

B-undersøkelse for lokalitet TORVUND (33677)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13072

Generell informasjon

Innsendt	2023-07-14T07:23:31Z
Oppdretter	OSLAND HAVBRUK AS - 920002218
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-06-19
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på en forbedring av miljøtilstanden i anleggssonen. Dette kommer til syne gjennom meget gode kjemiske verdier og få sensoriske indikasjoner på organisk belastning. Bunndyr ble registrert ved 3 av 9 stasjoner. Samtlige stasjoner ble vurdert til tilstand 1 (meget god).</p> <p>I gjeldende undersøkelse ble 8 av 9 stasjoner vurdert til hardbunn. Samtlige hardbunnsstasjoner ble supplert med filming med dropkamera. I videomaterialet ble det heller ikke observert større mengder organisk belastning, bortsett fra ved én stasjon (st. 4) der det ble observert bl.a. gassbobler.</p> <p>Samlet ble lokalitetstilstanden 1 (meget god), og dermed skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Veileder for oppsett av utstyr og bruk av dette ved alternativ overvåking av hard- og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg. Versjon 1.0 Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0382, Grabb U-0364, Sil U-0361 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Dropkamera Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110208202 3000 01 001 Prøvetaker: Dag Slettebø Internkontroll rapport: Dagfinn Skomsø 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	<p>Lokaliteten Torvund ligger på nordsiden av Sognefjorden, like sør for Ytre Torvund, i Høyanger kommune, Vestland, og har en MTB på 3120 tonn. Anlegget er plassert over en svært bratt skråning som heller mot sør og sørøst, og dybden under anleggsrammen varierer mellom ca. 170-440 meter. Skråningen flater ut på ca. 1200 meters dyp om lag 1 km sør for anlegget.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med seks bur og alle seks var i bruk under den siste produksjonsrunden. Ved undersøkelsestidspunktet hadde lokaliteten ligget brakk i om lag 4 måneder.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Siden dette er en oppfølgende undersøkelse, ble prøvepunktene plassert på samme posisjon som ved forrige B-undersøkelse (Åkerblå AS, 2023), bortsett fra stasjon 2 som ble flyttet av praktiske hensyn. Ved forrige B-undersøkelse ble også antallet prøvepunkter redusert fra 13 til 9, og dette ble videreført i gjeldende undersøkelse. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. Etter krav fra Fiskeridirektoratet ble samtlige hardbunnsstasjoner supplert med filming med dropkamera. En kort beskrivelse av videomaterialet finnes i kommentarfeltet. Stillbilder av bunnen er vedlagt sammen med bilder av sedimentet.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Spredningsstrømmens (70 meters dyp) hovedretning var i måleperioden mot vest. Strømmålingen ble utført av Sub Aqua Tech AS i september-oktober 2017.</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 9

