B-undersøkelse

Lokalitet OMMUNDSTEIGEN (12071)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13797

Generell informasjon

Innsendt	2024-01-05T08:10:24Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD ROGALAND AS - 838065392
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-12-18
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Den alternative B-undersøkelsen med hardbunnsrigg ved lokalitet Ommundsteigen dokumenterte flere tegn til organisk belastning innenfor anleggssonen. Fôr og fekalier ble registrert ved seks av ni stasjoner (Prøveskjema B.2). I tillegg ble det registrert beggiatoa ved en stasjon, børstemarkkomplekser ved fire stasjoner (st. 1, 4, 8 og 9), og bobling opp fra sedimentet ved tre stasjoner (st. 4, 6 og 7; Prøveskjema B.2). Filming med undervannskamera indikerte bløtbunn ved fem av ni stasjoner. Dette er mer bløtbunn enn det tidligere B-undersøkelser med grabb har vist. Ved B-undersøkelsene i 2020 og 2021 ble det registrert bløtbunn ved to av ni stasjoner. Årsaken til denne forskjellen kan være at sedimentet er så tynt at dette ikke ville blitt med i en grabb, selv om det var lett synlig ved filming. Antallet bløtbunnstasjoner i inneværende undersøkelse kan være noe forhøyet på grunn av dette. Tidligere alternative B-undersøkelser ved lokaliteten har tatt for seg et område utenfor anleggssonen. Undersøkelsene i 2020 og 2021 indikerer at området utenfor anleggssonen i liten grad er påvirket av oppdrettsvirksomheten. På bakgrunn av dette vurderes det hensiktsmessig å fortsette overvåkning med hardbunnsrigg på lokaliteten. Alternativt kan lokaliteten overvåkes med grabb der det i inneværende undersøkelse ser ut til å være bløtbunn, og med hardbunnsrigg ved hardbunnstasjonene.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Veileder versjon 1.2 (2023): «Alternativ overvåkning av hard- og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Hardbunnsrigg med HD-kamera (Axis Q1615 MK II) for video og fotografi. Kameraet er festet til en rektangulær stålramme (ca. 80Hx80Bx120L) sammen med to LED-lamper for belysning. Teinehaler og tau OLEX/GPS Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110210219 3000 01 001 Prøvetaker: Hedda Østgaard Forfatter: Hedda Østgaard Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.14.7 fra 12/01-2021 Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Ommundsteigen ligger øst i Hylsfjorden, i Suldal kommune, Rogaland fylke. Lokaliteten har en MTB på 1040 tonn matfisk/stamfisk. Anlegget ligger over skrånende bunn og dybden under anlegget varierer fra 100 meter til 225 meter. Hylsfjorden har ingen terskel ut mot Siltsfjordene i vest. Dette fjordsystemet er relativt stort og dypt, og like før Siltsfjorden går ut i Nedstrandsfjorden ligger en terskel på omtrent 135 meter dyp. Nedstrandsfjorden munner utersklet ut i Boknafjorden og videre ut i storhavet. Lokaliteten har en ramme med seks bur og fem bur har vært brukt i produksjonen. Fisk ble satt ut på lokaliteten i august 2022, og undersøkelsen ble utført under maksimal produksjonsbelastning (pers. med. Holstad, Anna).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fem merdene som har vært i bruk, til sammen ni 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 mye hardbunn ved tidligere B-undersøkelser på lokaliteten (7 av 9 stasjoner ved te to foregående B-undersøkelsene), ble det i denne undersøkelsen vurdert at B-undersøkelsen skulle utføres med en hardbunnsrigg. Fiskeridirektoratet sendte i 2018 ut et forhåndsvarsel om alternativ miljøovervåkning med lokaliteten (ref. 18/6258). Åkerblå foreslo den gang å ta noen ekstra grabbprøver utenfor anleggsrammen, og dette ble utført i 2020 og 2021. Grunnet få tegn til påvirkning ved stasjonene utenfor anleggssonen ble det vurdert mer hensiktsmessig å kartlegge lokaliteten med en hardbunnsrigg i inneværende undersøkelse.
Resultat før strømmålinger	Strøm ved overflate- dimensjonerings- og spredningsdyp har blitt målt på lokaliteten. Det ble brukt en ADCP-måler, og målingene ble gjennomført fra 29. oktober til 29. november 2012. Den gjennomsnittlige strømstyrken var middels sterk (4 cm/s) på 30, 40 og 50 meters dyp, og hovedretningen var mot vest-nordvest og øst-sørøst. Referanse: Resipientanalyse AS (2012). STRAUMMÅLING NS 9425-2 LOKALITET OMMUNDSTEIGEN Suldal kommune. Rapportnummer: 897 2012. Forfatter: Frode Berge-Haveland. 49s.

