

B-undersøkelse

Lokalitet BORGARLIFLOT (15796)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20628

Generell informasjon

Innsendt	2026-01-23T08:59:58Z
Oppdretter	NORDSJØ FJORDBRUK AS - 914725739
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2025-10-29
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Resultat samandrag: Botnen i lokaliteten består i hovudsak av silt, sand og grus. Blautbotn blei påvist ved 11 av 16 prøvepunkt. Det blei påvist gass i ei av grabb-prøvane. Lukt blei påvist i fem av grabbprøvane.</p> <p>Det blei påvist før-rester i ei av grabb-prøvane, Fiske-skit blei påvist i seks av grabbprøvane.</p> <p>Indeksverdien ved denne B-granskinga er 1,13.</p> <p>Konklusjon: Denne B-granskinga viser at anleggssona i lokaliteten, totalt sett, er noko belasta med tilførsel av organisk materiale frå oppdrettsanlegget. Samla sett er lokalitetstilstanden 2, god.</p> <p>Tidspunkt for ny B-gransking etter NS9410:2016 Ved lokalitetstilstand 2: Etter NS9410:2016 skal ny B-gransking utførast før nytt utsett.</p>
Materiale og metode	<p>Prøveuttak av sediment er utført etter Norsk Standard NS 9410:2016. Prøvane blei tatt med ein Van Veen Grabb med prøveareal 250 cm². Grabb-prøvane blei tatt så nær merdane som mogleg. Djupne ved prøvepunkt blei oppmålt med tau ved prøvetaking.</p> <p>pH og Eh i sedimentprøvane blei målt med pH3310 analyseinstrument frå WTW. Sentix 81 elektrode, med fast kabel og temperaturelement for pH måling. For redoks- (Eh) måling blei Sentix ORP kombinasjonselektrode brukt. Resultat av måling er ført i prøveskjema, B.1.</p> <p>Før prøvetaking er pH-elektrode kalibrert med pH-buffer 7,00 og 4,01. Eh-elektrode er kontrollert i Eh-buffer 475± 5 mV. Både pH- og Eh-elektrode er kontroll målt i friskt sjøvann, før kvar nye måling i sediment.</p> <p>Prøver med sediment skal opnast i ein kvit balje for inspeksjon av gass, farge, lukt, konsistens, slam, ulike typar organisk materiale (fôr, fiskeskit, kvist, lauv, tang, blåskjel frå anlegg, hydroidar og andre dyr frå anlegg, og fiskebein), kvitt bakteriebelegg (Beggiatoa), framand element (metall, tau og plast) og botndyr. Fauna på toppen av sediment og eventuelt fauna nede i sediment skal undersøkjast. Kvar prøve skal dokumenterast med minst eit bilete.</p> <p>Dersom det blir registrert botndyr ned i sediment, skal ein sile prøven for identifikasjon av botndyr og sediment. Ved mindre mengder hydrogensulfid (noko lukt) og friskt sediment, skal prøven alltid silast for identifikasjon av dominerande botndyr. Prøven skal silast igjennom 1mm sil med runde hull. Sil skal inspiserast for sediment-type og botndyr, funn skal registrerast i prøveskjema, B.2.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Borgarli ligg nord for Nedstrandsfjorden, i Vindafjorden, ved innløpet til Krossfjorden i Suldal kommune. Der er ingen fjordterskel mellom lokaliteten og resipientområdet som ligg vest for lokaliteten. Største djup i Krossfjorden er 720 meter. Krossfjorden har eit sjøareal på over 15 km² med sjøbotn med større djup enn 500 meter. Lokaliteten ligg i utkanten av eit stort resipientområdet.</p> <p>Ramma er endra før dette utsett. Sjå olex botnkart 2.3., for ny plassering. Den nye ramma er plassert nærmare fôr-flåte og er dimensjonert for 2x5 større merdar. Det har vore fisk i 6 plastmerdar med ein storleik på 160 meter i omkrins.</p>
Stasjonsopplysninger	Sjå tekst i vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment.
Resultat før strømmålinger	<p>Straummodellering utført for perioden 01.01 til 31.12.2015, tyder på ein svært god spreingsstraum ved lokaliteten. Ved måleposisjon 1 Borgarli Sør er det modellert ein midlere strømfart på 6,2 cm/s ved 50 meters djup og 3,8 cm/s ved 100 meters djup. Ved måleposisjon 3 Borgarli Vest er det modellert ein midlere strømfart på 9,9 cm/s ved 50 meters djup og 5,5 cm/s ved 100 meters djup (Resipientanalyse, 2046-2022).</p> <p>Med bakgrunn i desse verdiane kan ein anta ein midlere strømfart mellom desse verdiane ved lokalitetens midt punkt. Dvs. ein midlere strømfart på mellom 3,8 og 9,9 cm/s ved spreingslaget mellom 50 og 100 meters djup.</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	B	B	B	B	B	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	
