

B-undersøkelse for lokalitet MJØLSVIK (26435)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13348

Generell informasjon

Innsendt	2023-10-05T13:30:41Z
Oppdretter	OSLAND HAVBRUK AS - 920002218
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-09-04
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>I undersøkelsen med grabb ble det registrert hardbunn i form av fjellbunn ved samtlige prøvestasjoner (n=10). Fekalier ble registrert i tre av grabbprøvene, og ved en av disse ble det også registrert fôr (vedlegg 2). Børstemark ble registrert ved én prøvestasjon.</p> <p>Filmingen dokumenterte synlig beggiatoa i sedimentet eller på stein ved fem stasjoner, og synlig fôr og fekalier ved tre stasjoner. Børstemarkkomplekser var også synlig ved åtte stasjoner. Ved prøvestasjon nr. 6 var sedimentet misfarget (vedlegg 3). Av fauna ble det observert noen kråkeboller, en sjøstjerne, en fiske og skjellpølser. Filmingen indikerte at bunnen i anleggssonen er dominert av fast fjell og bratt skrånende bunn, men at det også er noe sediment eller løsmassedekke under anlegget som ikke lar seg hente opp med en grabb.</p> <p>Dette er første B-undersøkelse som blir utført på lokaliteten etter en arealendring, og det ble derfor vurdert at det var hensiktsmessig å ta prøver med B-grabb før filming med dropkamera. Ved fremtidige alternative B-undersøkelser ved lokaliteten anbefales det å kun visuelt kartlegge lokaliteten ettersom sannsynligheten for sediment i grabb er svært lav.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder og veiledere: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Veileder versjon 1.2 (2023): «Alternativ overvåking av hard- og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg».</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Hardbunnssrigg med HD-kamera (Axis Q1615 MK II) for video og fotografi. Kameraet er festet til en rektangulær stålramme (ca. 80x80x120L) sammen med to LED-lamper for belysning.</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110208981 3000 01 001 Prøvetaker: Hedda Østgaard Forfatter: Hedda Østgaard Internkontroll rapport: Oda Waldeland</p> <p>Programvare: OLEX Ver.14.7 fra 12/1-2021 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p> <p>Tidligere B-undersøkelser ved lokaliteten har vist til en stor andel hardbunnstasjoner, og den 13.06.2022 mottok Osland Havbruk derfor et forhåndsvarsel om alternativ miljøundersøkelse. For å følge opp forhåndsvarselet er denne undersøkelsen utført som en alternativ B-undersøkelse, der det ble brukt både grabb og dropkamera for å dokumentere tilstanden ved hver av merdene som har blitt brukt. Dette er også den første B-undersøkelsen som blir utført på lokaliteten etter en arealendring, og det ble derfor vurdert at det var hensiktsmessig å ta prøver med B-grabb før filming med dropkamera.</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Mjølsvik ligger på sørsiden av Sognefjorden i Høyanger kommune, Vestland fylke. Lokaliteten ligger plassert over en liten bukt der bunnen skråner bratt nedover mot bunnen av Sognefjorden. Bunnen under anleggsrammen varierer mellom ca. 200-550 meter. Lokaliteten har en ramme med ti bur og fem bur har vært brukt i produksjonen.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fem merdene som har vært i bruk, til sammen ti stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. På samtlige stasjoner ble det kun gjort et forsøk med grabb pga. store dyp, bratt skråning, og stor sannsynlighet for hardbunn. Bunnen ble deretter dokumentert med hardbunnssrigg på samme stasjon.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Sub Aqua Tech AS Måleperiode: 29.06.2017 - 04.08.2017 Måledyp: 42 meter (spredningsstrøm) Hovedretning: Sør-sørøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,9 cm/s