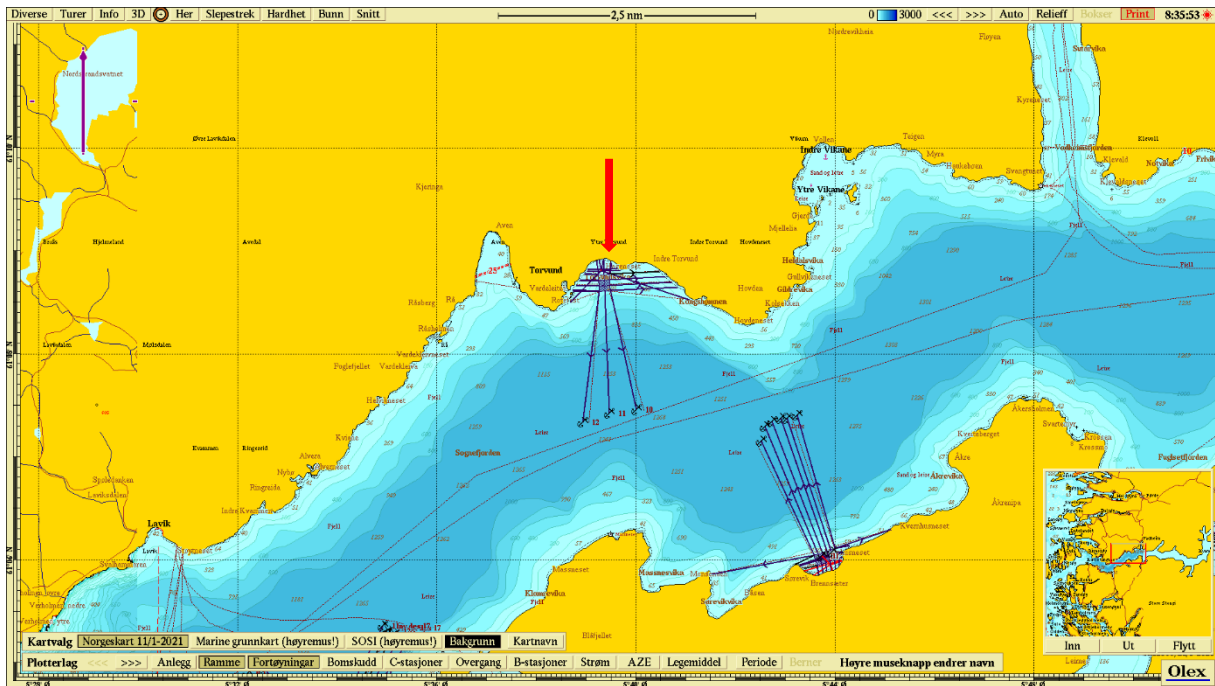
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	H	H	B	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	
	pH	Målt verdi					7,50					
II	Eh (mV)	Målt verdi					-30					
		+ ref. verdi					170					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					0,00					0,00
	Tilstand prøve		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		24,00	Sjøvannstemp:		19,20	Sedimenttemp:		8,00	
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		128,00	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	0	0	
		Brun/svart = 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		0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1					1					
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slåmrag	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	1	0	0	0	0	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00		0,02
	Tilstand prøve		1	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	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,01
	Tilstand prøve		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										1

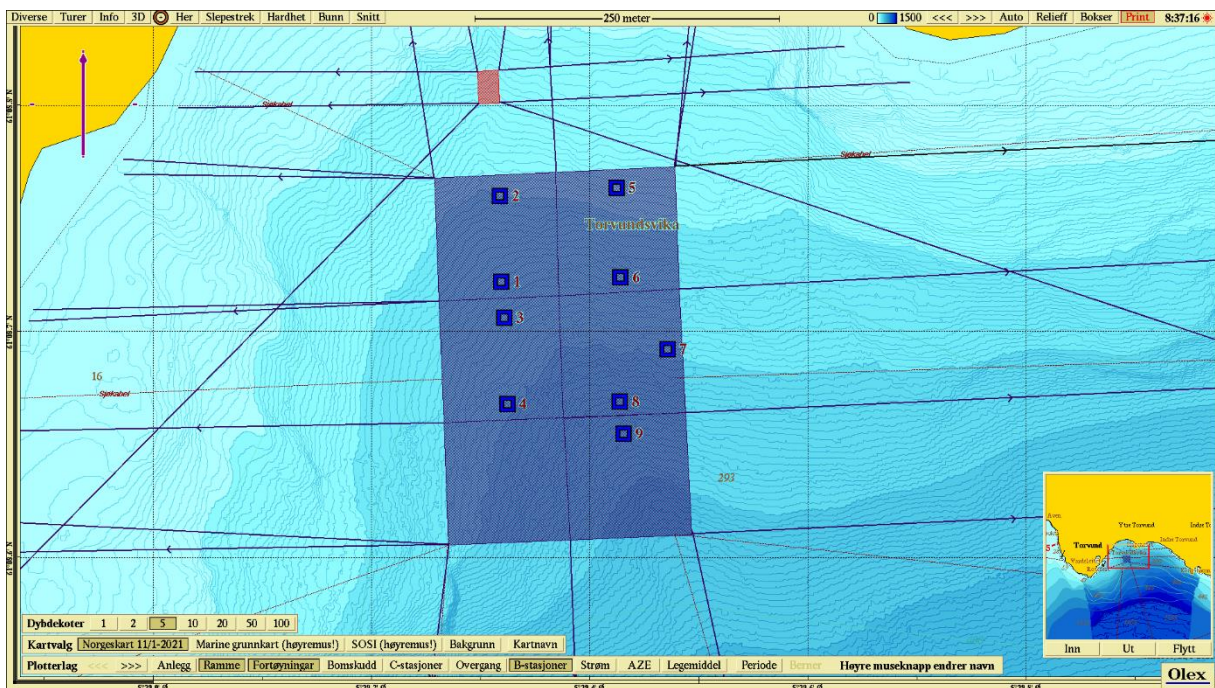
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 9

