B-undersøkelse

Lokalitet ENDAL VEST (13241)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13447

Generell informasjon

Innsendt	2023-10-09T09:04:54Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-09-20
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Lokaliteten Endal vest mottok den 15.08.2022 et forhåndsvarsel om alternativ miljøundersøkelse på lokaliteten grunnet lite bløtbunn ved tidligere B-undersøkelser. For å svare opp forhåndsvarselet er inneværende B-undersøkelse utført med en alternativ metodikk, med hardbunnsrigg påmontert et undervannskamera. Resultatene fra filmingen tyder på at bunnen i anleggssonen ved Endal Vest stor sett består av bratt fjellbunn med varierende grad av mudderdekke. Organisk påvirkning var synlig ved de fleste stasjonene i form av enten synlige fekalier, beggiatoa eller masseforekomster av flerbørstemark. Annen fauna som ble observert var sei og pigghuder. Siden gjeldende undersøkelse er gjennomført som en alternativ undersøkelse med bruk av dropkamera, kan ikke datamaterialet benyttes til å tilstandsklassifisere lokaliteten.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Fiskeridirektoratet (2023). Alternativ overvåking av hard- og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg. Veileder versjon 1.2. Fiskeridirektoratet (2022). Vedtaksbrev om alternativ miljøundersøkelse ved Endal Vest. Prøvetakingsutstyr: Hardbunnsrigg med kamera og lys OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110206825 3000 01 001 Prøvetaker: Dag Slettebø Internkontroll rapport: Hedda Østgaard Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Endal Vest ligger i Nordfjord i Bremanger kommune, Vestland og har en MTB på 3120 tonn. Anlegget er plassert over en skråning som heller mot nordøst, og dybden i anleggssonen varierer mellom ca. 100-300 meter. Lokaliteten har en ramme med seks bur og alle seks har vært brukt i produksjonen. Den bratte topografien i anleggssonen er årsaken til at lokaliteten har fått krav om å gjennomføre en alternativ undersøkelse. Gjeldende undersøkelse er derfor gjennomført med bruk av dropkamera i stedet for grabb.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de seks merdene som har vært i bruk, til sammen ti stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. For anlegg med MTB på 3120 tonn er veiledende antall stasjoner 13. Ved Endal Vest ble antallet prøvepunkter redusert til 10 da det ble vurdert at det var tilstrekkelig for å gi et balansert bilde av belastningen i anleggssonen. NS9410:2016 åpner for å redusere antallet stasjoner ved anlegg med større dybder enn 200 meter, noe som er tilfelle ved Endal Vest. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Fishguard AS Måleperiode: 30.06.2017 14.08.2017 Måledyp: 118 meter (spredningsdyp) Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,0 cm/s

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	H	H	H	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											0,00
	Tilstand prøve		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	18,00	Sjøvannstemp:	14,00	Sedimenttemp:	8,00					
			pH sjø:	8,00	Eh sjø:	150,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0											
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0											
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	0	0	0	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	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tilstand prøve		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
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