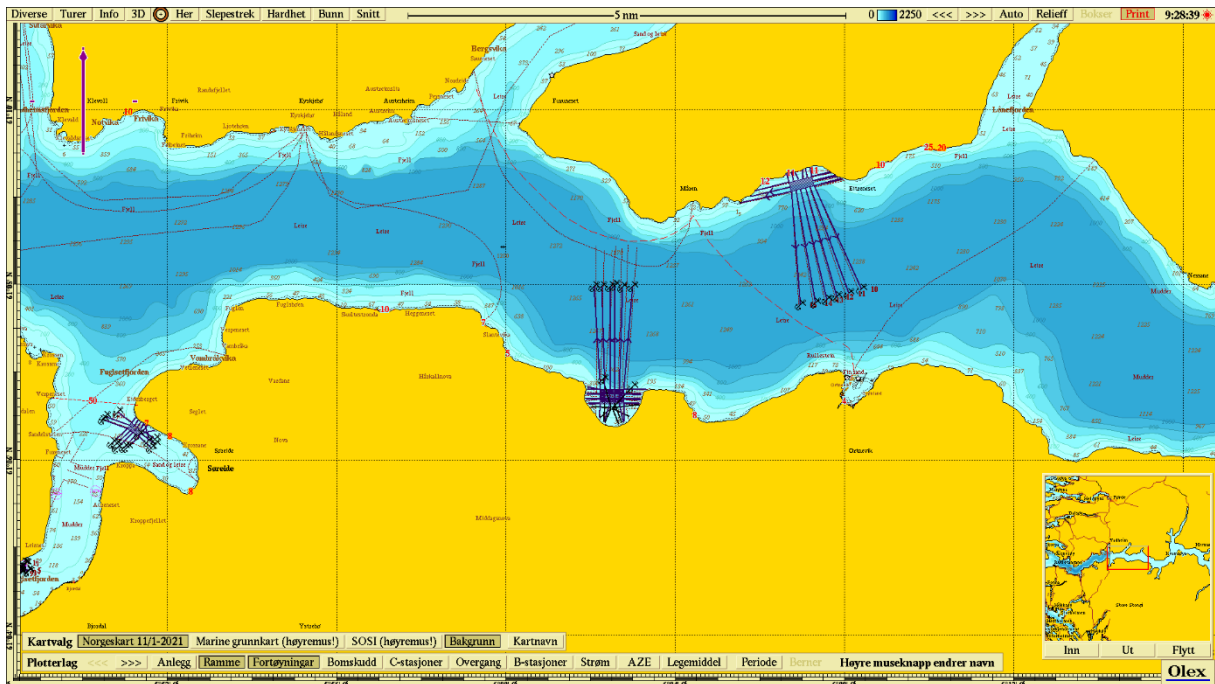
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1											
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tilstand prøve		1	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										1	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

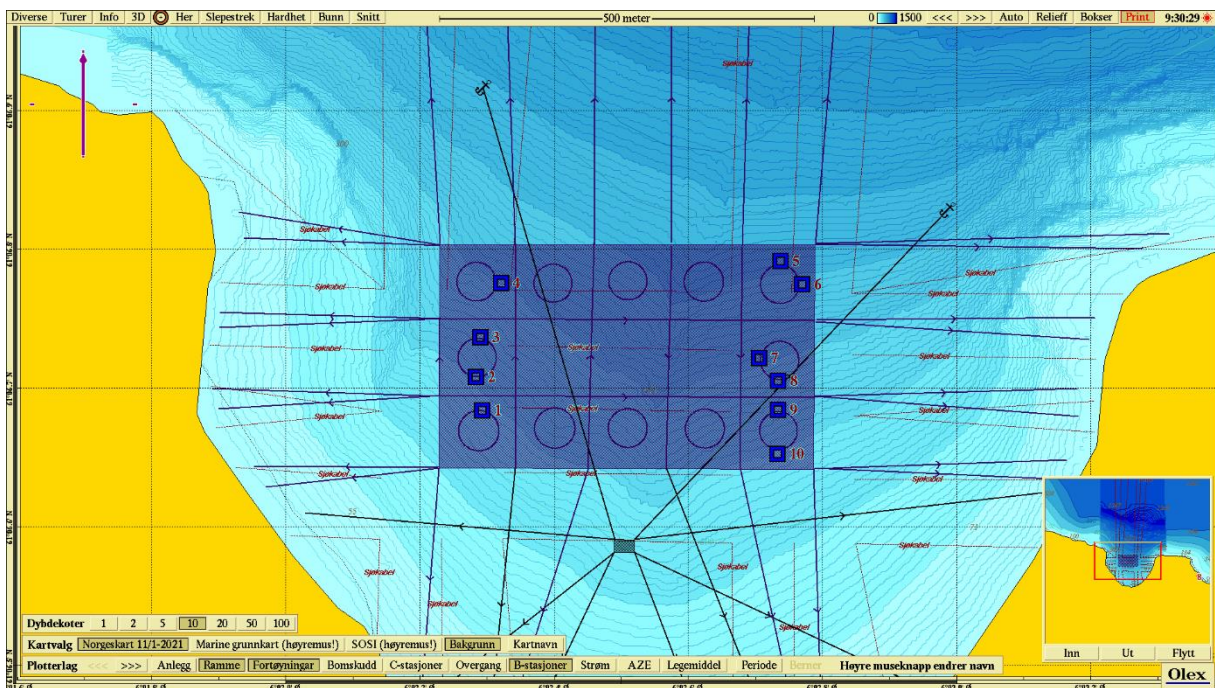
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 6. 684'N 6° 2.292'E	61° 6. 707'N 6° 2.283'E	61° 6. 736'N 6° 2.290'E	61° 6. 776'N 6° 2.327'E	61° 6. 787'N 6° 2.734'E	61° 6. 774'N 6° 2.770'E	61° 6. 721'N 6° 2.706'E	61° 6. 705'N 6° 2.734'E	61° 6. 680'N 6° 2.735'E	61° 6. 650'N 6° 2.734'E
Dyp (m)		286	309	336	405	509	485	409	372	329	290
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		200						2			
Beggiatoa		X		X	X				X	X	
Fôr			X				X				X
Fekalier			X				X				X