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 8. 722'N 5° 39. 319'E	61° 8. 759'N 5° 39. 317'E	61° 8. 706'N 5° 39. 322'E	61° 8. 668'N 5° 39. 324'E	61° 8. 736'N 5° 39. 425'E	61° 8. 724'N 5° 39. 428'E	61° 8. 692'N 5° 39. 471'E	61° 8. 668'N 5° 39. 427'E	61° 8. 654'N 5° 39. 431'E
Dyp (m)		248	201	263	295	181	245	291	350	373
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand					100 %				
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn		X	X	X	X		X	X	X	X
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)				4		40			12	
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

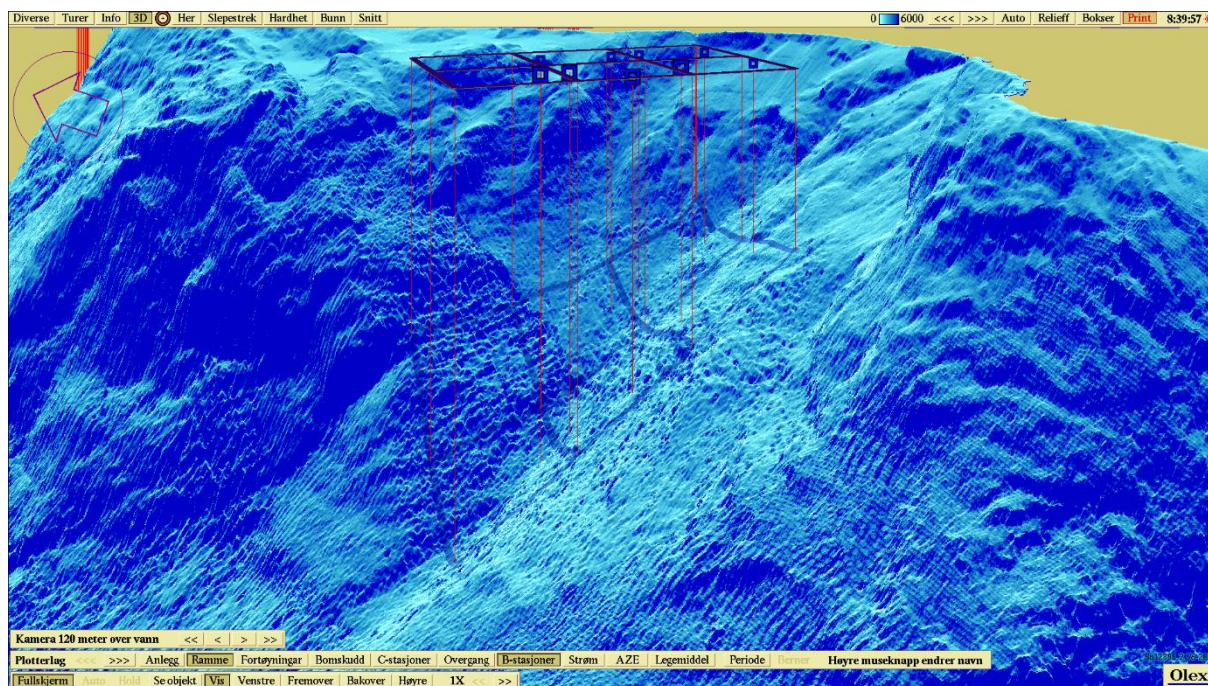
Prøvepunkt	Kommentar
1	Fjellbunn med sand og skjellrester. Ingen synlig organisk belastning.
2	Fjellbunn uten synlig organisk belastning. Mindre krepsdyr (Anomurer) observert.
3	Fjellbunn med sand og skjellrester. Ingen synlig organisk belastning. Kråkeboller og krepsdyr observert.
4	Substrat av løst mudder med gassbobler. Sannsynligvis en lokal gropformasjon i skråningen som fasiliterer opphoping av organisk avfall.
5	
6	Fjell og sand. Fargen på sedimentet tilsier noe organisk påvirkning. Kråkeboller observert.
7	Fjell med sand og skjellrester. Ingen synlig organisk belastning. Kråkeboller og mindre krepsdyr observert.
8	Fjell og steinblokker med sand og skjellrester. Ingen synlig organisk belastning. Sjøstjerner observert.
9	Vertikalt fjell uten synlig organisk belastning. Kråkeboller observert.