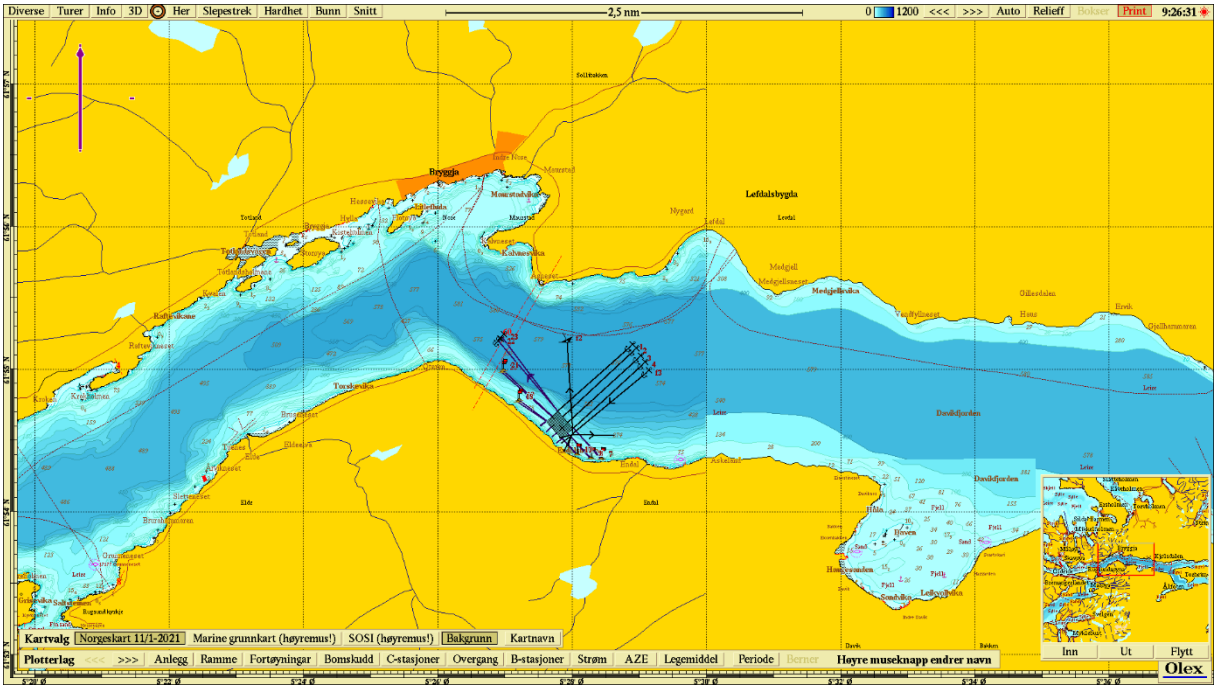
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	Indeks	Middelverdi			
	< 1,1		1		
	1,1 - < 2,1		2		
	2,1 - < 3,1		3		
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	1

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

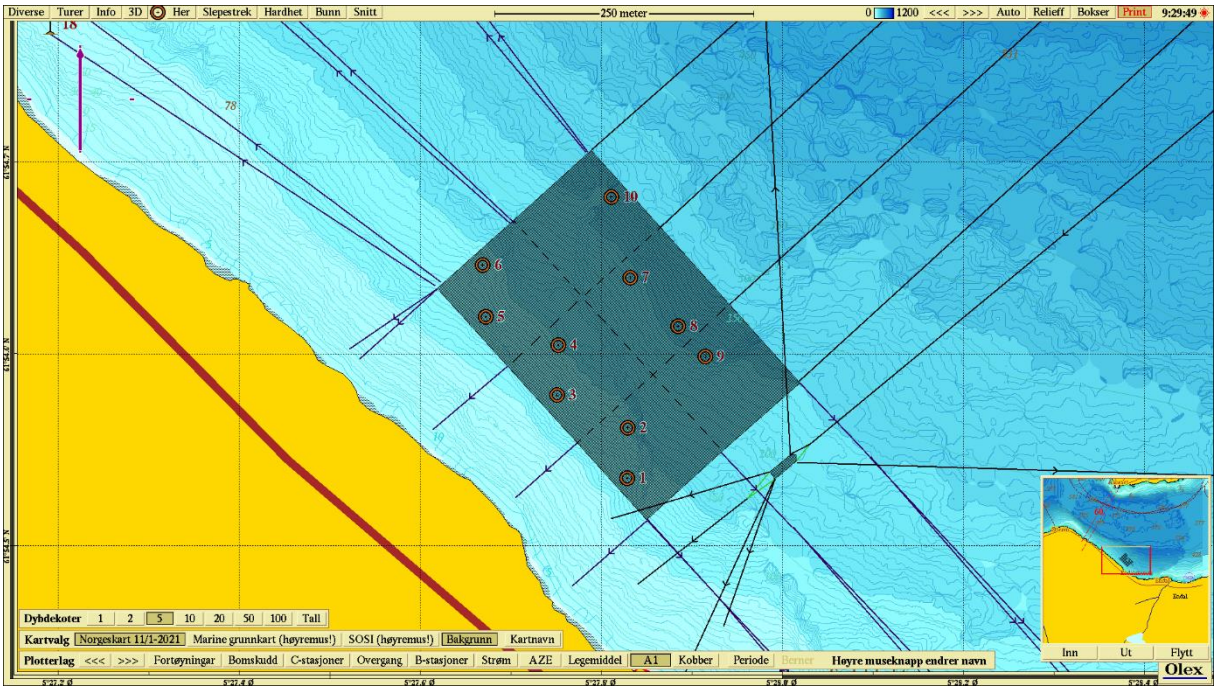
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 54. 535'N 5° 27. 828'E	61° 54. 561'N 5° 27. 829'E	61° 54. 578'N 5° 27. 751'E	61° 54. 604'N 5° 27. 752'E	61° 54. 619'N 5° 27. 672'E	61° 54. 646'N 5° 27. 668'E	61° 54. 639'N 5° 27. 831'E	61° 54. 614'N 5° 27. 884'E	61° 54. 598'N 5° 27. 914'E	61° 54. 681'N 5° 27. 810'E
Dyp (m)		103	139	124	162	126	146	234	252	244	278
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)		4									1
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)					300		200	300	100	500	
Beggiatoa		X	X			X			X		
Fôr											
Fekalier		X	X	X				X	X		