II	pH	Målt verdi			7,40		7,60	7,50	7,40		7,20	7,00	
	Eh (mV)	Målt verdi			-265		-230	-180	-250		-320	-360	
		+ ref. verdi			217		217	217	217		217	217	
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			2,00		1,00	1,00	2,00		2,00	3,00		-
Tilstand prøve			0	0	2	-	1	1	2	-	2	3	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			19,10		Sjøvannstemp:		10,70		Sedimenttemp:		9,40		
pH sjø:			8,10		Eh sjø:		158,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0			0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0							0		0		
		Brun/svart = 2			2	2	2		2		2	2	
	Lukt	Ingen = 0			0	0	0	0	0	0			
		Noe = 2										2	
		Sterk = 4											4
	Konsistens	Fast = 0							0		0		
		Myk = 2			2	2	2		2		2		
		Løs = 4											4
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0				0		
		1/4 - 3/4 = 1			1				1	1		1	
		> 3/4 = 2											2
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0			0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			0	0	5	4	4	1	5	0	7	12	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	1,10	0,88	0,88	0,22	1,10	0,00	1,54	2,64	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	1,55	0,88	0,94	0,61	1,55	0,00	1,77	2,82	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	
	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 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks			
			11	12	13	14	15	16						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	H	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	1	0						
	pH	Målt verdi	7,60		7,20		6,40	7,60						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-190		-330		-330	-45						
		+ ref. verdi	217		217		217	217						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		2,00		5,00	0,00					1,58	
	Tilstand prøve		1	-	2	-	4	1	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00											
		Buffertemp:		19,10		Sjøvannstemp:	10,70		Sedimenttemp:	9,40				
		pH sjø:		8,10		Eh sjø:	158,00		Referanseelektrode:	217,00				
III	Gassbobler	Ja = 4					4							
		Nei = 0	0	0	0	0		0						
	Farge	Lys/grå = 0	0						0					
		Brun/svart = 2		2	2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0	0						0					
		Noe = 2		2	2	2								
		Sterk = 4						4						
	Konsistens	Fast = 0							0					
		Myk = 2	2	2	2	2								
		Løs = 4						4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0		0								
		1/4 - 3/4 = 1	1		1				1					
		> 3/4 = 2						2						
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0			0					
		2 cm - 8 cm = 1							1					
> 8 cm = 2														
	SUM		3	6	7	6	17	1	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,32	1,54	1,32	3,74	0,22					1,07
	Tilstand prøve		1	2	2	2	4	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	1,32	1,77	1,32	4,37	0,11	-	-	-	-	1,24
	Tilstand prøve		1	2	2	2	4	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.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 23. 298'N 5° 55. 704'E	59° 23. 286'N 5° 55. 678'E	59° 23. 301'N 5° 55. 650'E	59° 23. 253'N 5° 55. 669'E	59° 23. 226'N 5° 55. 664'E	59° 23. 242'N 5° 55. 588'E	59° 23. 231'N 5° 55. 561'E	59° 23. 245'N 5° 55. 535'E	59° 23. 291'N 5° 55. 573'E	59° 23. 317'N 5° 55. 579'E
Dyp (m)		75	90	100	90	90	115	130	140	120	115
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire			40 %							
	Silt			20 %	33 %	50 %	77 %	67 %		67 %	88 %
	Sand			20 %	33 %	25 %	15 %	22 %		22 %	13 %
	Grus			20 %	33 %	25 %	8 %	11 %		11 %	
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X					X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)						1	4				
Børstemark (antall)				30	5	8	60	20		6	
Beggiatoa											
Fôr											X
Fekalier		X	X								