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



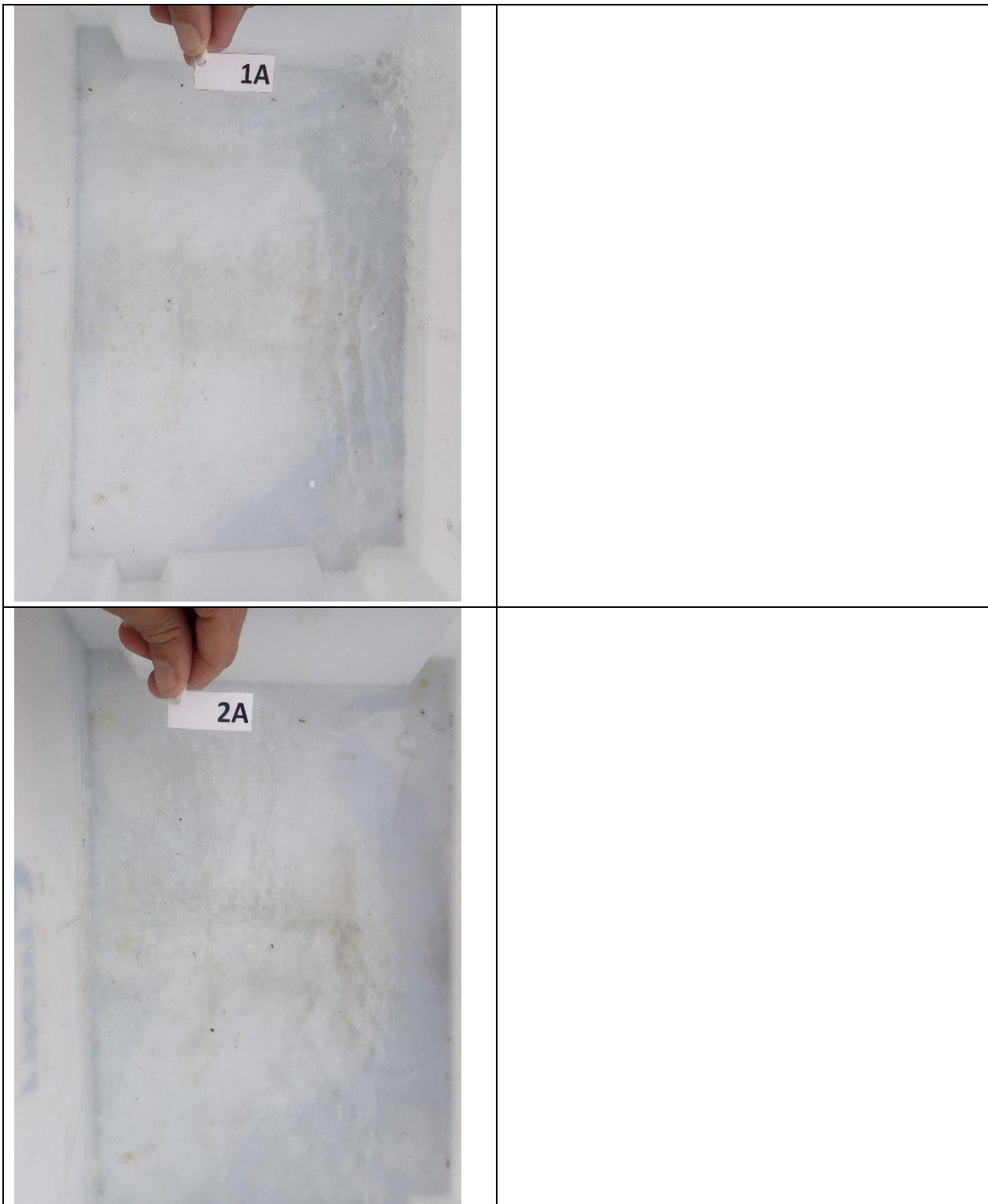
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