Prøvepunkt	Kommentar
1	Fjell og steinbunn med noe skjellsand. Fekalier og beggiatoa observert. Pigghuder observert.
2	Fjellbunn med mudderdekke. Mye fekalier og beggiatoa observert.
3	Fjellbunn med tynt lag skjellsand. Noe fekalier synlig. Sei observert.
4	Fjellbunn med mudderdekke. Stor forekomst av flerbørstemark observert.
5	Fjellbunn delvis dekket av tynt mudderdekke. Noe beggiatoa observert.
6	Fjellbunn delvis dekket av mudder. Stor forekomst av flerbørstemark observert.
7	Fjellbunn delvis dekket av mudder. Stor forekomst av flerbørstemark. Noe fekalier synlig.
8	Fjellbunn med tynt mudderdekke. Flerbørstemark og noe fekalier og beggiatoa observert.
9	Fjellbunn med mudderdekke. Stor forekomst av flerbørstemark observert.

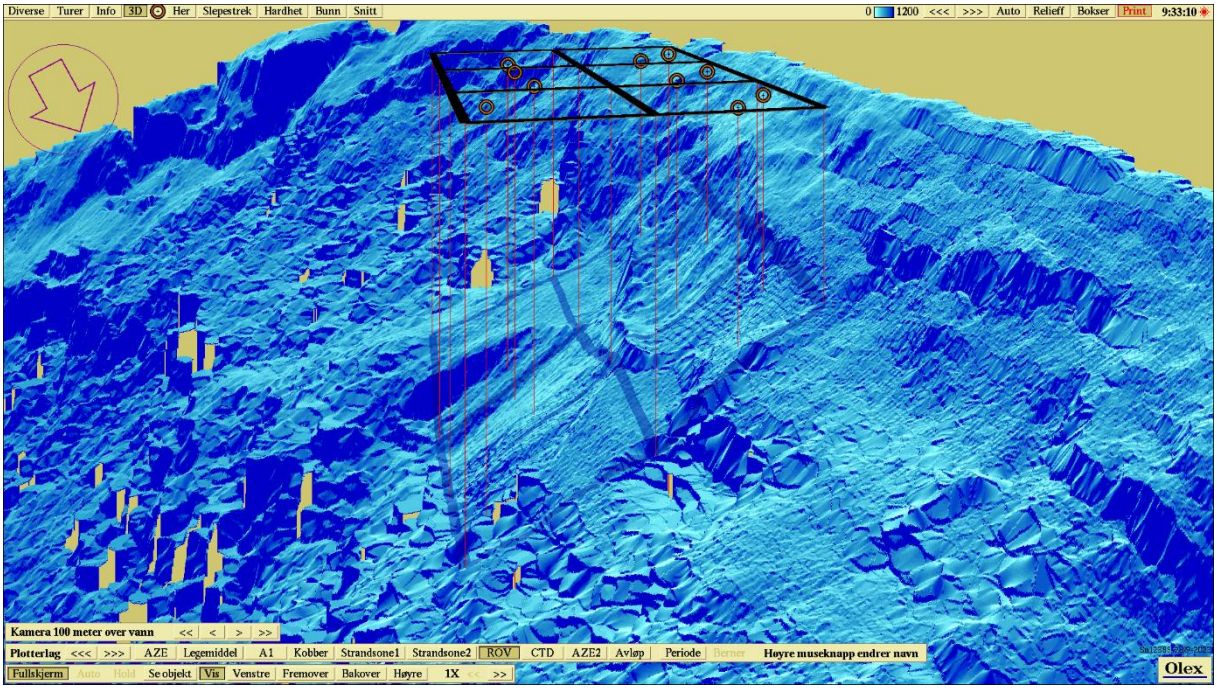
Prøvepunkt	Kommentar
10	Fjellbunn med tynt dekke av sand. Pigghuder observert.



