

B-undersøkelse for lokalitet KÅGEN (15657)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13869

Generell informasjon

Innsendt	2024-02-14T13:34:19Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-01-24
Årsak	Under brakklegging
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Lokaliteten får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Undersøkelsen viser at brakkleggingsperioden har hatt svært god effekt på bunnmiljøet i anleggssonen. Sammenlignet med forrige undersøkelse tatt 01.09.22 under maks belastning der samlet indeksverdi var på 2,24 ser vi nå en klar forbedring. Inneværende undersøkelse fikk en samlet indeksverdi på 0,11.</p> <p>Det ble funnet svært få belastningstegn og alle stasjoner viste beste tilstand. Alle målbare stasjoner hadde kjemiske nivåer som forbindes med naturlige forhold (tilstandsklasse 1). En stasjon var ikke mulig å måle grunnet hardbunn. To stasjoner hadde misfarget sediment, men det ble ikke funnet noen andre former for sensorisk vurderte belastningstegn ved noen stasjoner. De to stasjonene med svertet sediment (nr. 6 og 7) viste ved forrige undersøkelse overbelastning hvor av en produserte gass.</p> <p>Av dyreliv ble det funnet bunngravende børstemark ved 15 av 18 stasjoner. I tillegg ble det funnet skjell ved to stasjoner.</p> <p>Neste undersøkelse skal ifølge NS9410:2016 gjennomføres ved maksimal 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 m²(Størksen), 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-0427, Grabb BG4, Sil BS3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110210526-3000-01-001 Prøvetaker: Knut Bjørnebye Forfatter: Ovin Melby Holm Internkontroll rapport: Marthe Olsen</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 (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Kågen, med en MTB på 5400 tonn, ligger i Kjølmangen på vestsiden av øya Kågen i Skjervøy kommune, Troms fylke. Bunnen i området skråner jevnt fra land i øst mot dypere områder vest for anlegget. Under anleggsrammen varierer dybden fra 70 - 100 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 14 bur og 9 bur var i bruk ved forrige produksjon. Ved tidspunkt for undersøkelsen var lokaliteten brakklagt. Forrige generasjon var ferdig utslaktet oktober 2022 og det ble totalt utforet 7449 tonn (pers. med. Henning Sollid).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 9 merdene som var i bruk ved forrige produksjon, til sammen 18 stasjoner. Prøvene ble tatt ved samme posisjon som ved forrige B-undersøkelse på lokaliteten og nummereringen er lik. Posisjonen til prøvestasjonene ble lokalisert og fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Multiconsult, 2021 Måleperiode: 16.09.21 - 06.11.21 Spredningsdyp: 55 m Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømsstyrke: 4 cm/s</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)			B	B	B	H	B	B	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,89	7,99	7,60		7,67	7,70	7,52	7,57	7,65	7,55		
	Eh (mV)	Målt verdi	142	140	104		98	40	73	109	92	57		
		+ ref. verdi	342	340	304		298	240	273	309	292	257		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	
	Tilstand prøve		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
Buffertemp:			7,00			Sjøvannstemp:			4,60		Sedimenttemp:			4,20
pH sjø:			7,89			Eh sjø:			281,00		Referanseelektrode:			200,00
III	Gassbobler	Ja = 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					
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0		0							
		1/4 - 3/4 = 1						1	1	1	1	1		
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		0	0	0	0	0	3	3	1	1	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	0,00	0,66	0,66	0,22	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,11	0,11	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	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										-

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)			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	7,39	7,89	7,62	7,63	7,52	7,69	7,61	7,63			
II	Eh (mV)	Målt verdi	-94	-3	23	67	-75	-12	-106	-39			
		+ ref. verdi	106	197	223	267	125	188	94	161			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00			0,06
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
		Buffertemp:		7,00		Sjøvannstemp:	4,60		Sedimenttemp:	4,20			
		pH sjø:		7,89		Eh sjø:	281,00		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	0	0			
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0							
		1/4 - 3/4 = 1					1	1	1	1			
		> 3/4 = 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		0	0	0	0	1	1	1	1	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22			0,16
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,61	0,11	-	-	0,11
	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)		69° 56. 712'N 20° 45. 514'E	69° 56. 694'N 20° 45. 502'E	69° 56. 667'N 20° 45. 397'E	69° 56. 669'N 20° 45. 336'E	69° 56. 701'N 20° 45. 308'E	69° 56. 727'N 20° 45. 264'E	69° 56. 736'N 20° 45. 227'E	69° 56. 740'N 20° 45. 169'E	69° 56. 812'N 20° 45. 002'E	69° 56. 832'N 20° 45. 014'E
Dyp (m)		70	70	78	84	89	89	93	95	99	99
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire					90 %					
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	80 %			80 %	80 %	80 %	80 %	80 %
	Grus					10 %					
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %			20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Steinbunn					X						
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)										5	
Børstemark (antall)		10		2			40	20	10	20	40
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	Organisk materiale
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