Prøvepunkt	Kommentar
1	Fra video; Fjell med løsmassedekke. Børstemarkkompleks og organisk materiale. Fôr og fekalier sannsynlig, men ikke så lett å se. Beggiatoa synlig kun etter oppvirvling av sediment.
2	Fra video; Fjell med løsmassedekke. Organisk materiale i form av børstemarkkomplekser, fôr og fekalier.
3	Fra video; Fjell og stein med løsmassedekke. Organisk materiale i form av børstemarkkomplekser. Beggiatoa på steiner og også noe på sediment. Fôr og fekalier sannsynlig, men ikke så lett å se.
4	Fra video; Fjell med løsmassedekke. Organisk materiale i form av børstemarkkomplekser. Beggiatoa på sediment. Fôr og fekalier sannsynlig, men ikke så lett å se.
5	Fra video; Fjell med svært tynt løsmassedekke. Organisk materiale i form av børstemarkkomplekser. Fôr og fekalier sannsynlig, men ikke så lett å se.
6	Fra video; Fjell med løsmassedekke. Organisk materiale i form av børstemark, fôr og fekalier. Godt synlig svarting av sediment.
7	Fra video; riggen sklir nedover på bratt fjellvegg med tynt sedimentdekke. Kråkebolle, reke og skjellpølser observeres. Små hull i sediment er muligens børstemark, men dette er usikkert.
8	Fra video; Fjell med steiner og tynt løsmassedekke. Skrå bunn, rammen sklir nedover fjellvegg. Organisk materiale i form av børstemarkkompleks. Beggiatoa på steiner. Sjøstjerne observeres.

