

MOM-B-undersøkelse for lokalitet SETEVIKA N (33017)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13151

Generell informasjon

Innsendt	2023-07-21T06:57:21Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-06-26
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Lokaliteten Setevika N får i B-undersøkelsen tilstand 1. 11 av 13 prøvestasjoner var klassifisert til hardbunn (stein/fjellbunn) som ofte resulterer i beste tilstand for en lokalitet. Ved den supplerende undersøkelsen med en kamerarigg som ble senket ned til bunnen ved alle hardbunnsstasjonene, så en likevel at det var noe påvirkning i form av beggia-toa (n=3) og rester av fôr/fekalier ved 10 av de 11 undersøkte stasjonene. Det ble ikke observert slam, mørkere farge på sediment eller bobling under filmopptakene, som vitner om at det ikke er snakk om stor belastning fra produksjonen. Det ble observert dyr ved alle hardbunnsstasjonene både i grupper av børstemark, kråkebolle, sjøpung og bunngravende krepsdyr (trollhummer).</p> <p>Da en er fra tidligere kjent med at lokaliteten innehar dominans av hardbunn, er det hensiktsmessig å fortsette trendovervåkingen med visuell data som supplement, ved stasjoner som ikke har sediment til analyse av parametrene i B-undersøkelsen.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Veileder del 1 «Alternativ miljøovervåking av hard- og blandingsbunn» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m²(KC Denmark), arbeidsbåt Annelida med tilhørende utstyr (eid av Åkerblå) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Prototype av hardbunnsrigg uten kabel (UtstyrID: U-0543)</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110208017-3000-01-001 Prøvetaker: Nicolas Sperre & Henry Kehler Haug Prosjektleder: Nicolas Sperre Rapportforfatter: Marthe Sandbu Internkontroll rapport: Knut Halvor R Bjørnebye 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>Setevika N har en MTB på 3120 tonn og er plassert på vestsiden av Julsundet, øst for Otterøya, i Molde kommune, Møre og Romsdal. Anlegget ligger over en bratt skråning og dyppet under anlegget varierer fra rundt 100 meter i den vestlige delen til ca. 300 meter i den østlige delen. Det er ingen terskler mellom anlegget og de dypere områdene i Julsundet. Lokaliteten er kjent for å være mindre egnet for bløtbunns-prøvetaking med grabb, ettersom bunnen under anlegget består av mye stein og fjell. Det er også funnet koraller flere steder i Julsundet og i nærhet til anlegget, som bekrefter den hardere bunntopografien.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 10 bur og 5 bur i vestlig del av anlegget har vært brukt i produksjonen. Fisk ble satt ut i midten av april 2022 før braklegging i februar-mai 2022. Det var påvist CMS og gjellesykdom på lokaliteten (pers. med. Christine Kurki Halseth).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 5 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller 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. Grunnet hardbunn ved majoriteten av stasjonene (n=11), ble undersøkelsen supplert med visuell overvåking med en benyttet «hardbunnsrigg».</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Det er gjort strømmålinger på 130 meters dyp i 2012 (Fiske-Liv AS, 2012) som viser hovedforflytning av vannmasser mot sør, og noe retur mot nord. Måleperiode: 01.10.2012-09.11.2012, gjennomsnittlig strømstyrke 6,8 cm/s.</p>

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)			H	H	H	B	H	H	B	H	H	H	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1			
	pH	Målt verdi				7,38			7,43						
II	Eh (mV)	Målt verdi				-71			-54						
		+ ref. verdi				129			146						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)				0,00			0,00			-			
	Tilstand prøve		-	-	-	1	-	-	1	-	-	-			
	Tilstand Gruppe II		-												
Buffertemp:			20,00			Sjøvannstemp:			10,50			Sedimenttemp:		5,00	
pH sjø:			8,04			Eh sjø:			302,00			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	0	0	0	0	0			
		Brun/svart = 2													
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Noe = 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	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0			
		2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2															
	SUM		0	0	0	0	0	0	3	0	0	0			

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	0,66	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	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	0,00	0,00	0,33	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										-	