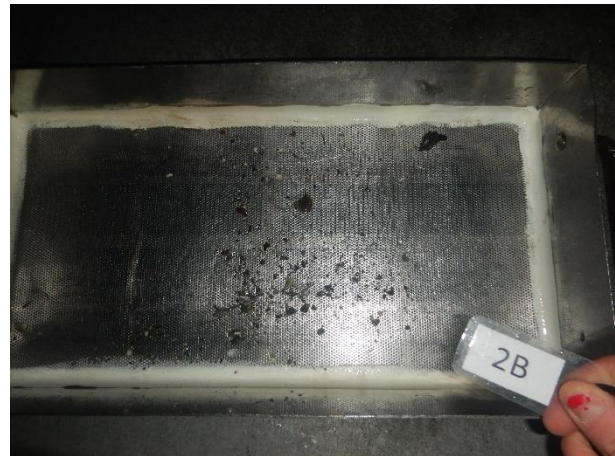
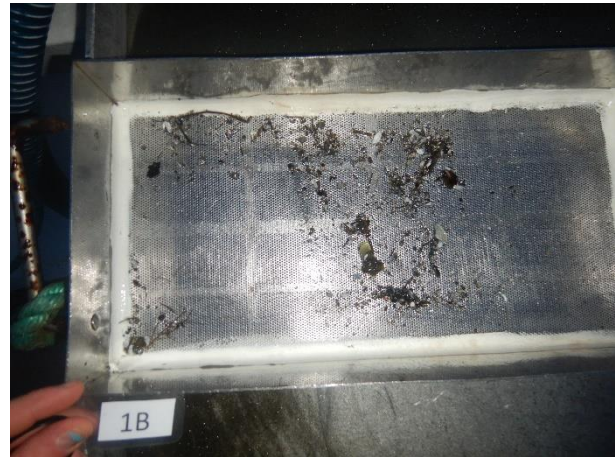
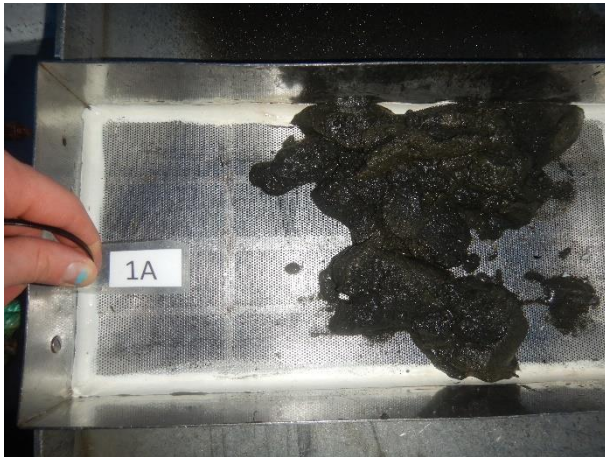
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

