B-undersøkelse

Lokalitet FLATØYFJORDEN (36138)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22085

Generell informasjon

Innsendt	2026-04-28T11:48:58Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-04-17
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Flatøyfjorden får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten har meget god tilstand. 14 av 14 stasjoner fikk tilstand 1 meget god. Samtlige stasjner ble satt som bløtbunn. Sedimentet besto hovedsakelig av silt, sand og skjellsand. Det ble registrert børstemark med individantall mellom 2 til 15 ved 10 stasjoner. Det ble også registrert skjell med individantall mellom 1 til 36 ved 10 stasjoner. Det ble registrert brun/sort sediment ved 5 prøvetasjoner, noe lukt ved 7 prøvestasjoner, mykt sediment ved en stasjon og grabbvolum ¼ - ¾ ved alle stasjonene. Øvrige stasjoner viste ikke tegn på belastning. 4 av 14 stasjoner fikk tilstand 2 god ved de sensoriske parameterne. Det ble heller ikke registrert for eller fekalier eller annet organisk materiale med unntak av noe kvist ved en stasjon. De kjemiske parameterne viste til meget god tilstand ved alle prøvestasjonene. pH-verdiene varierte mellom 7,45 til 7,70, mens Eh-verdiene varierte mellom 7 til 285. Tidligere undersøkelser ved lokaliteten har gitt tilstand 2 ved maks belastning, hvor resipienten deretter har restituert til tilstand 1 før utsett. Forrige B-undersøkelse ble tatt ved maksimal belastning den 02.09.2024 og fikk tilstand 3. Det har vert en tydelig forbedring av sedimentmiljøet i anleggssonen over brakkleggingsperioden, men med noen tegn til treg nedbrytning ved stasjoner som hadde mørkt sediment og noe lukt ved innværende prøvetaking. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Material og metode (rediger det i gult og lim inn i riktig boks i nettleseren) Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen og KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02, evt. annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0727 og U-0691, Grabb U-0051 og U-0052, Sil U-0732. Kamera GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110220925- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Iselin Walther Forfatter: Iselin Walther Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22/01-2026 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Oppdrettslokaliteten Flatøyfjorden ligger øst for Flatøya i Åfjord kommune, Trøndelag fylke, og har en MTB på 3600 tonn. Lokaliteten ligger nærmere bestemt i Flatøyfjorden og møter Sandøya i sør, Børøya i sørøst og Indre Skjervøy i nordøst. Dybden under anlegget varierer mellom 85 meter sørvest i anlegget til 180 meter nord-nordøst i anlegget. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 7 bur har blitt satt ut for kommende produksjon. Ved forrige undersøkelse var 8 bur i bruk. Det er overlapp mellom 6 av burene fra forrige produksjon og den planlagte. Lokaliteten var brakklagt på tidspunkt for undersøkelsen. Forrige generasjon var ferdig utslaktet august 2024 (pers. med. Ingvill Tuhus Lunde).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som planlegges til bruk, til sammen 14 stasjoner. Ved forrige undersøkelse ved maks belastning ble det fordelt 14 stasjoner mellom de 8 brukte burene. Det er overlapp mellom ca. halvparten av prøvestasjonene fra forrige undersøkelse og innværende. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen ble satt ved referansetegning av anlegget i forhold til hvor båten lå i anlegget, og senere lagt inn i olex.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma:Linda Hagen, Aquakompetanse 2014 Måleperiode:27.08.2014 til 09.10.2014 Måledyp - retning: Overflate på 7 meter, dimensjonering på 15 meter, spredningsstrøm på 130 meter og bunn på 154 meter hadde alle en øst/nordøst hovedstrømsretning. Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: Overflate 8,0 cm/s, dimensjonering 6,0 cm/s, spredningsstrøm - 4,0 cm/s og bunnmåling 4,0 cm/s. Spredningsstrømmens gjennomsnittshastighet defineres som middels sterk.