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1							
	pH	Målt verdi										
II	Eh (mV)	Målt verdi										
		+ ref. verdi										
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)										0,00
Tilstand prøve			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00									
Buffertemp:			20,00									
Sjøvannstemp:			10,50									
Sedimenttemp:			5,00									
pH sjø:			8,04									
Eh sjø:			302,00									
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	0							
		1/4 - 3/4 = 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	0	0	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00							0,05
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	0,03
	Tilstand prøve		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)		62° 44. 324'N 6° 56. 045'E	62° 44. 344'N 6° 56. 031'E	62° 44. 356'N 6° 56. 074'E	62° 44. 346'N 6° 56. 156'E	62° 44. 319'N 6° 56. 166'E	62° 44. 335'N 6° 56. 205'E	62° 44. 311'N 6° 56. 041'E	62° 44. 296'N 6° 56. 014'E	62° 44. 279'N 6° 56. 034'E	62° 44. 287'N 6° 56. 112'E
Dyp (m)		140	125	138	180	205	211	137	123	137	181
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand				50 %			50 %			
	Grus				20 %			20 %			
	Skjellsand				30 %			30 %			
Steinbunn		X		X		X	X		X	X	
Fjellbunn			X								X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15	4	2	30			15	3		
Beggiatoa		X									
Fôr			X	X							
Fekalier		X		X	X			X	X		

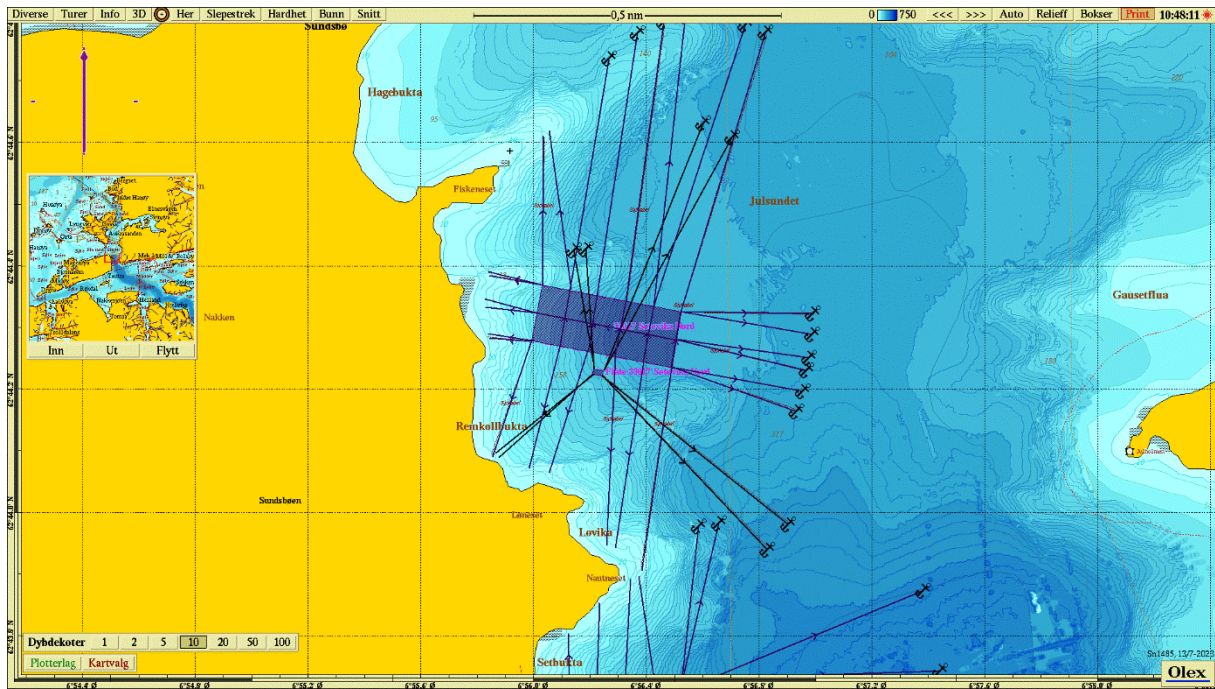
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