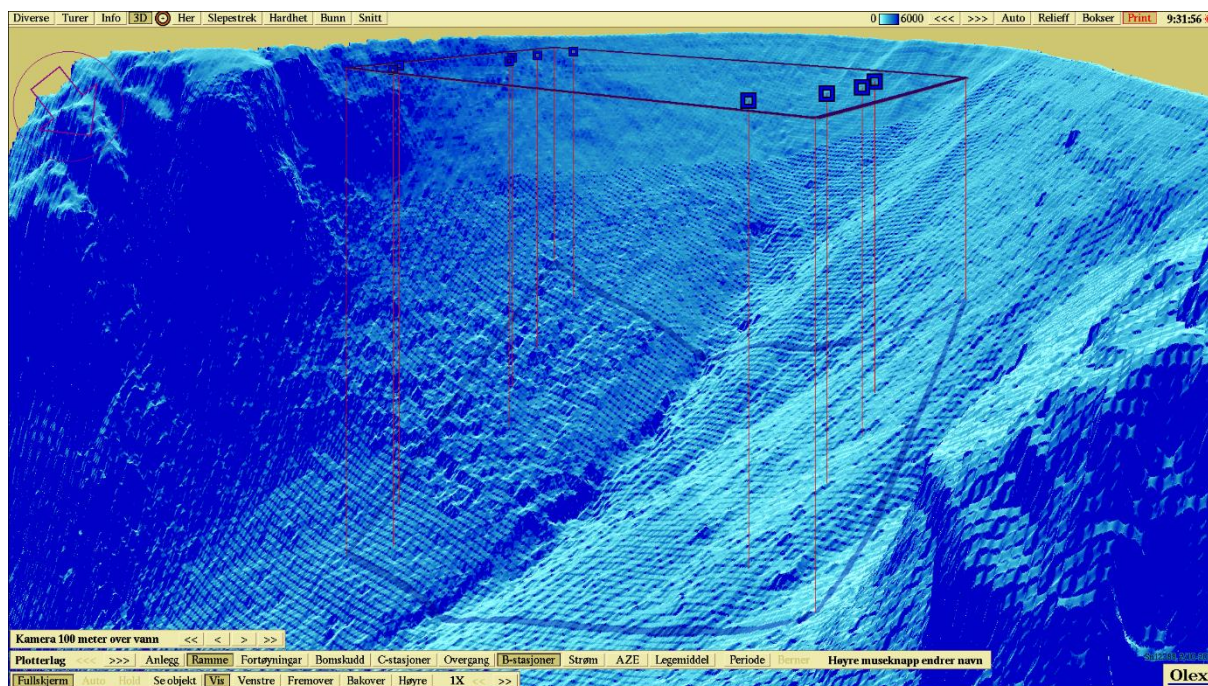
Prøvepunkt	Kommentar
9	Fra video; Fast fjell med noe synlig beggiatoa og det som trolig er børstemarkkompleks. Kråkebolle observeres.
10	Fra video; Fjell og stein med løsmassedekke. Organisk materiale i form av børstemark og det som ser ut som fôr (beige prikker) og fekalier (gule prikker).



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



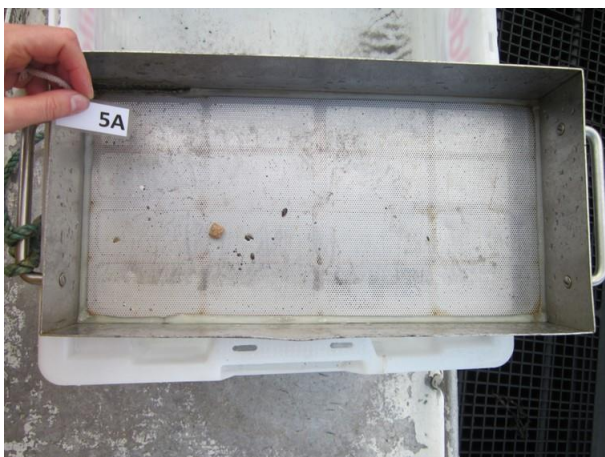
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant: tilstand 1; grønn firkant: tilstand 2; gul firkant: tilstand 3; rød firkant: tilstand 4. Kartdatum WGS84.