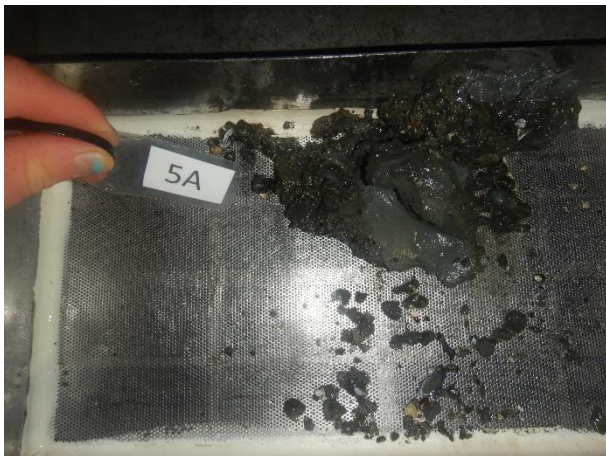
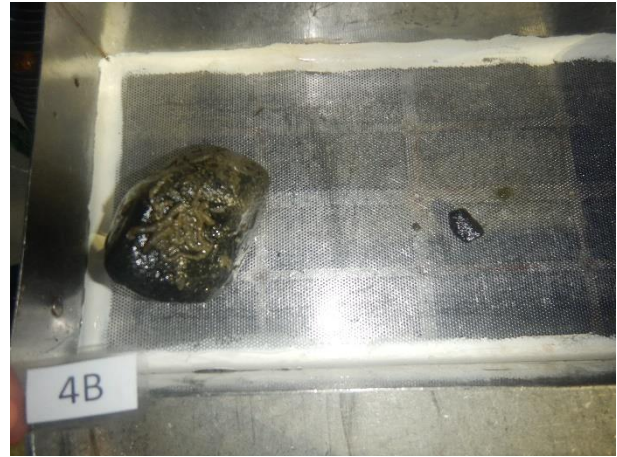
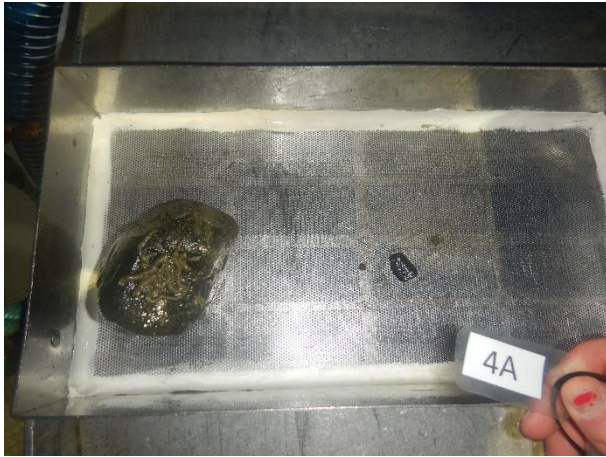
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 56. 843'N 20° 44. 981'E	69° 56. 867'N 20° 44. 929'E	69° 56. 893'N 20° 45. 032'E	69° 56. 888'N 20° 45. 097'E	69° 56. 852'N 20° 45. 177'E	69° 56. 831'N 20° 45. 161'E	69° 56. 787'N 20° 45. 281'E	69° 56. 783'N 20° 45. 344'E		
Dyp (m)		96	99	93	89	87	89	85	80		
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	90 %	90 %	90 %	90 %	70 %	90 %		
	Grus							10 %			
	Skjellsand	20 %	20 %	10 %	10 %	10 %	10 %	20 %	10 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)						1					
Børstemark (antall)		5	4	10	3	10	5	5	10		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

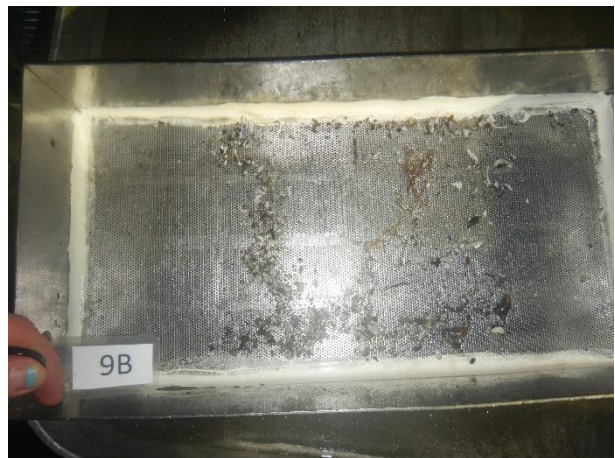
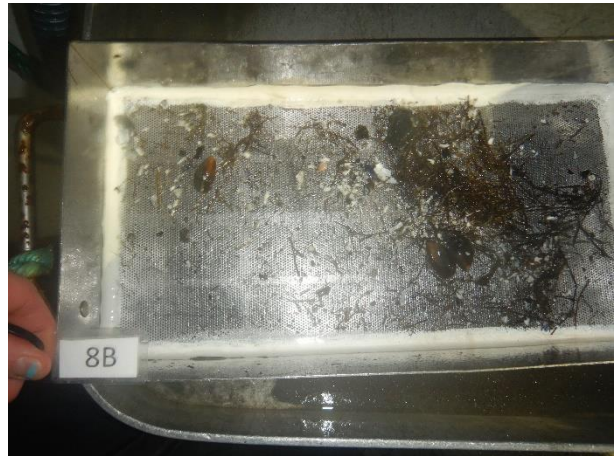
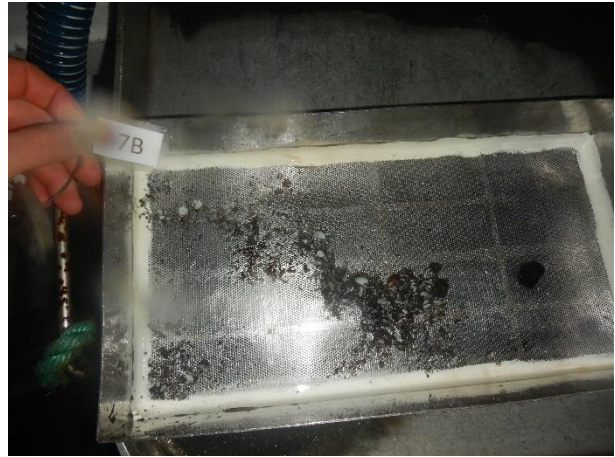
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