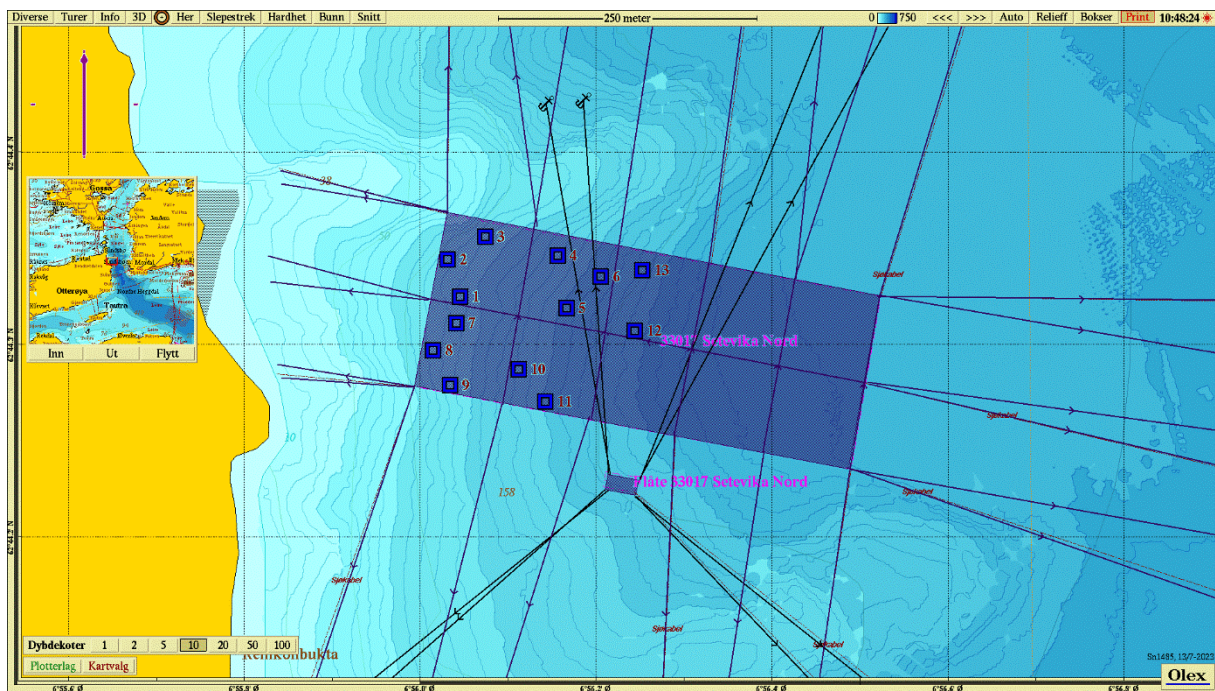
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 44. 270'N 6° 56. 142'E	62° 44. 307'N 6° 56. 244'E	62° 44. 338'N 6° 56. 252'E					
Dyp (m)		203	245	234					
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2					
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand								
	Grus								
	Skjellsand								
Steinbunn		X	X	X					
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		8							
Beggiatoa									
Fôr			X						
Fekalier		X							

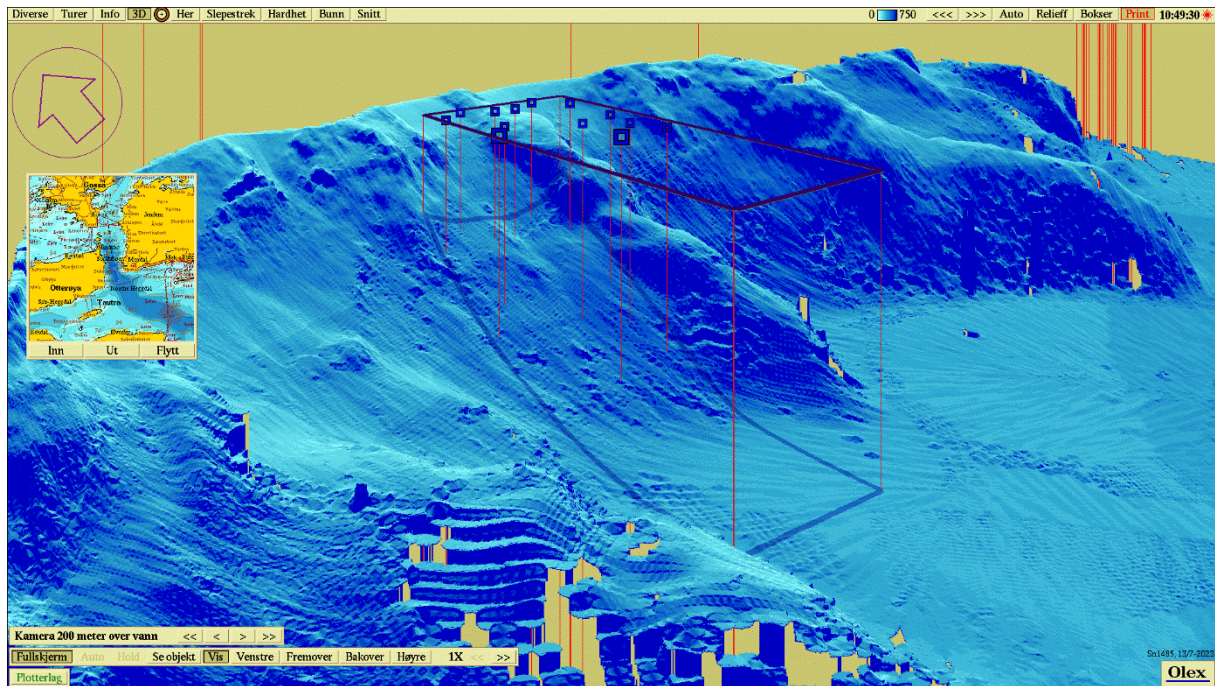
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	