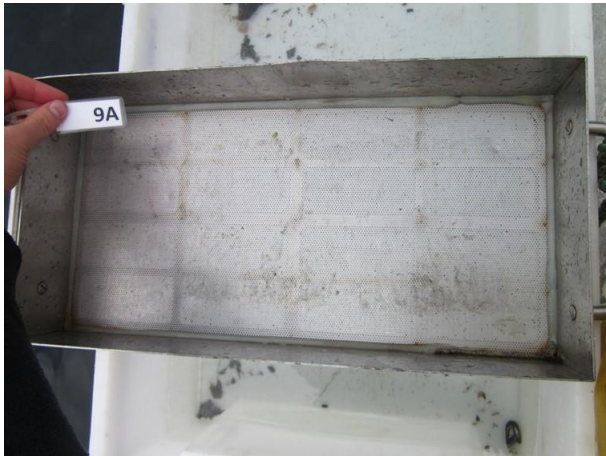
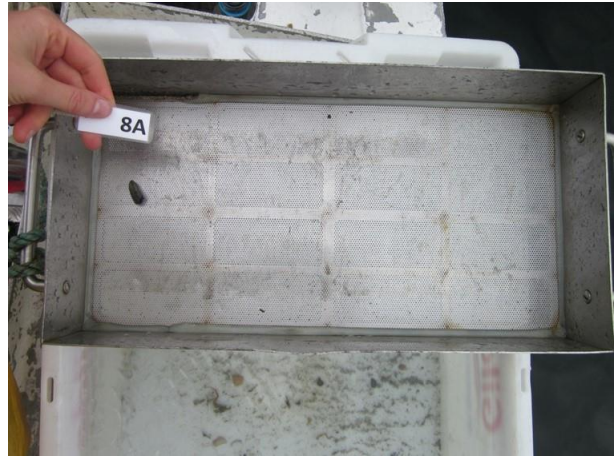
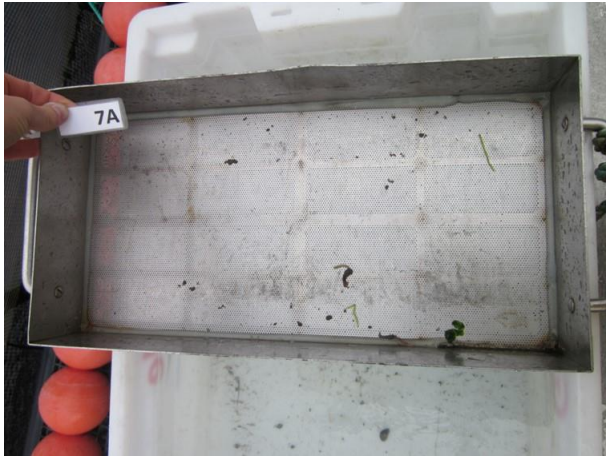


Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant: tilstand 1; grønn firkant: tilstand 2; gul firkant: tilstand 3; rød firkant: tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig silt prøve (B) ved stasjonene. Grunnet hardbunn ved samtlige stasjoner er det ingen bilder av ferdig silt prøve.