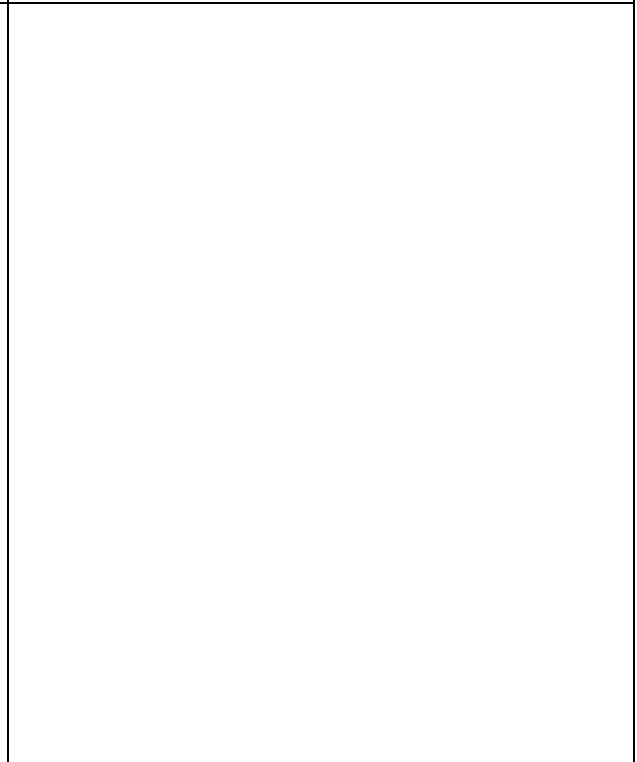
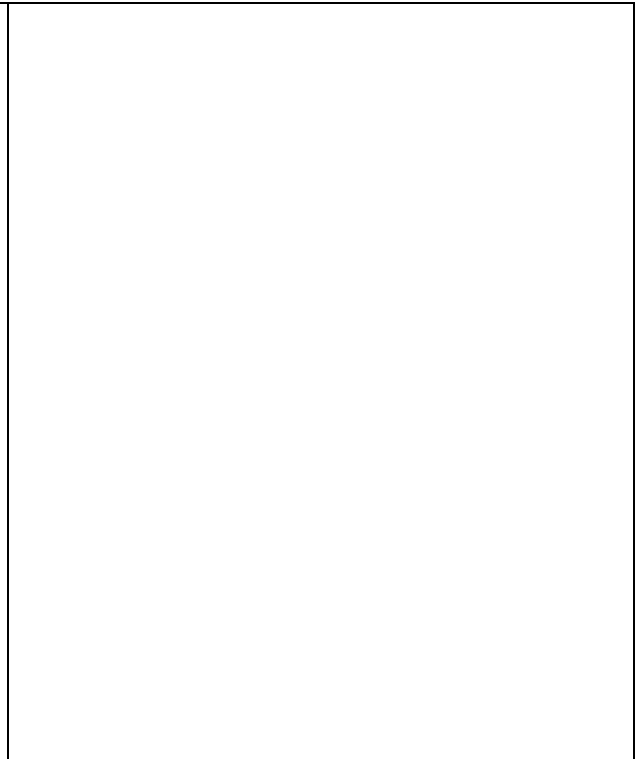


