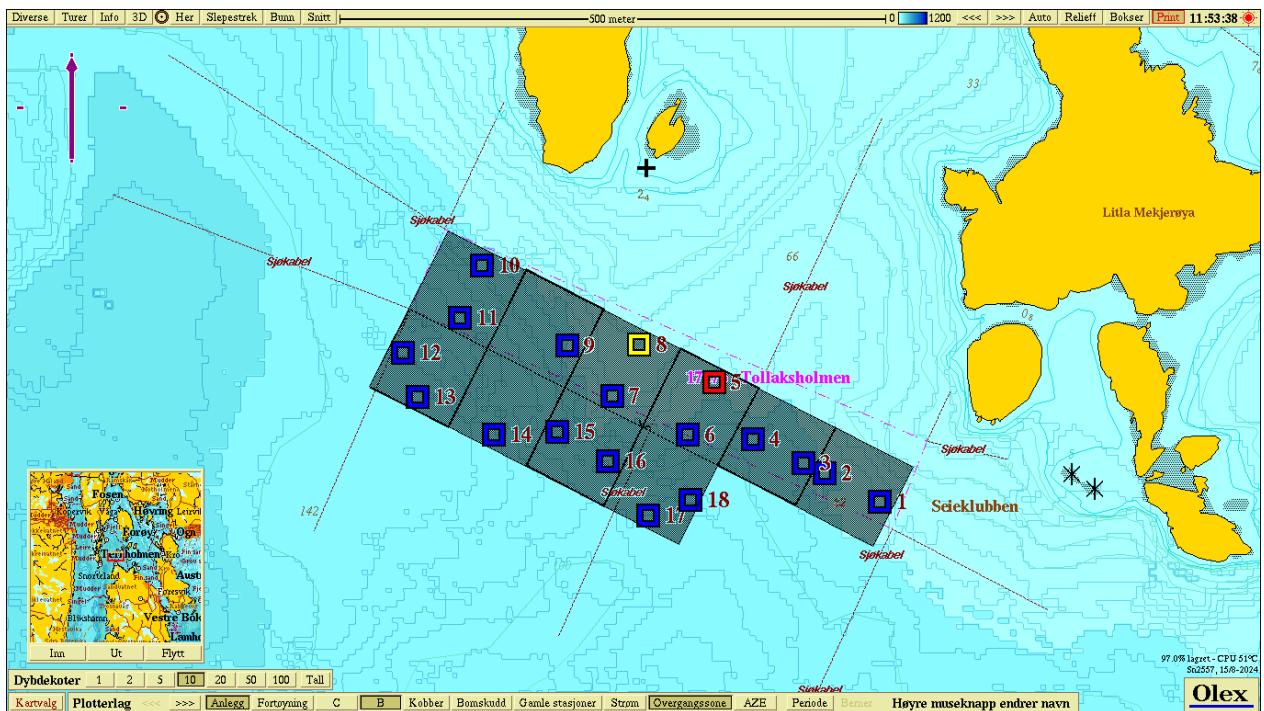




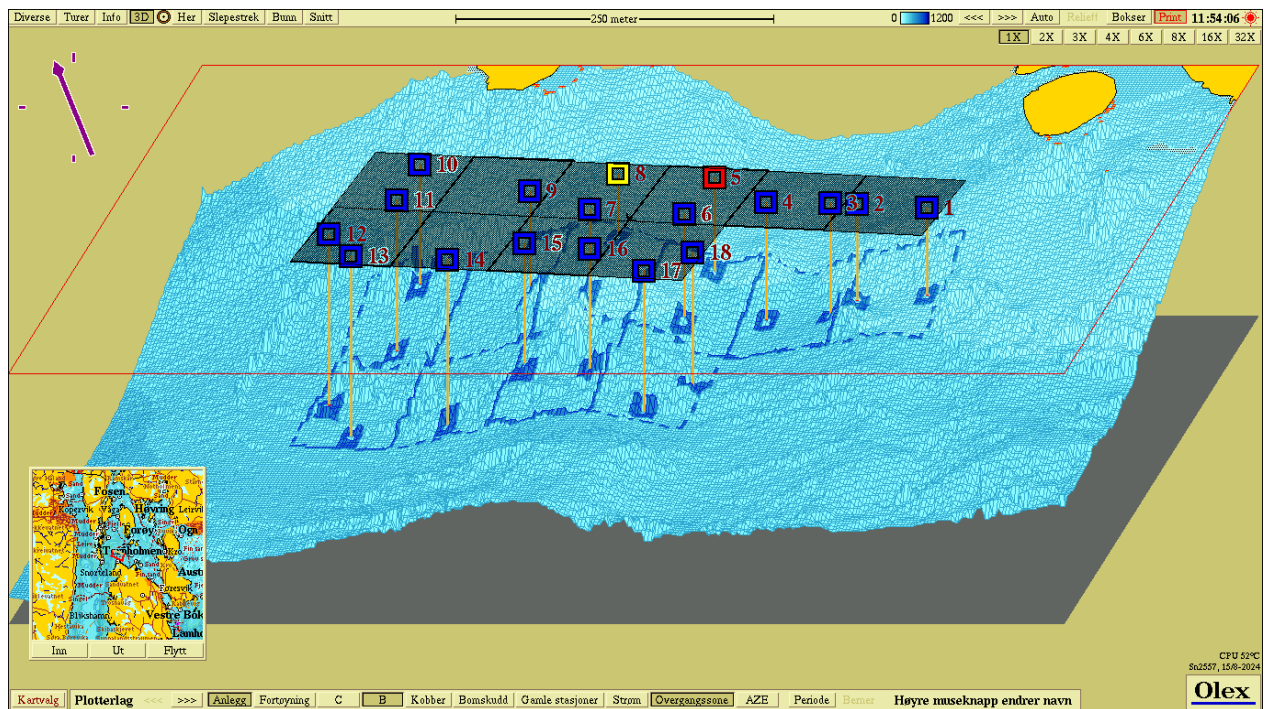




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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. Kartet har nordvestlig orientering. Kartdatum WGS84.