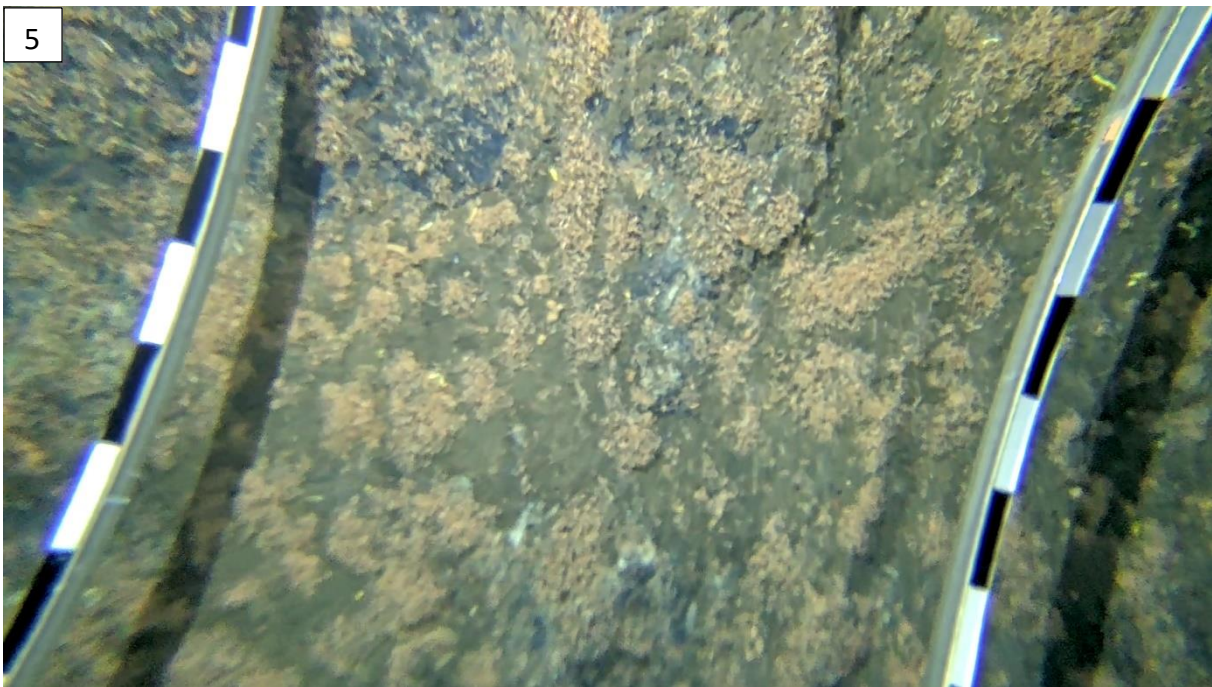
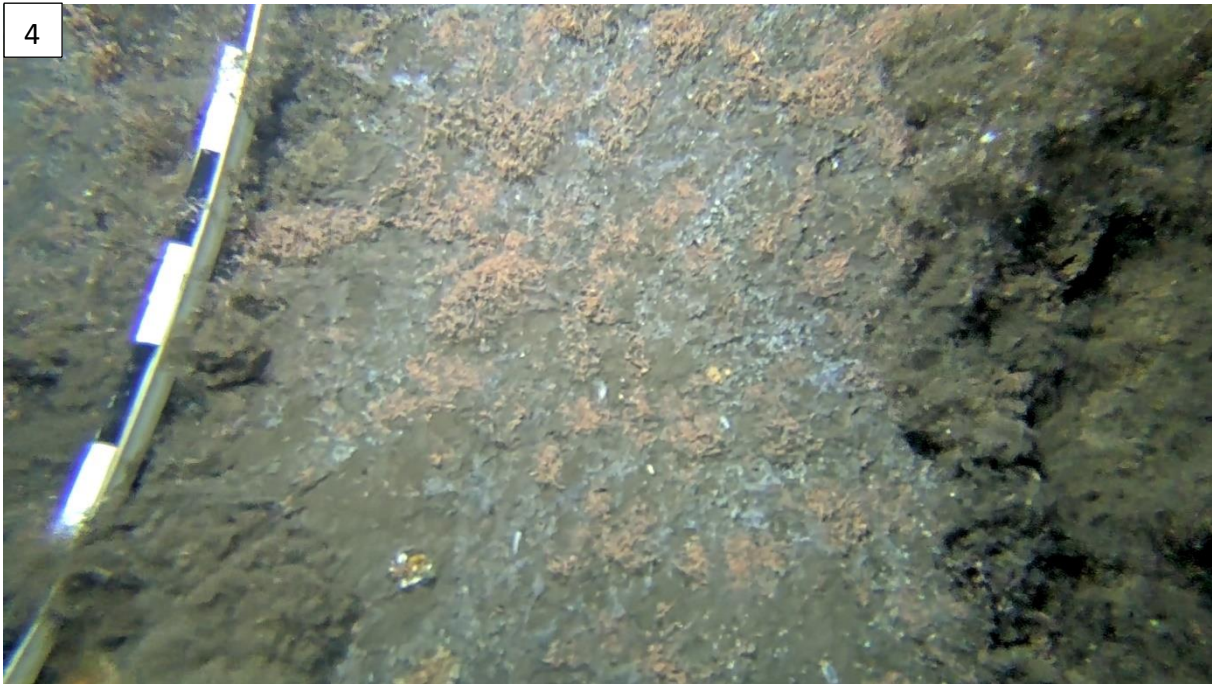