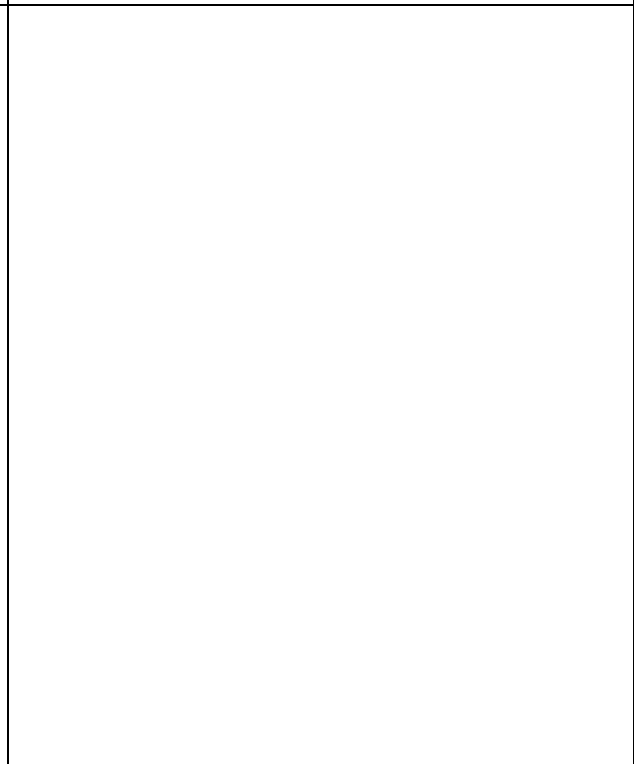
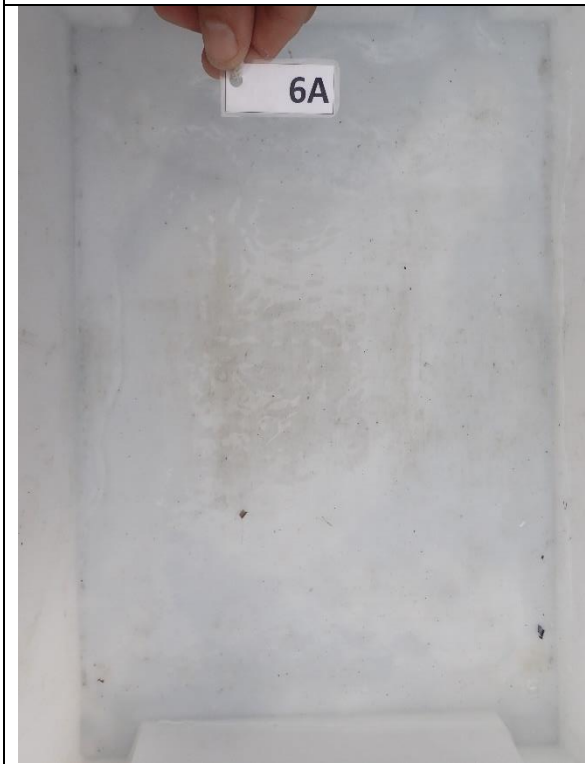
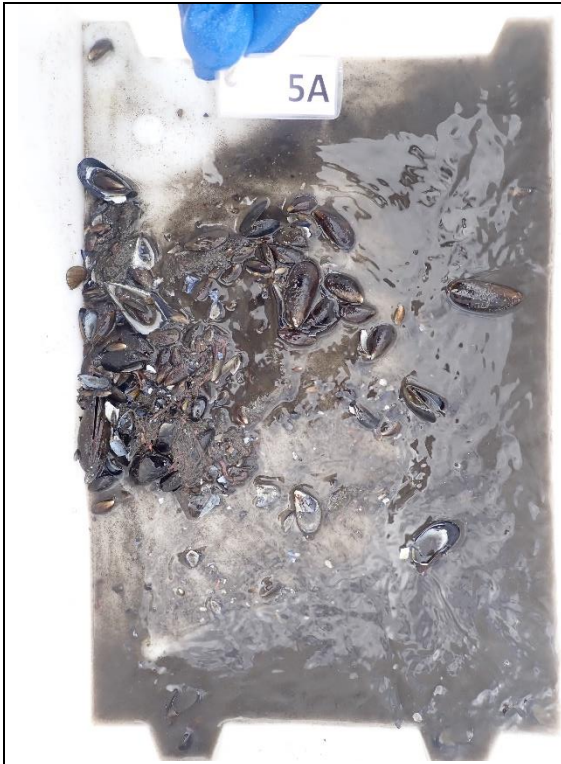
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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