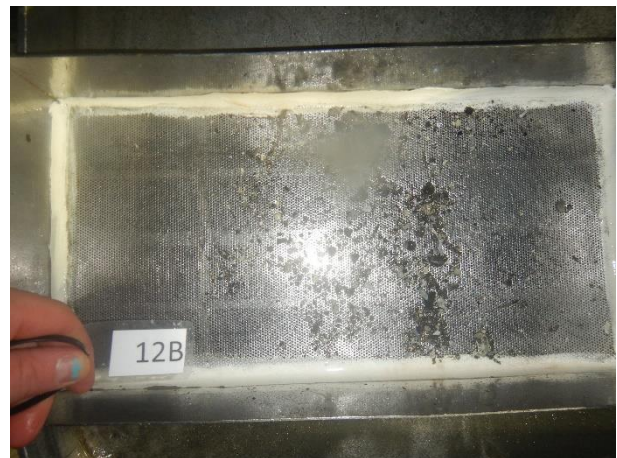
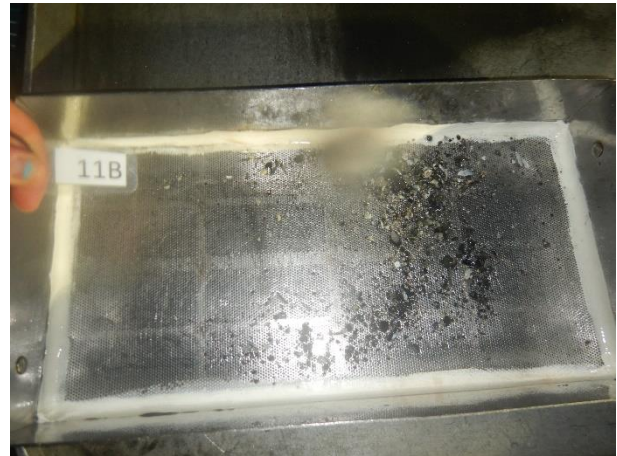
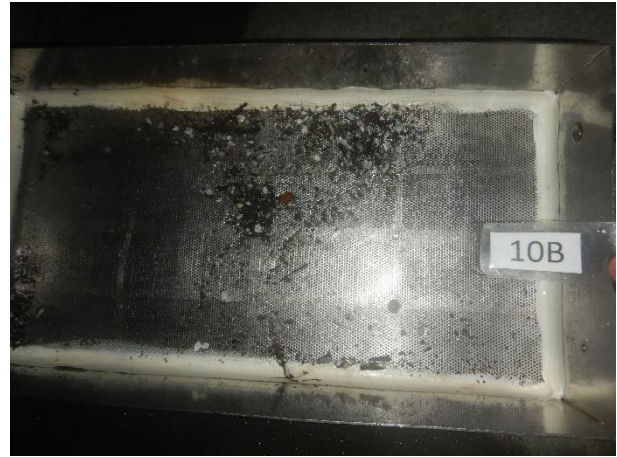
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