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	B	B	H	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	0	1	1	1	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	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:	0,00	Sjøvannstemp:	0,00	Sedimenttemp:	0,00				
			pH sjø:	8,00	Eh sjø:	0,00	Referanseelektrode:	0,00				
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	-

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	0,00
	Tilstand prøve		1	1	-	-	1	-	-	-	1	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	-	-	0,00	-	-	-	0,00	-
	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

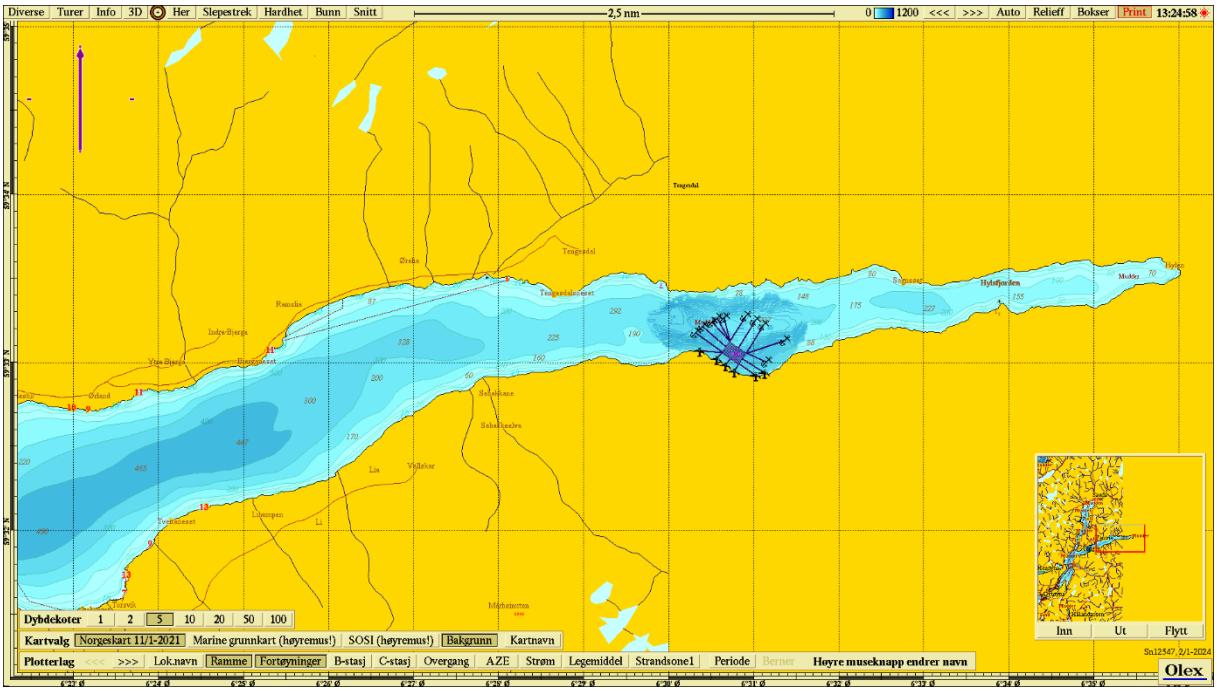
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 9