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



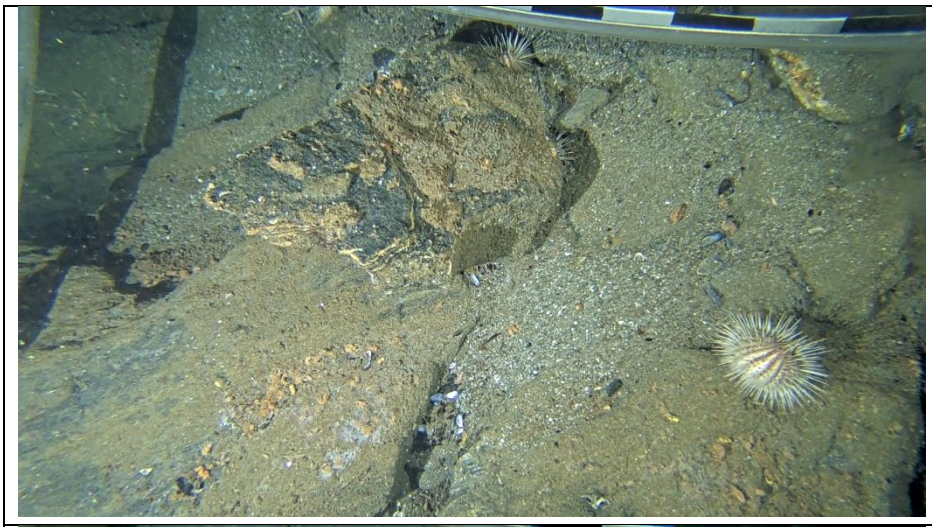
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner. Kartdatum WGS84.

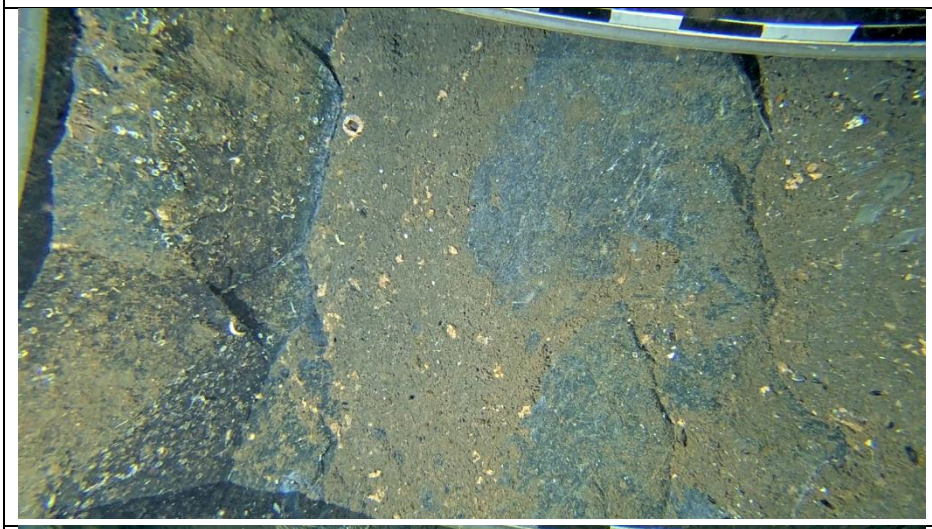
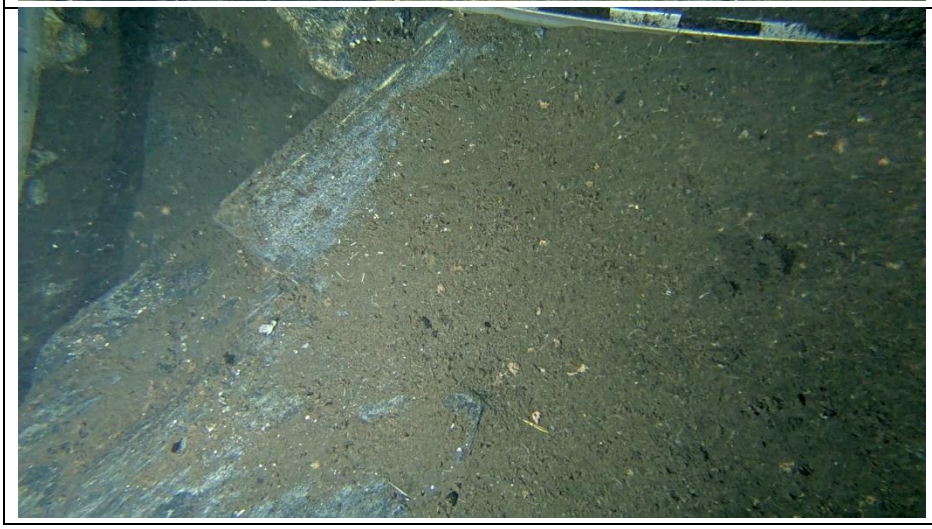