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	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,62	7,67	7,70	7,57	7,65	7,60	7,45	7,52	7,43	7,60	
	Eh (mV)	Målt verdi	-146	70	85	-193	8	30	-110	-60	-55	-80	
		+ ref. verdi	54	270	285	7	208	230	90	140	145	120	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		17,00		Sjøvannstemp:		7,30		Sedimenttemp:		10,20
			pH sjø:		8,05		Eh sjø:		383,00		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	
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2						
	Lukt	Ingen = 0			0		0	0	0		0	0	
		Noe = 2	2	2		2				2			
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	5	5	3	5	3	1	1	3	1	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,10	0,66	1,10	0,66	0,22	0,22	0,66	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,05	0,55	0,33	1,05	0,33	0,11	0,61	0,33	0,11	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,61	7,58	7,54	7,48							
	Eh (mV)	Målt verdi	50	62	-25	-10							
		+ ref. verdi	250	262	175	190							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00							0,21
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		17,00		Sjøvannstemp:		7,30		Sedimenttemp:		10,20
			pH sjø:		8,05		Eh sjø:		383,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0							
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0			0							
		Noe = 2		2	2								
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0							
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1							
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	5	3	1	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	1,10	0,66	0,22							0,60
	Tilstand prøve		1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,55	0,33	0,11	-	-	-	-	-	-	0,41
	Tilstand prøve		1	1	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)		64° 16. 307'N 10° 14. 457'E	64° 16. 337'N 10° 14. 551'E	64° 16. 342'N 10° 14. 572'E	64° 16. 369'N 10° 14. 650'E	64° 16. 374'N 10° 14. 675'E	64° 16. 399'N 10° 14. 755'E	64° 16. 404'N 10° 14. 779'E	64° 16. 430'N 10° 14. 855'E	64° 16. 545'N 10° 14. 955'E	64° 16. 526'N 10° 14. 869'E
Dyp (m)		83	100	116	145	152	158	157	160	181	175
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %	20 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %
	Sand	20 %	60 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
	Grus										
	Skjellsand	30 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)						10	36	5	5	10	2
Børstemark (antall)			7	10	8		8	10		15	5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

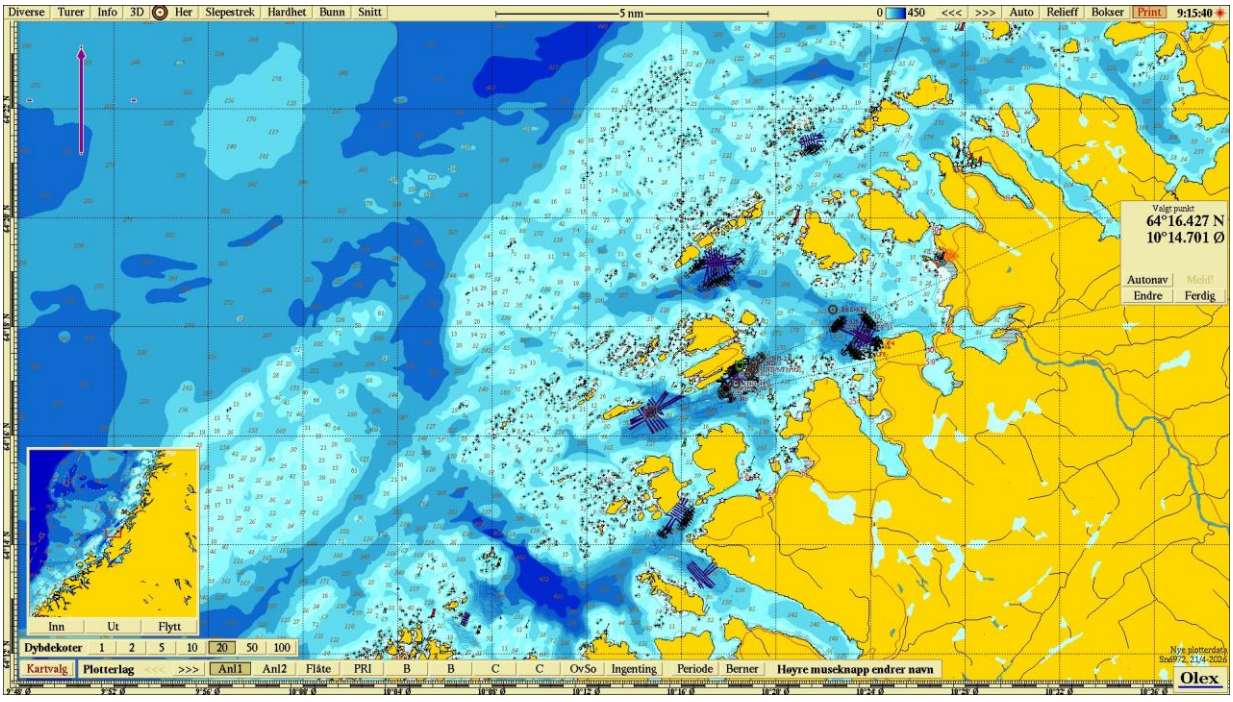
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