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 33.036'N 6° 30.867'E	59° 33.054'N 6° 30.847'E	59° 33.063'N 6° 30.815'E	59° 33.081'N 6° 30.723'E	59° 33.064'N 6° 30.728'E	59° 33.053'N 6° 30.677'E	59° 33.042'N 6° 30.720'E	59° 33.042'N 6° 30.769'E	59° 33.023'N 6° 30.740'E	
Dyp (m)		164	181	186	210	192	182	168	164	146	
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	1	1	1	1	
Bobling (ved prøvetaking)					X		X	X	X		
Sediment type	Leire										
	Silt			100 %	100 %		100 %	100 %	100 %		
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn		X								X	
Fjellbunn			X			X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		100			100				100	100	
Beggiatoa					X						
Fôr			X	X	X	X	X	X			
Fekalier			X	X	X	X	X	X			

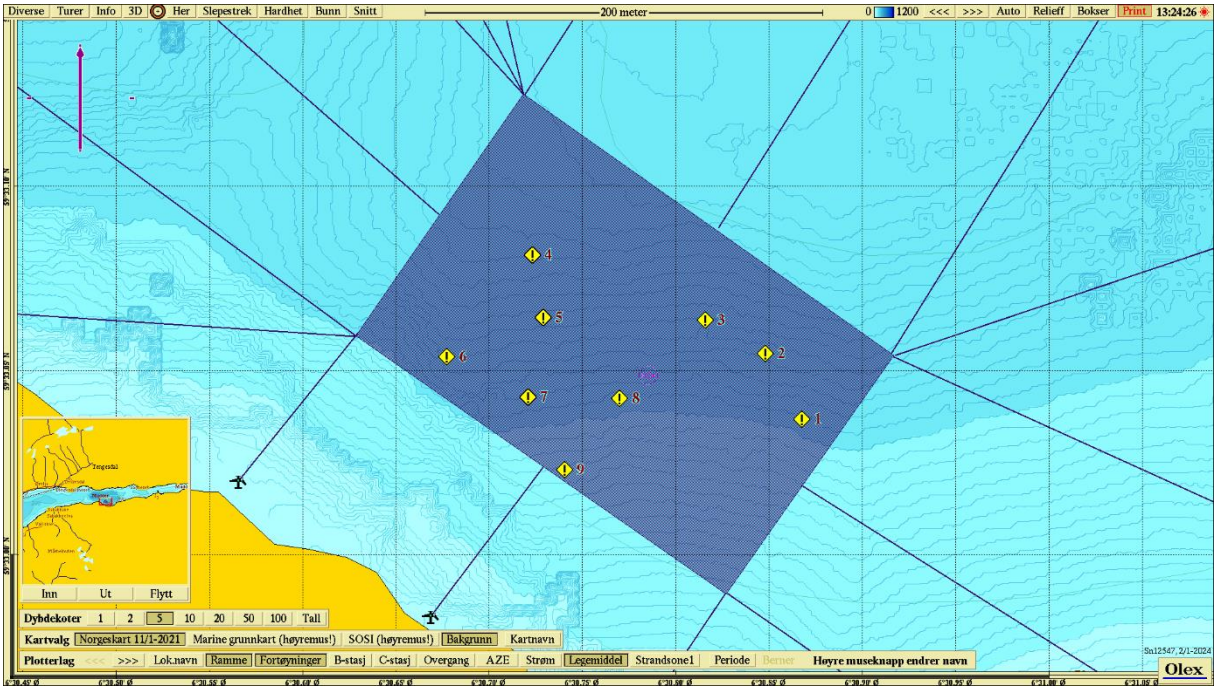
Prøvepunkt	Kommentar
1	Video; Bunn med steiner og noe brunt/sort sediment. Synlige børstemarkkomplekser.
2	Video; Bunn med stein/fjell. Mye partikler i vannet, trolig fôr og fekalier. Det lukter dårlig fra riggen når den kommer til overflata.
3	Video; Lander på sediment. Mye partikler i vannet, trolig fôr og fekalier.
4	Video; Lander på sediment med synlig fôr, fekalier, beggiatoa og børstemarkkomplekser. Når ramme lander i sedimentet er det også synlig bobling fra sedimentet.
5	Video; Riggen lander på skrånende bunn med store steiner, og velter. Mye partikler i vannet, trolig fôr og fekalier.
6	Video; Svertet sediment, fôr og fekalier. Riggen ruller nedover skråning og lander. Bobling fra sediment etter at rammen har landa. Ramme lukter i overflata.
7	Video; Rigg lander på sediment. Mye partikler i vannet som trolig er fôr og fekalier. Bobler kommer opp fra sedimentet.
8	Video; Rigg lander på sediment. Mye partikler i vannet, trolig fôr og fekalier. Børstemarkkomplekser synlig.
9	Video; Lander på skrånende steinbunn. På steinene observeres børstemark. Rigg velter over på siden.