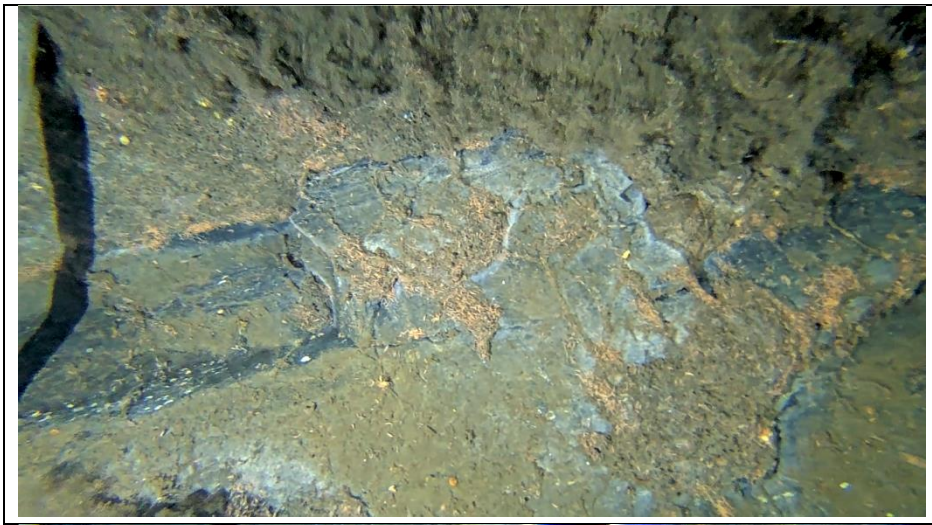
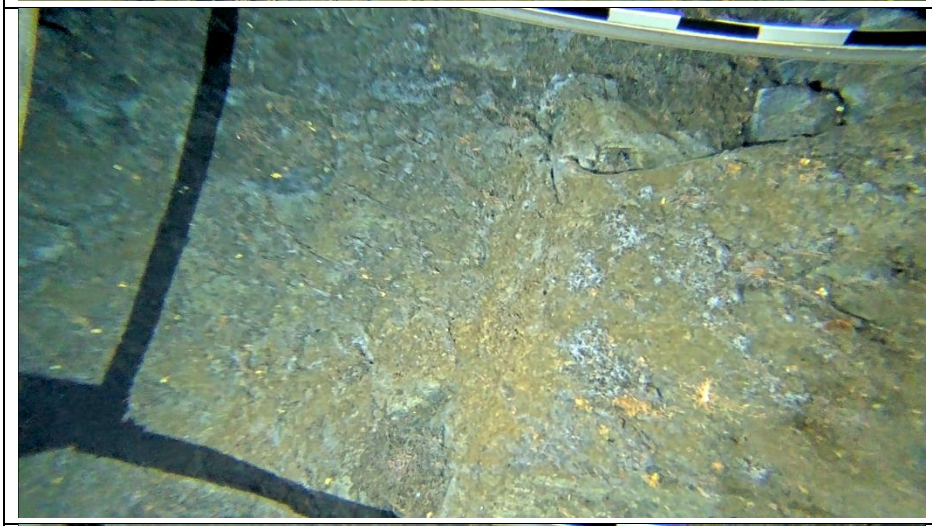
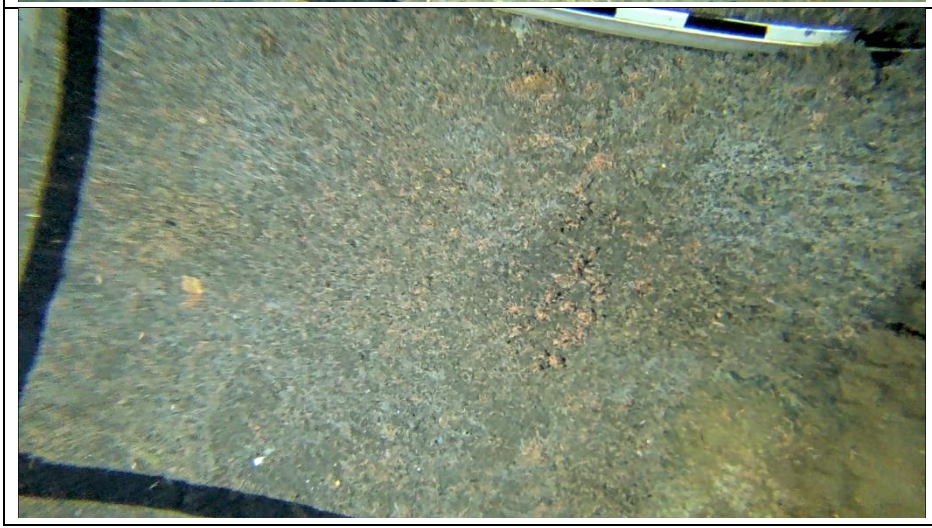
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner. Kartdatum WGS84.