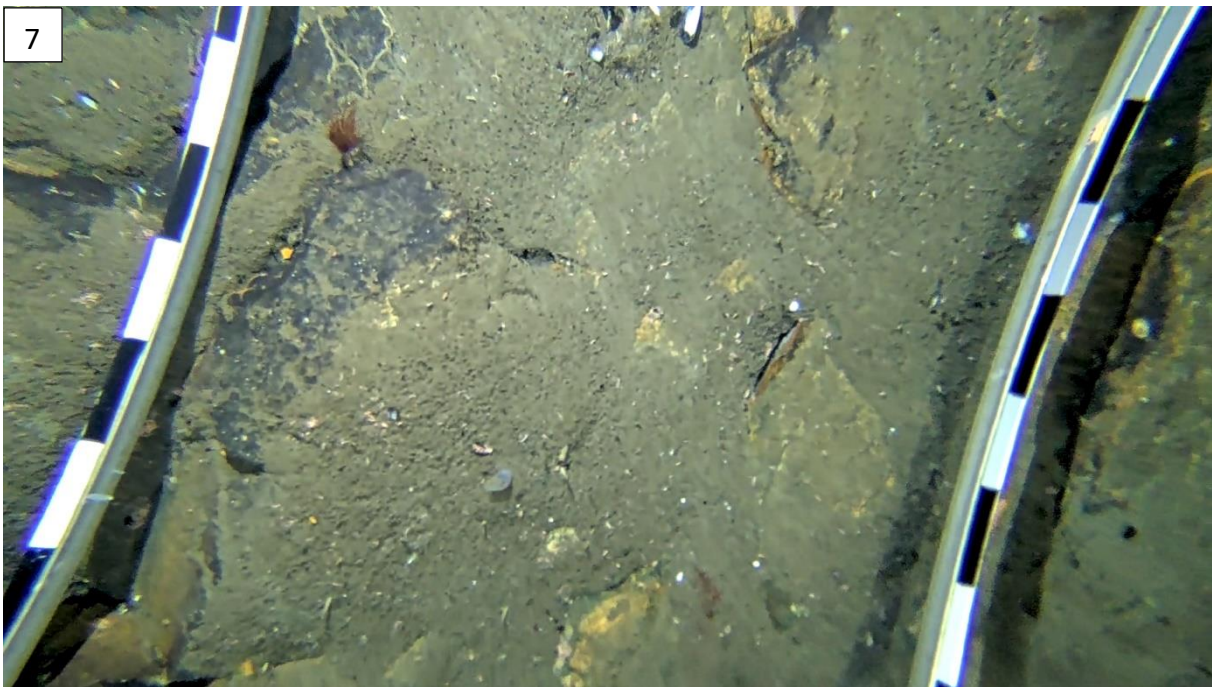
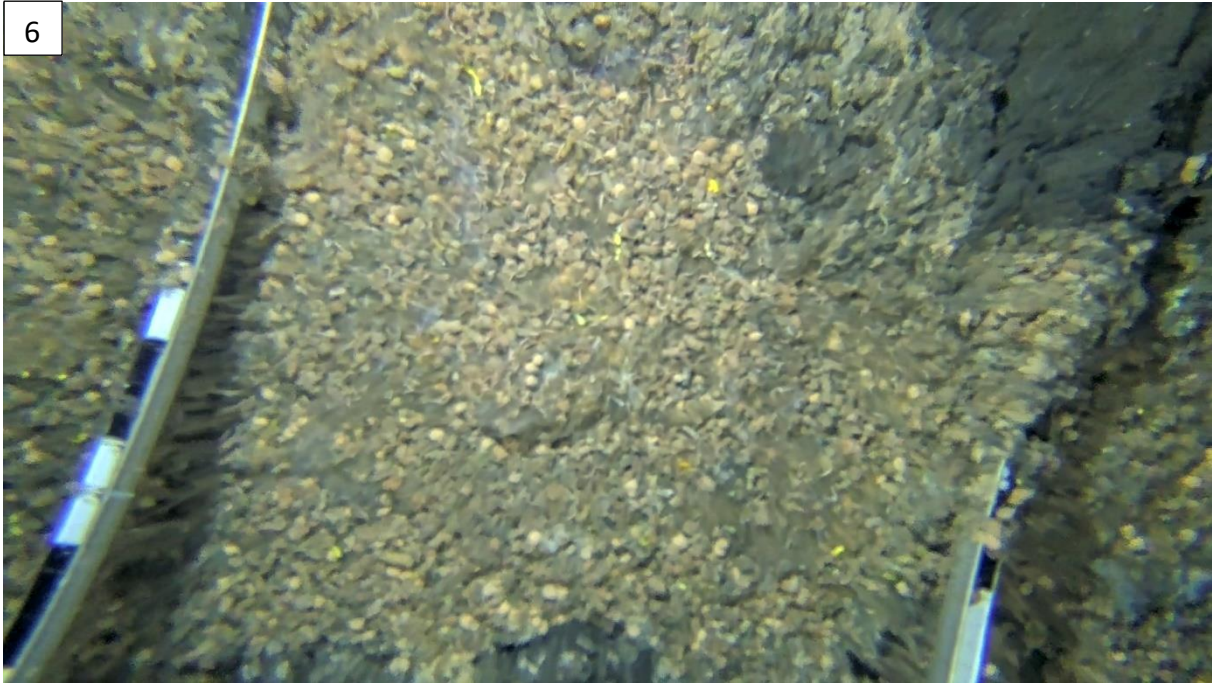
Vedlegg 3 – Bilder fra hardbunnsrigg