Prøvepunkt	Kommentar

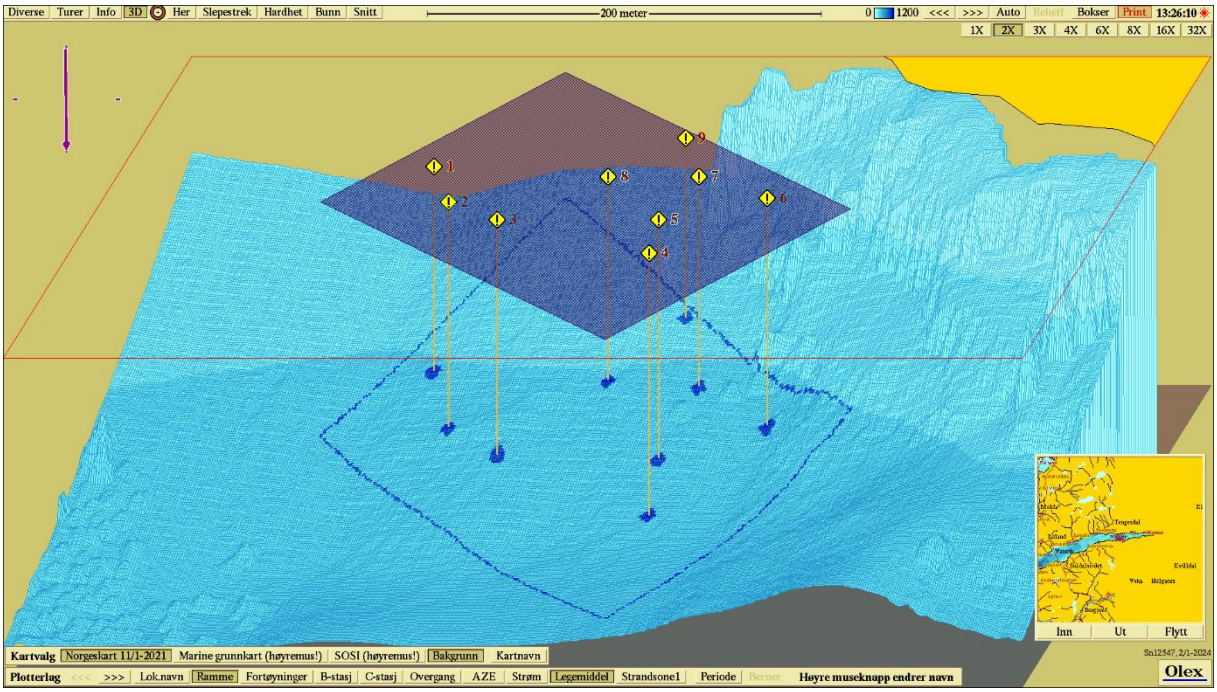
Vedlegg 1 – OLEX-kart med lokalitetens beliggenhet og prøvestasjoner



Figur V1.1 Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur V1.2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner for filming med hardbunnsrigg. Kartdatum WGS84.