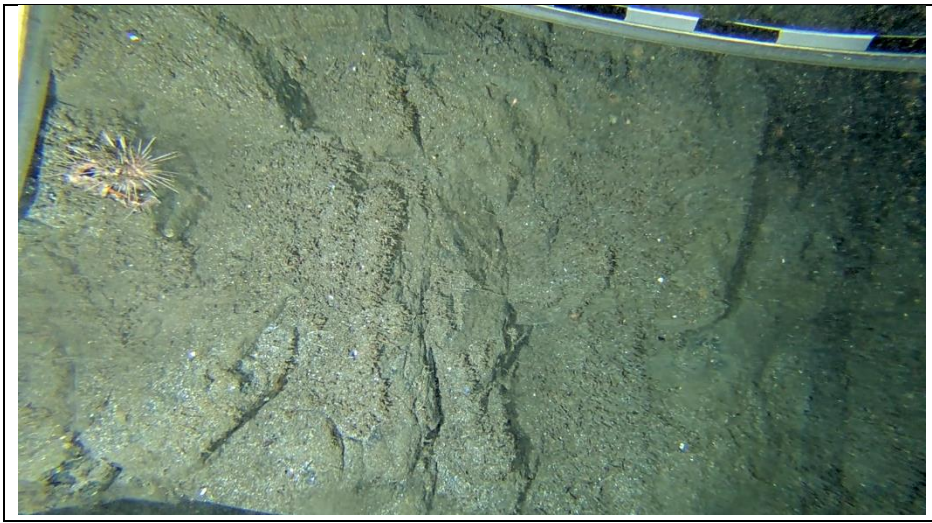
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor et bilde fra hver av de ti stasjonene som ble undersøkt med kamera.

	**END-1**
	END-2
	END-3

	END-4
	**END-5**
	**END-6**

	**END-7**
	**END-8**
	**END-9**

	**END-10**