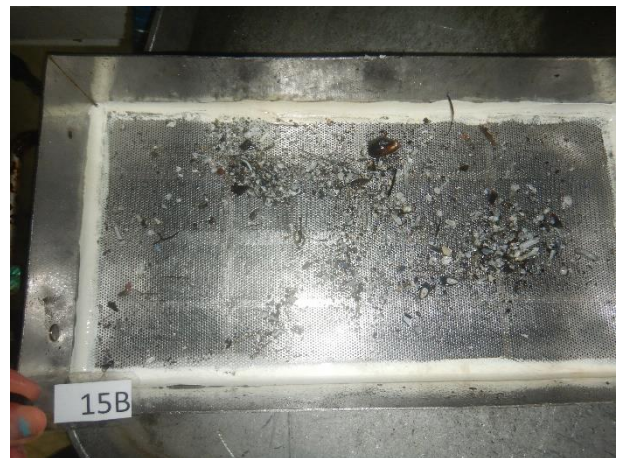
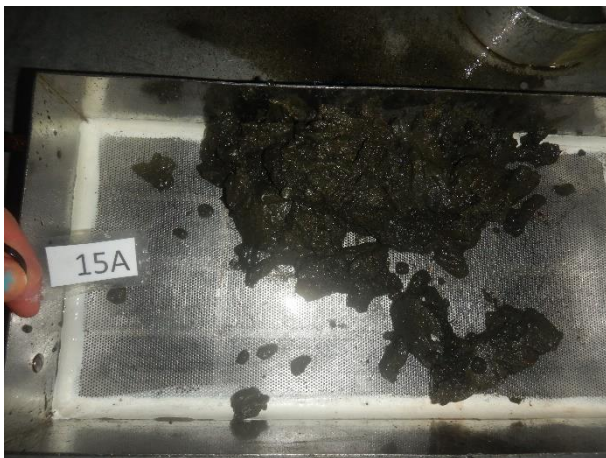
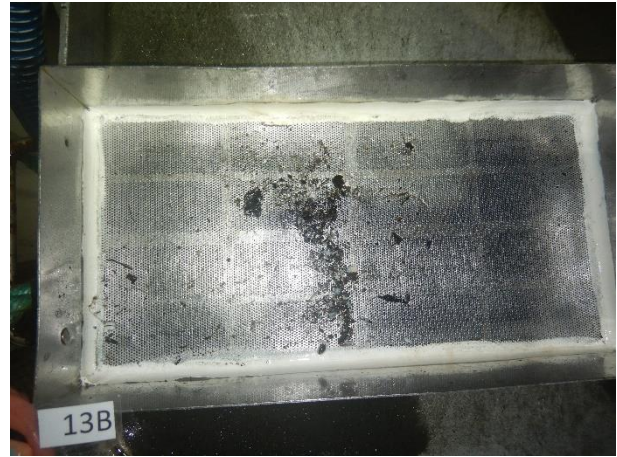
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

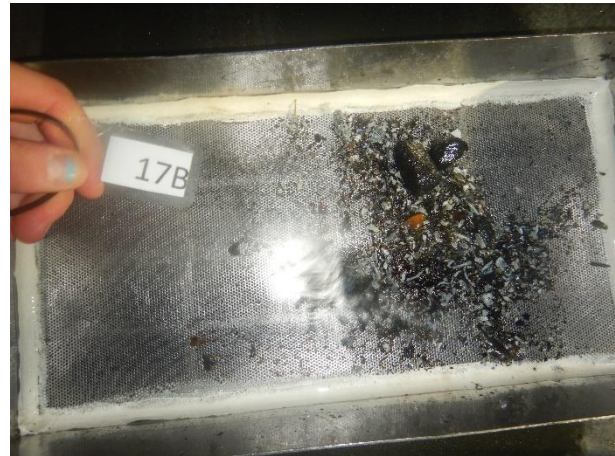
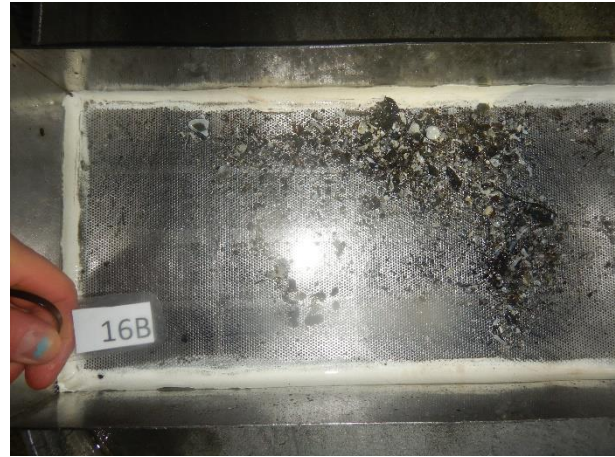