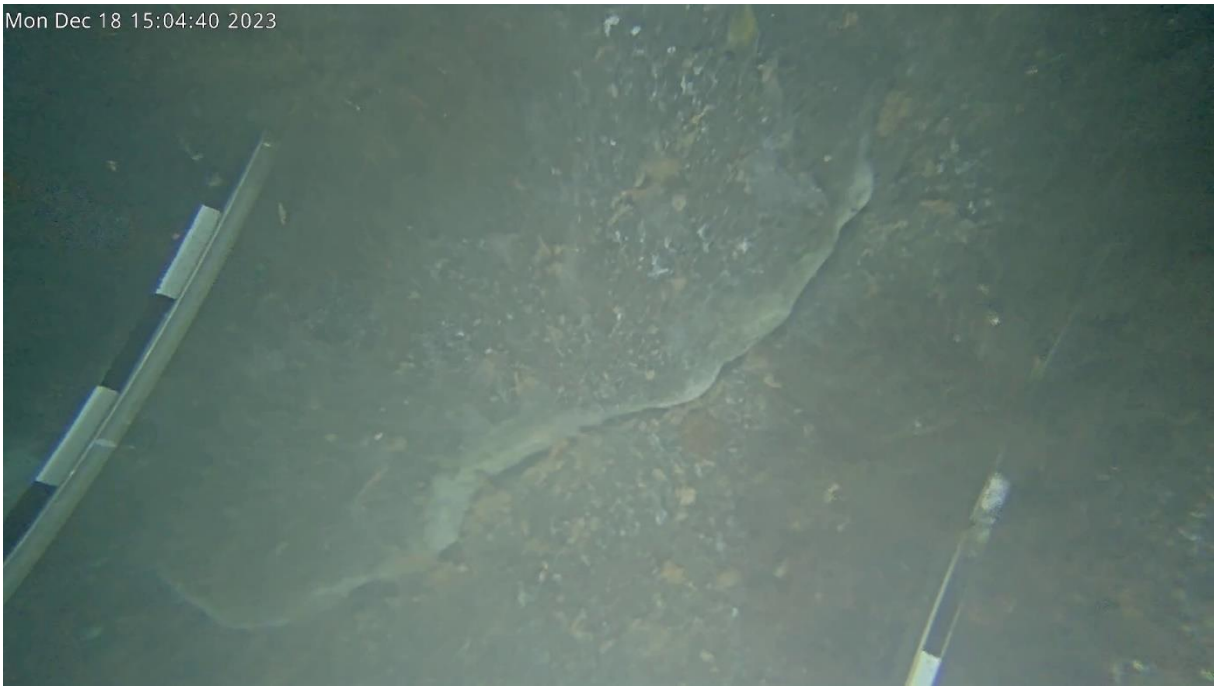


Figur V1.3. 3D-visning av anleggsrammen og prøvestasjoner, sørlig orientering.