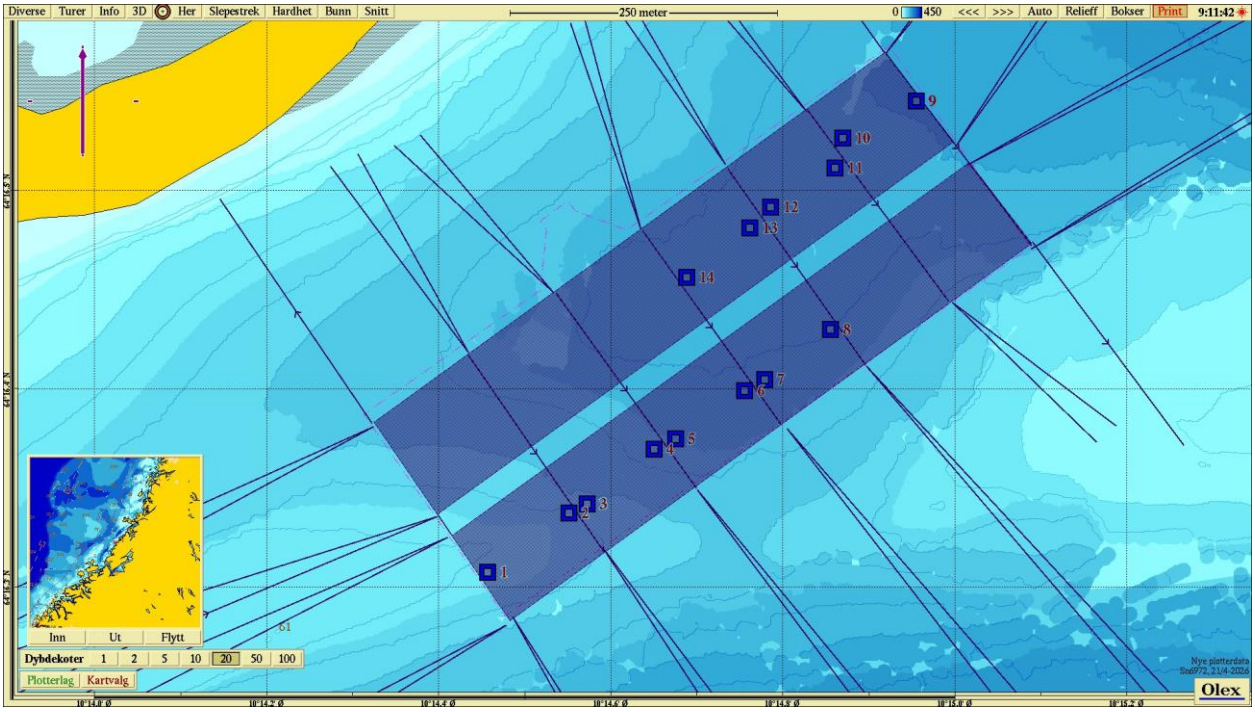
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 16. 511'N 10° 14. 860'E	64° 16. 491'N 10° 14. 786'E	64° 16. 481'N 10° 14. 761'E	64° 16. 456'N 10° 14. 688'E						
Dyp (m)		172	166	168	168						
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	60 %	60 %	60 %	60 %						
	Sand	20 %	20 %	20 %	20 %						
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %						
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		22	1	2	3						
Børstemark (antall)		5		3	2						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