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.



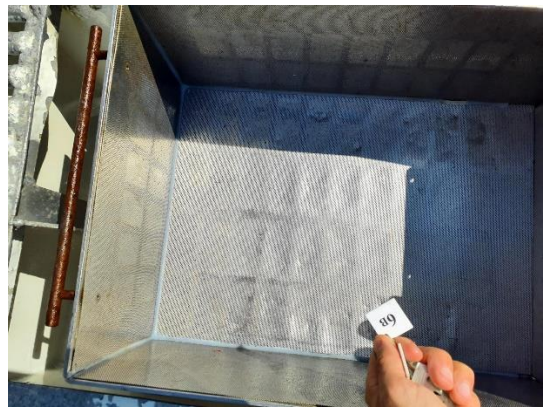
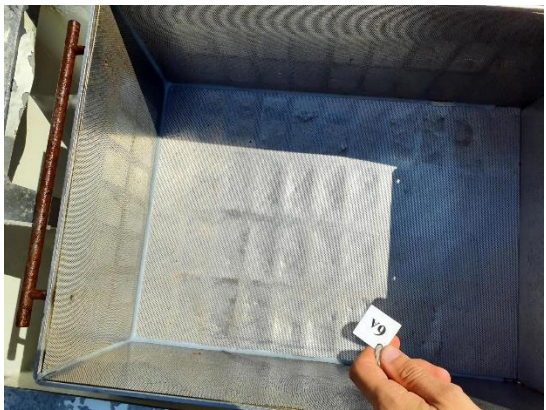
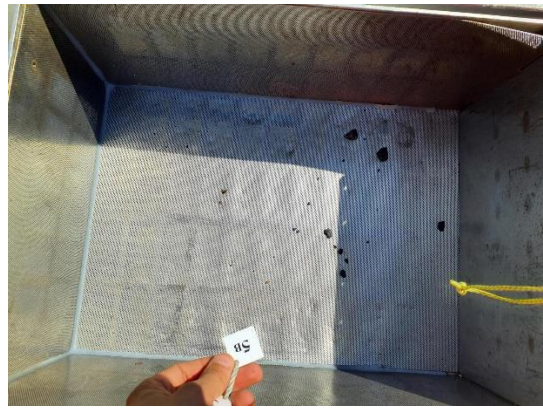
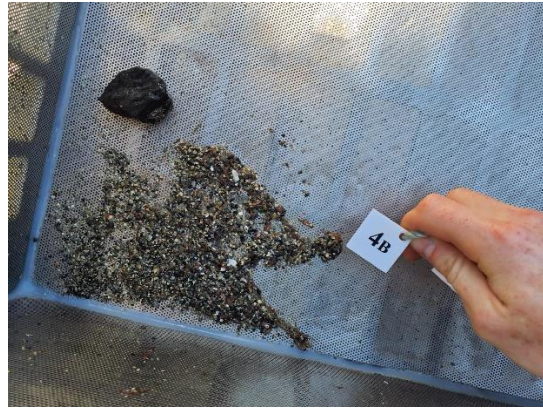
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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