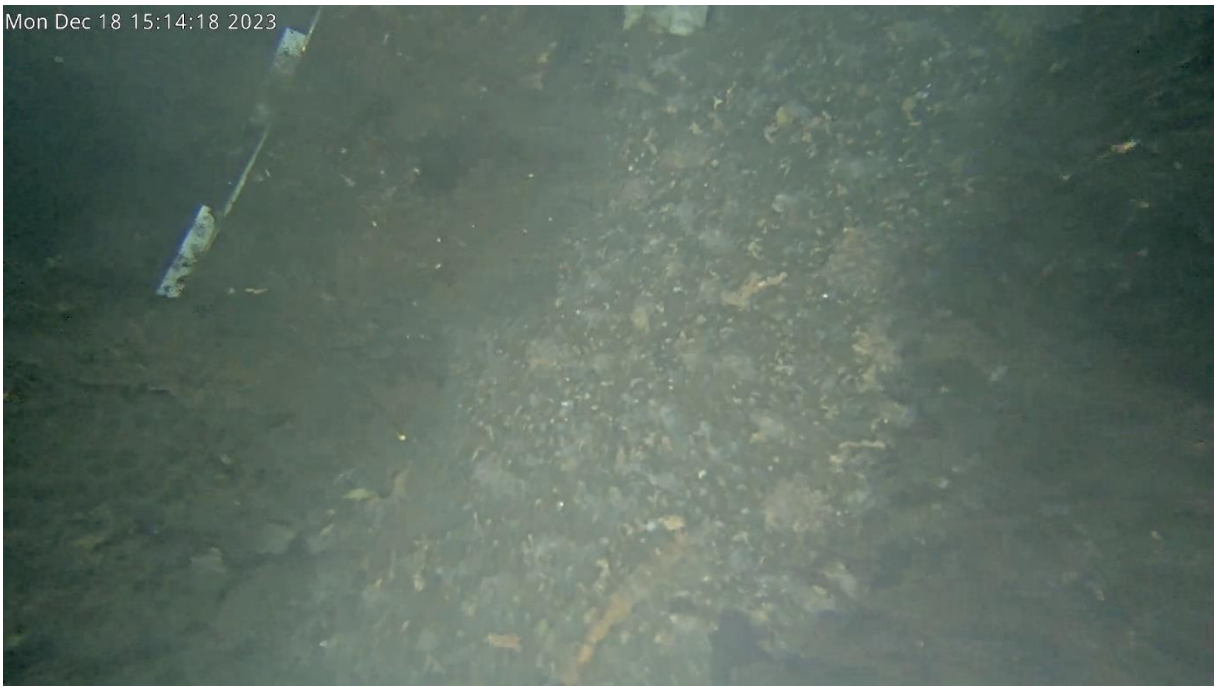
Vedlegg 2 – Bilder fra hardbunnsrigg

Et bilde er hentet ut fra video ved hver prøvestasjon (V2.1 – V2.9). Ved enkelte stasjoner er rammen dekket av sediment/løsmassedekke og derfor ikke synlig.

Figur V2.1. Prøvestasjon 1.



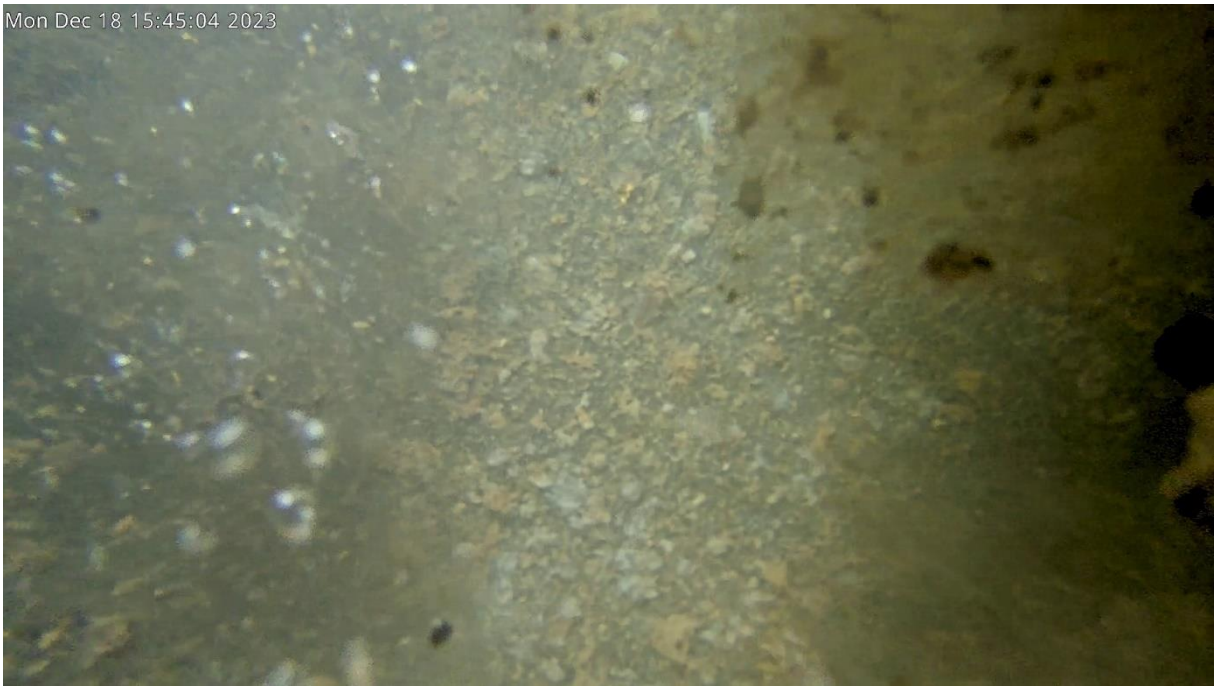
Figur V2.2. Prøvestasjon 2.