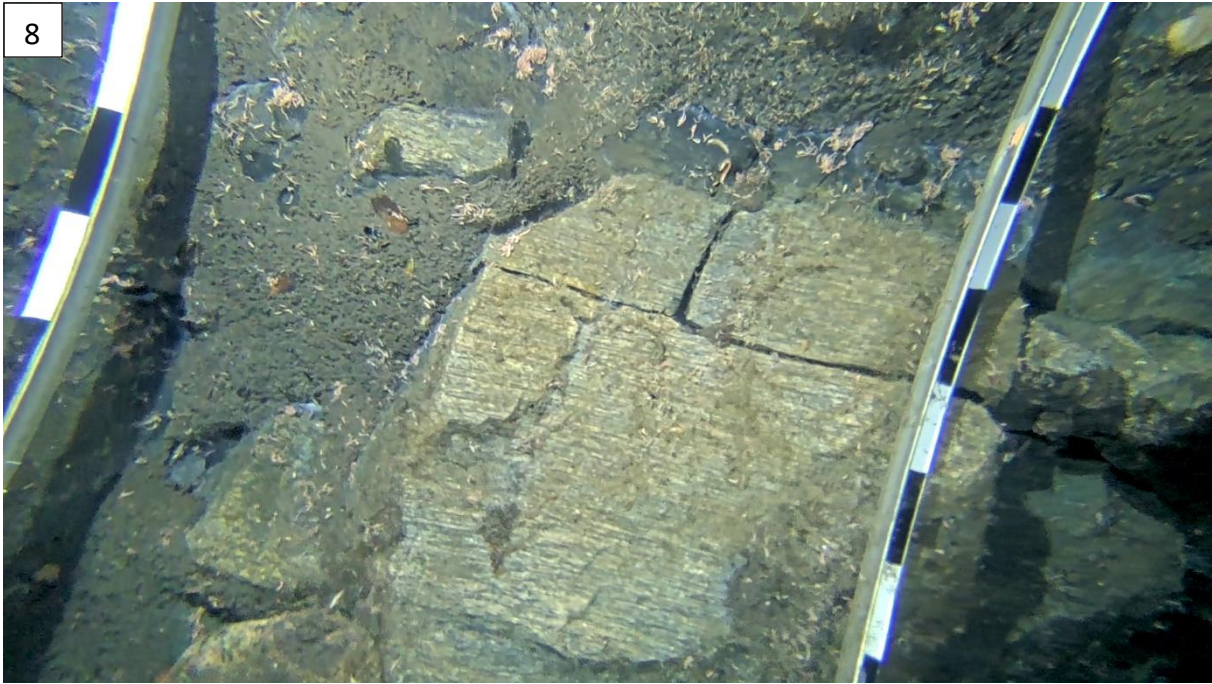
Bildene nedenfor er hentet ut fra filming ved hver prøvestasjon, der nummer viser hvilken stasjon bildet tilhører. Ved enkelte stasjoner er rammen dekket av sediment/løsmassedekke og derfor ikke synlig.











10