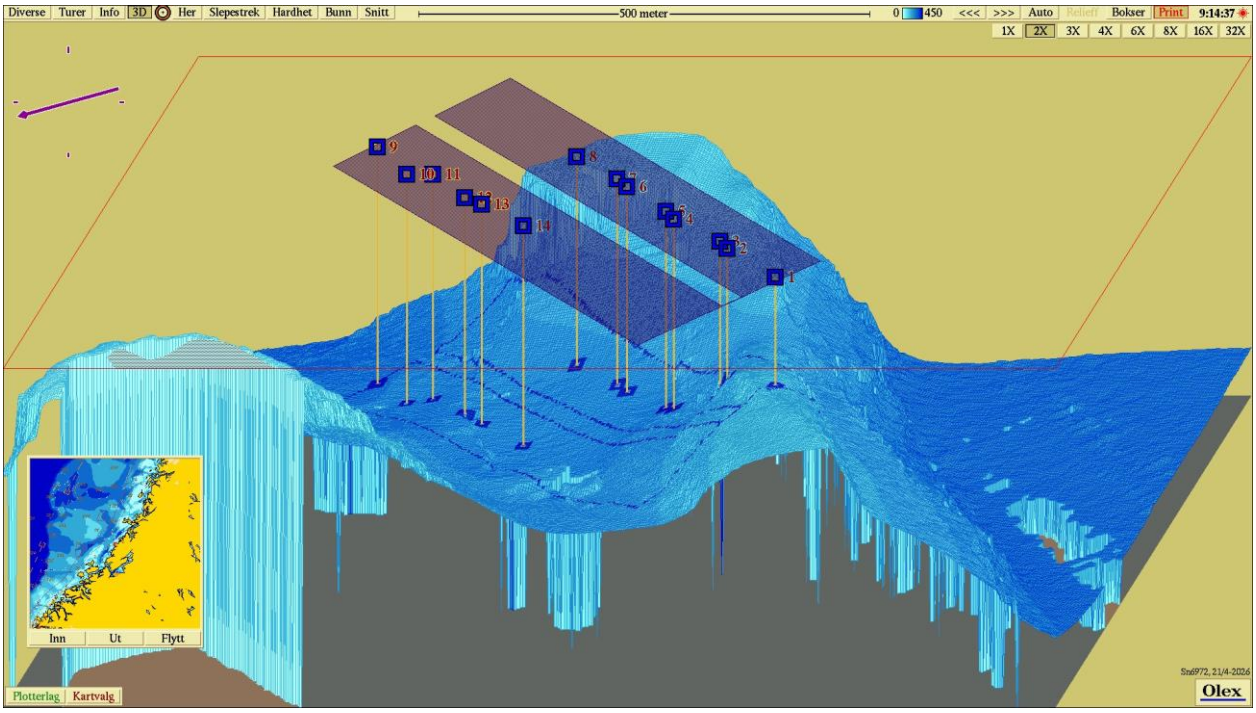
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	Kvist



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



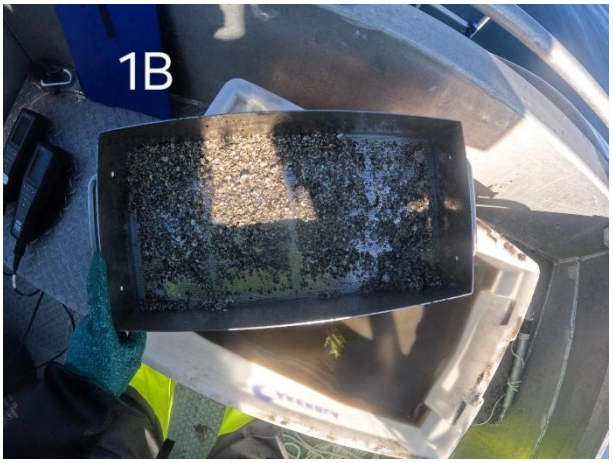
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

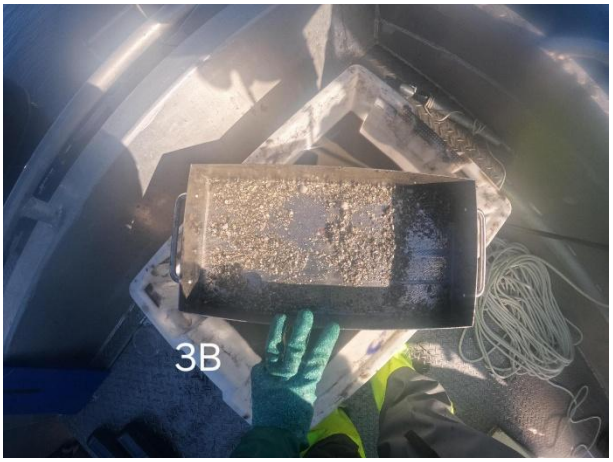


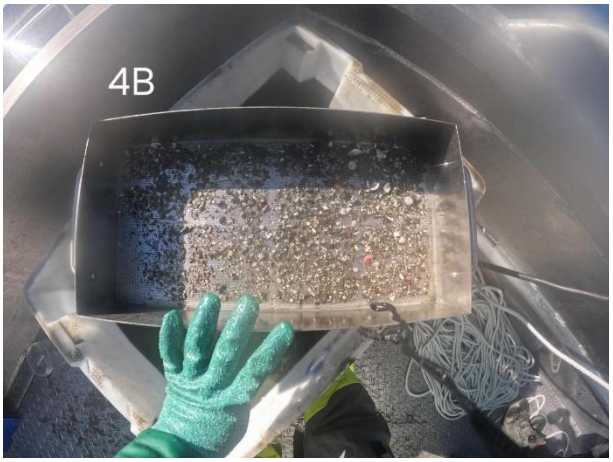
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (vest – sørvestlig retning) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