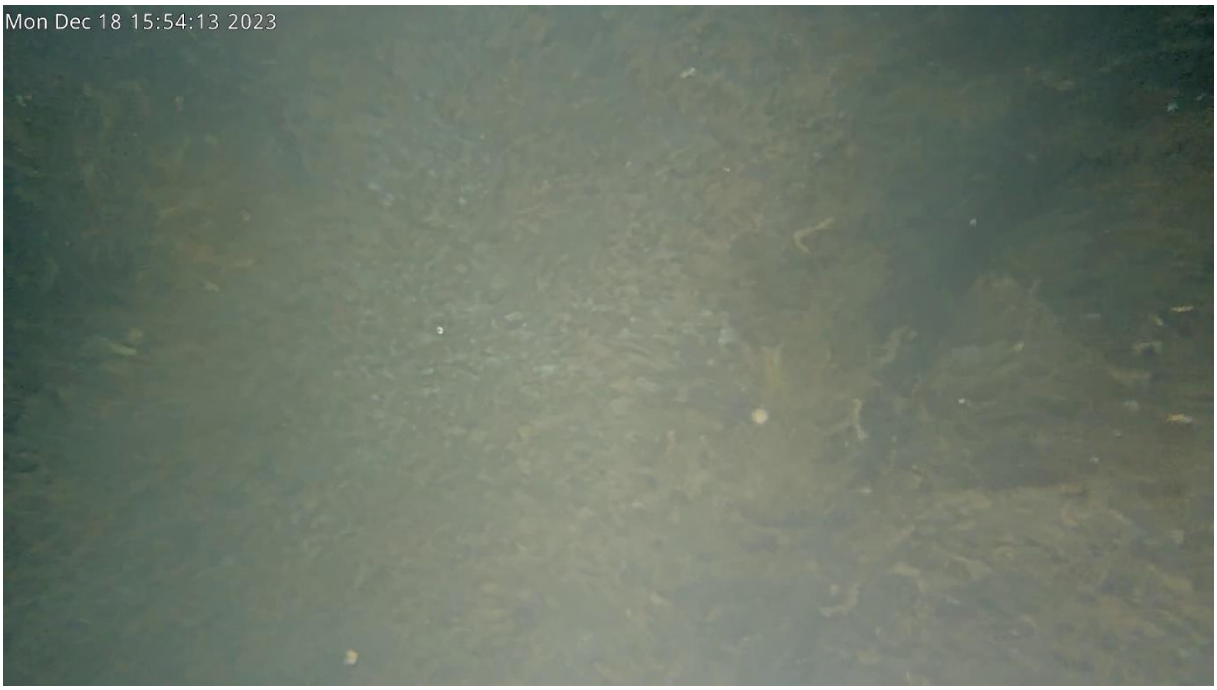
Figur V2.3. Prøvestasjon 3.

Figur V2.4. Prøvestasjon 4.

Figur V2.5. Prøvestasjon 5.



Figur V2.6. Prøvestasjon 6.



Figur V2.7. Prøvestasjon 7.

Figur V2.8. Prøvestasjon 8.

Figur V2.9. Prøvestasjon 9.