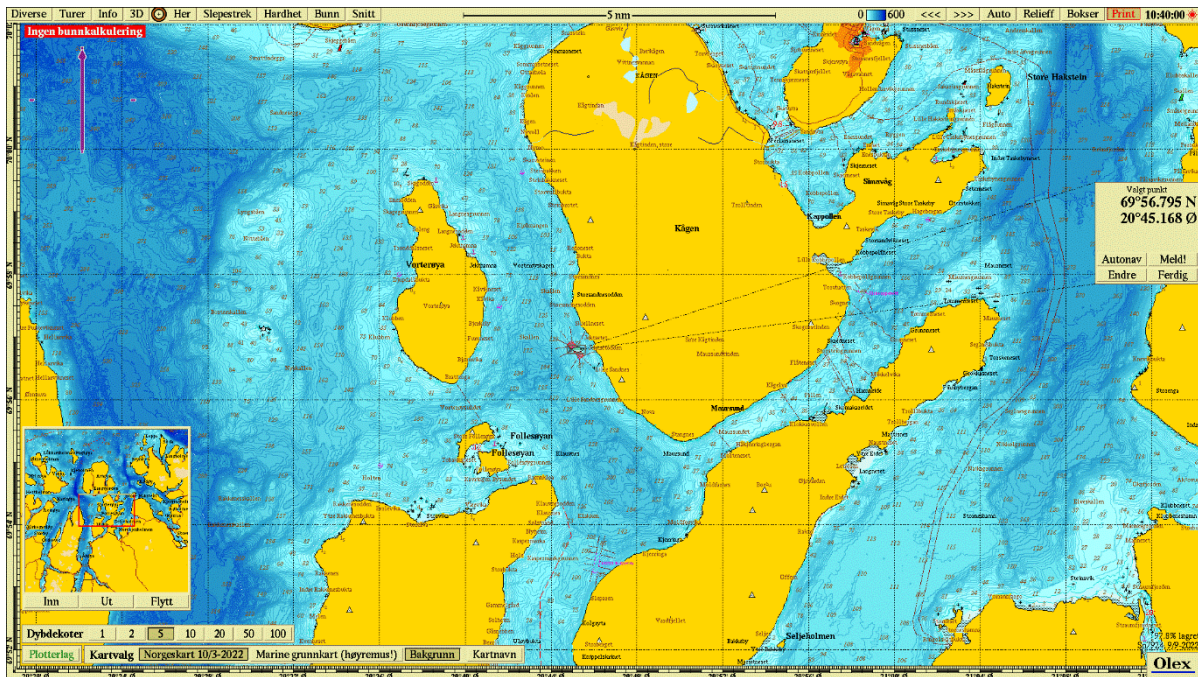




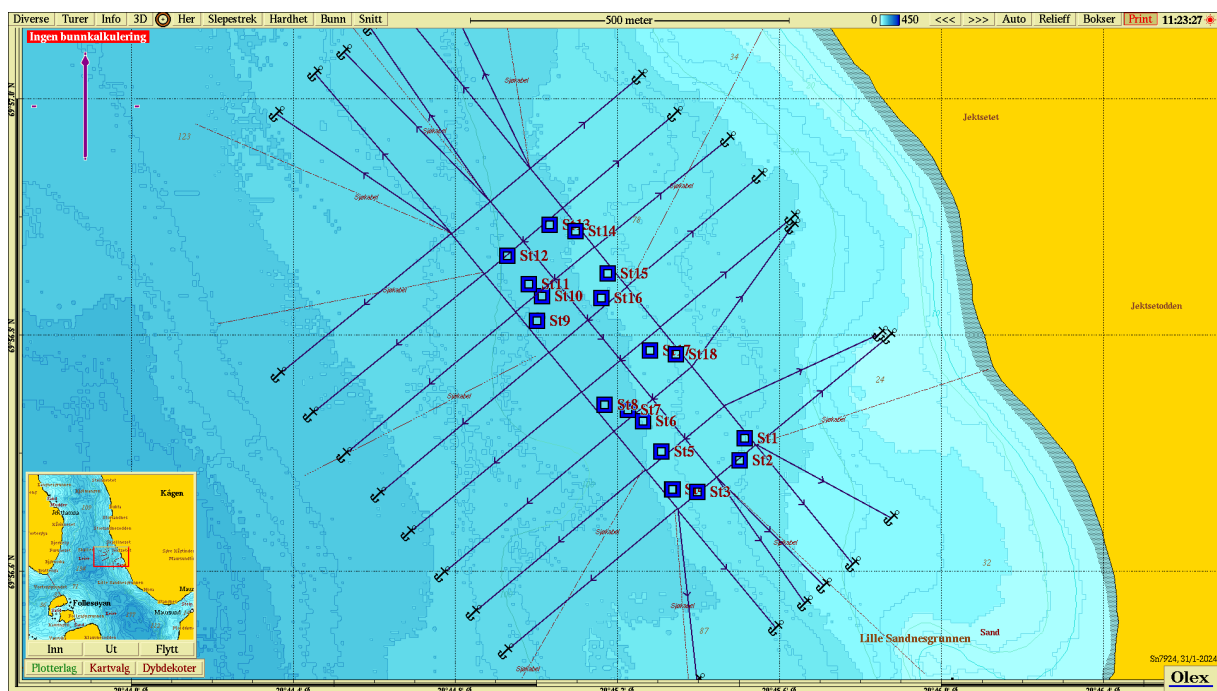




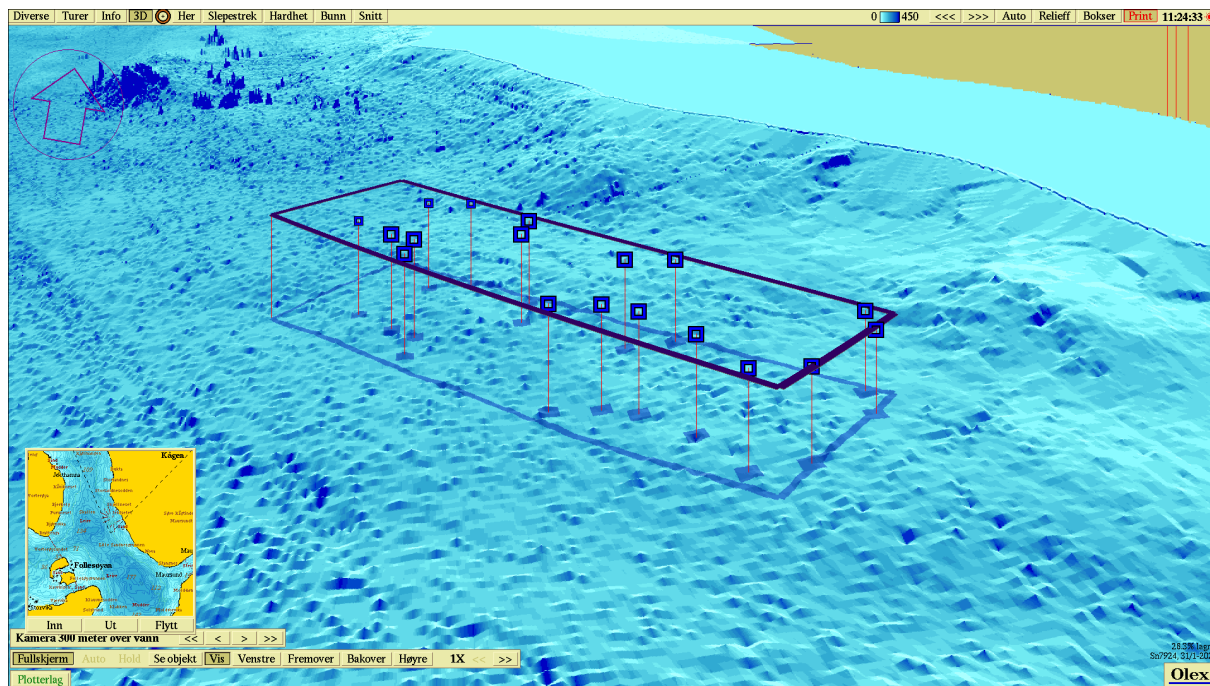




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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.