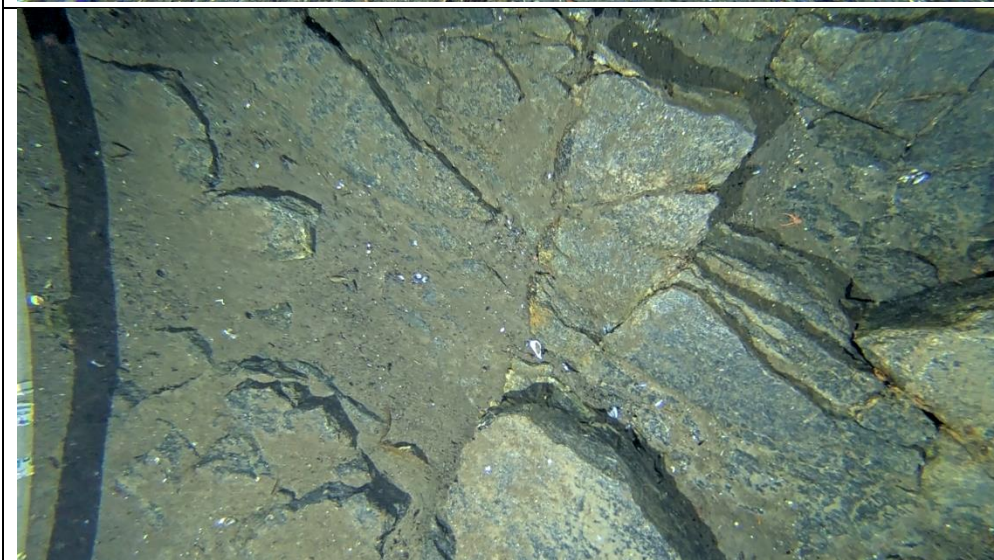




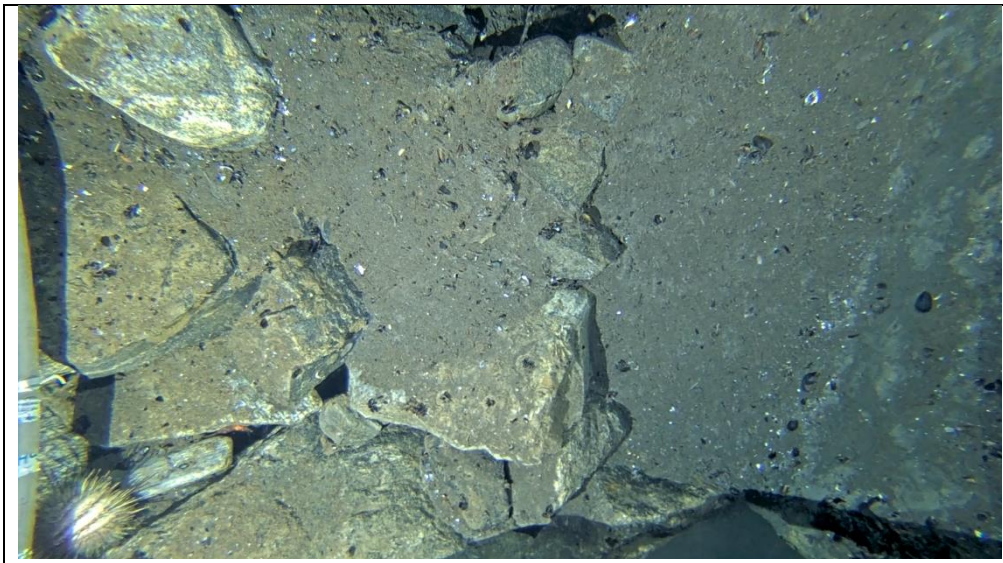


Bilder fra bunnen ved de åtte hardbunnsstasjonene, tatt ved hjelp av dropkamera.
Nummereringen korresponderer med grabbprøvene.



1.



2.

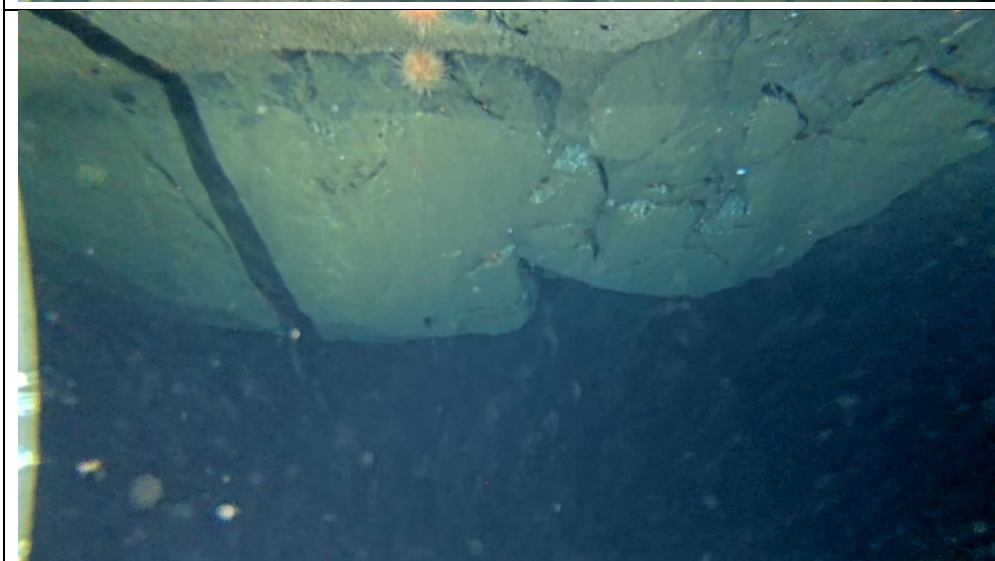
	<p>3.</p>
	<p>4.</p>
	<p>6.</p>



7.



8.



9.