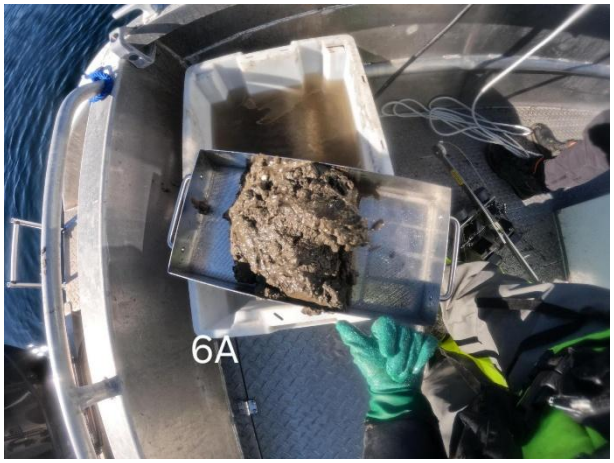
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

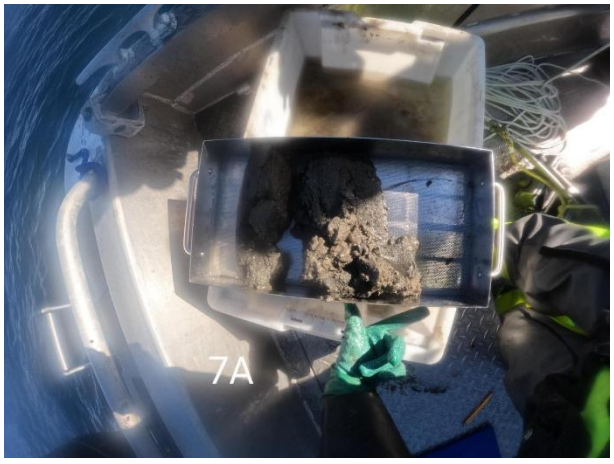






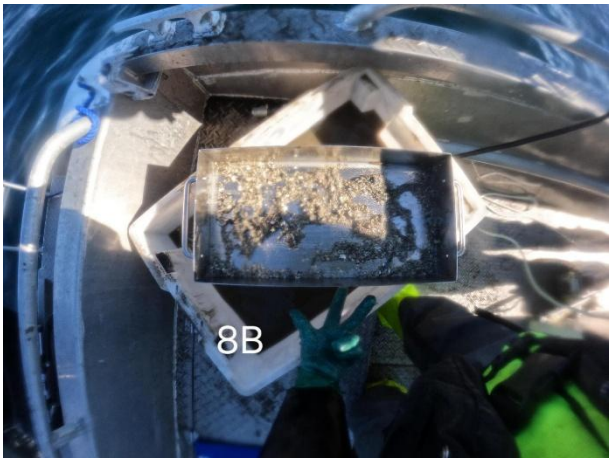
Bilde 5A mangler



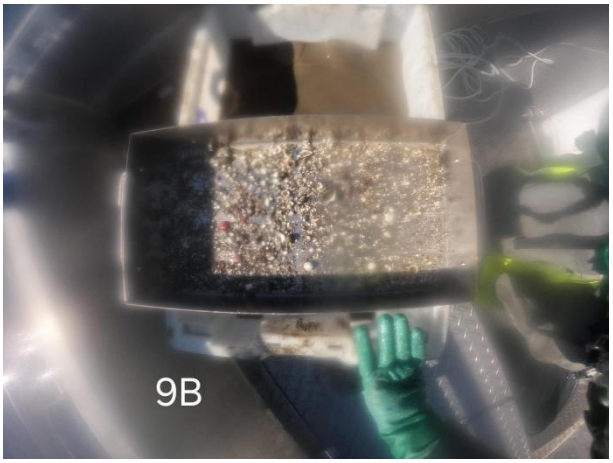

7A