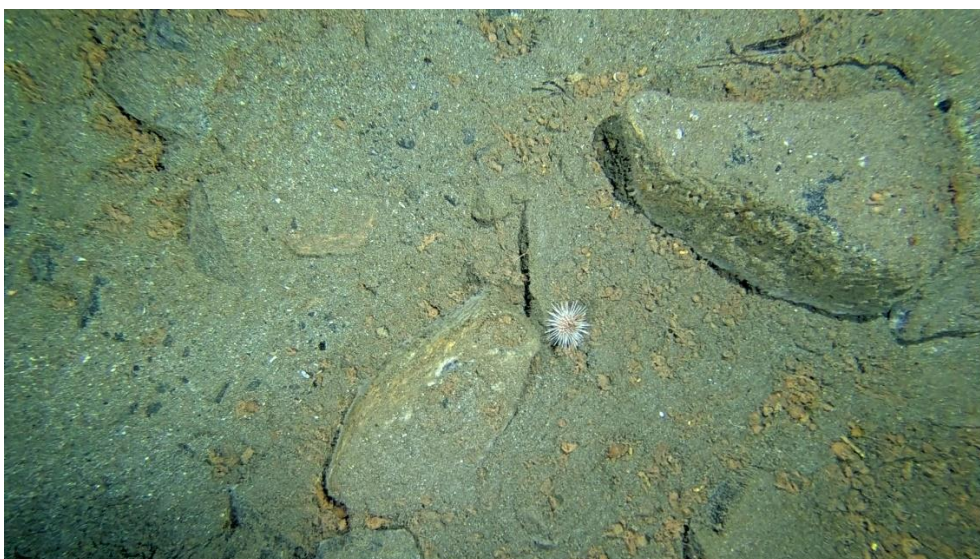


Vedlegg – Bilder fra hardbunnsovervåking med video ved hardbunnsstasjoner (skjermklipp)



Stasjon 1

Fekalier og fôrrester
synlig på lag med
sediment



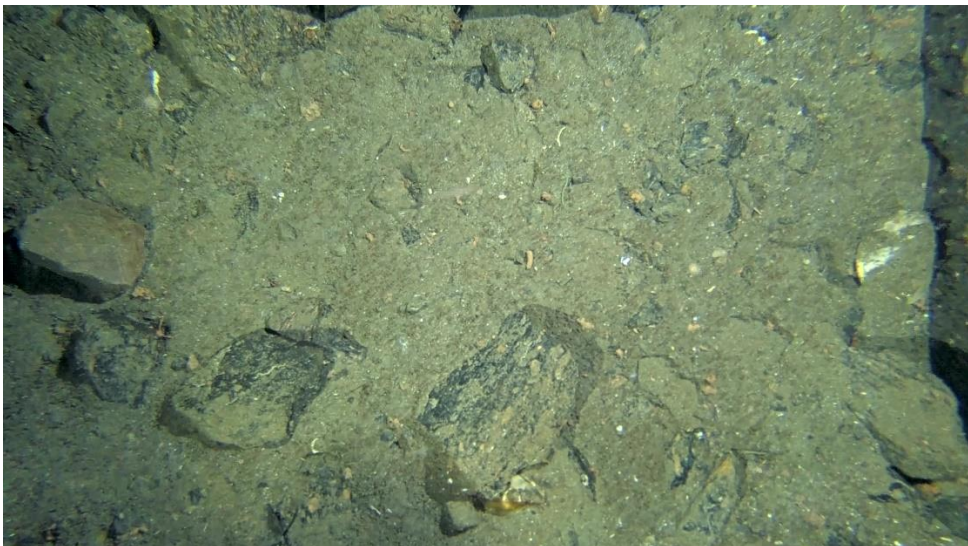
Stasjon 2

Steinbunn med rester
av fôr og fekalier,
samt en kråkebolle



Stasjon 3

Steinbunn med større mengde rester av fôr og fekalier, samt beggiatoa i ytterkanter av steiner (hvitt belegg)



Stasjon 5

Steinbunn med noe rester av fôr/fekalier



Stasjon 6

Noe rester av fôr og fekalier over sediment



Stasjon 8

Blandingsbunn med fjell og sediment, noe børstemark samlet i skråning mot fjell



Stasjon 9

Stein/fjellbunn med rester av fôr og fekalier, beeggiatoa i rand og sprekker av steinformasjoner



Stasjon 10

Fjellbunn med små rester av fôr/fekalier



Stasjon 11

Blandingsbunn med
noe rester av fôr og
fekalier, noe
beggiatoa rundt stein



Stasjon 12

Blandingsbunn med
krepssdyr skjult i
sediment, noe spor av
fôr/fekalier



Stasjon 13

Steinbunn med rester
av fôr og fekalier, en
sjøpung skimtes helt
til høyre i bildet