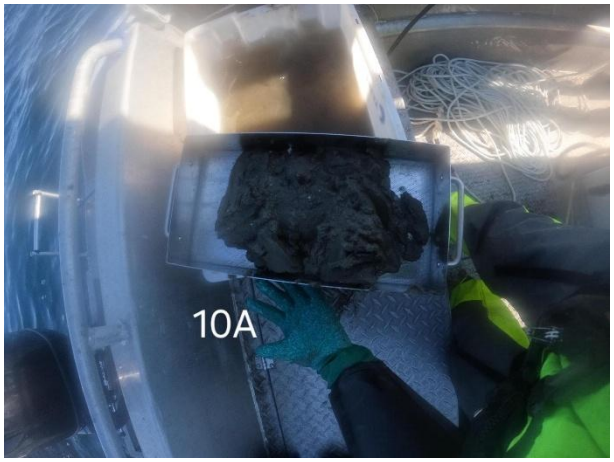
7B

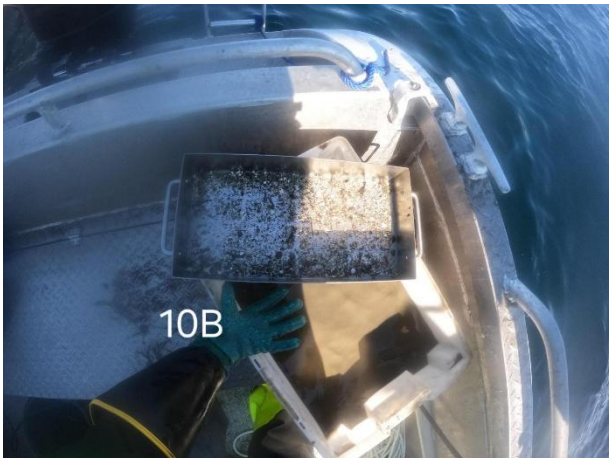
8A

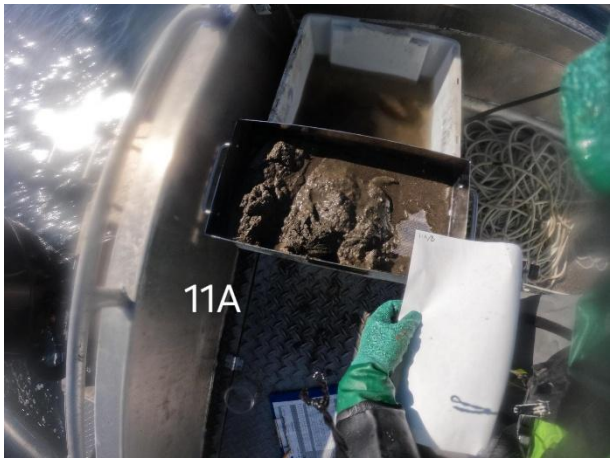

8B

9A


9B


10A

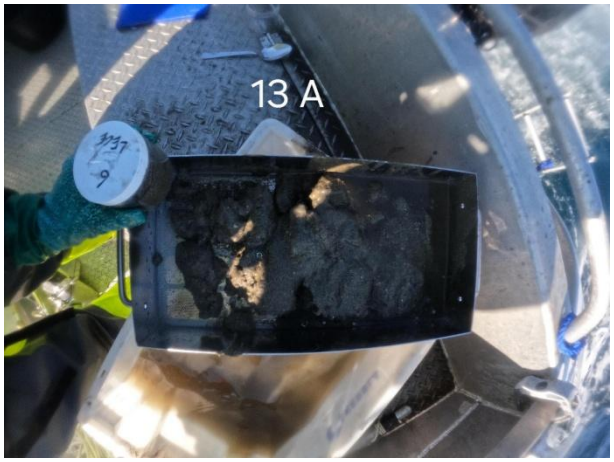
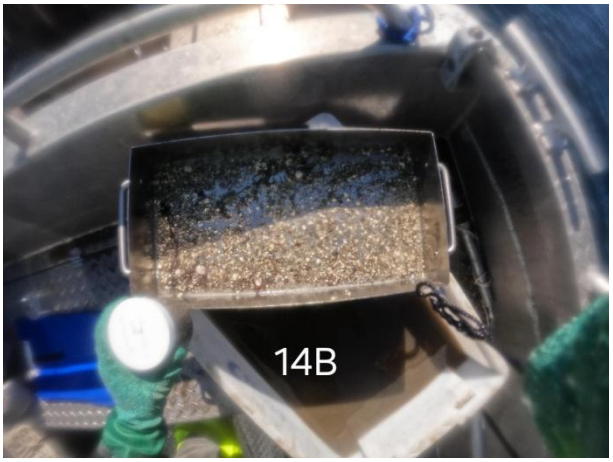

10B


11A

11B

12A

12B



Bilde 13B mangler