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

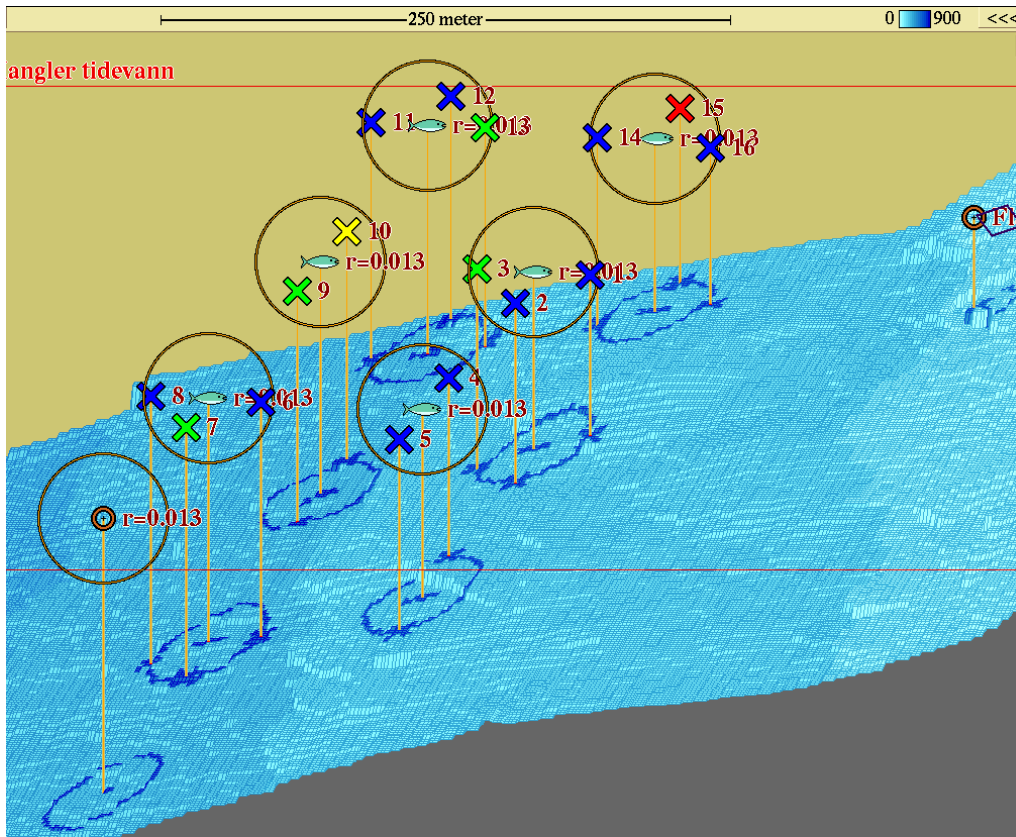
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14	15	16		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 23. 365'N 5° 55. 557'E	59° 23. 376'N 5° 55. 587'E	59° 23. 363'N 5° 55. 612'E	59° 23. 358'N 5° 55. 668'E	59° 23. 371'N 5° 55. 698'E	59° 23. 354'N 5° 55. 723'E		
Dyp (m)		125	115	110	95	90	85		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)						X			
Sediment type	Leire								
	Silt	50 %		50 %		100 %	67 %		
	Sand	25 %		25 %			33 %		
	Grus	25 %		25 %					
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn			X		X				
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		30		10	8		10		
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier		X	X		X	X			

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Borgarli 29.10.2025

Resultat frå granskinga er markert i kart:



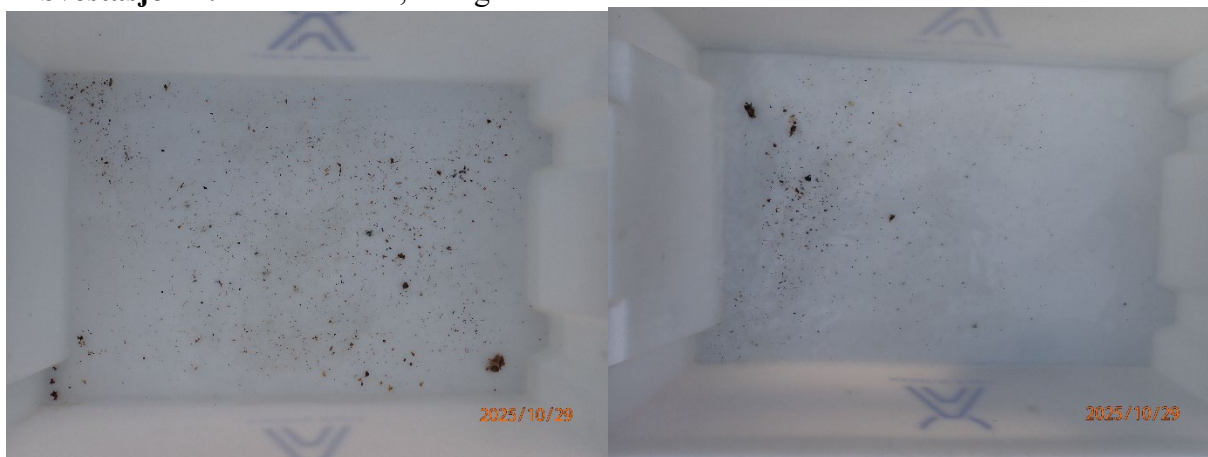
Tilstandsklasser:

-  meget god
-  god
-  dårlig
-  meget dårlig

Samla lokalitets
tilstand:



Prøvestasjon 1: Litt fiske-skit, truleg hardbotn.



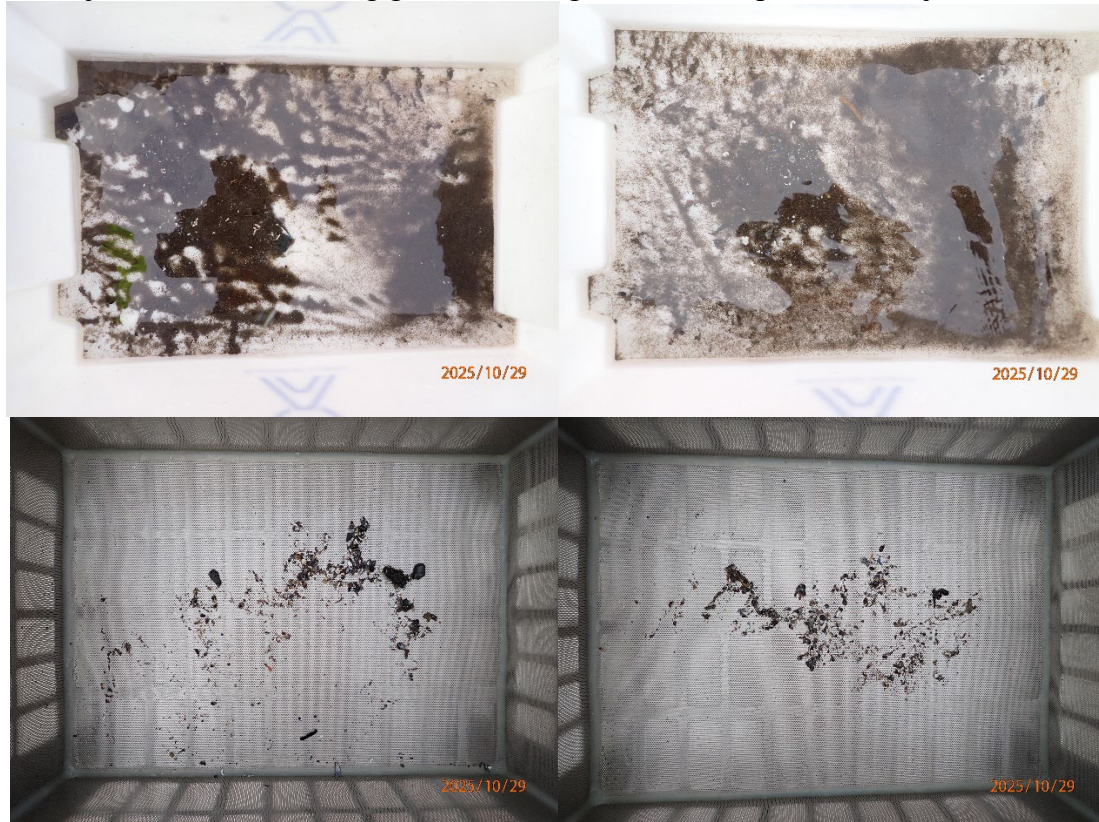
Prøvestasjon 2: Litt fiske-skit, truleg hardbotn.



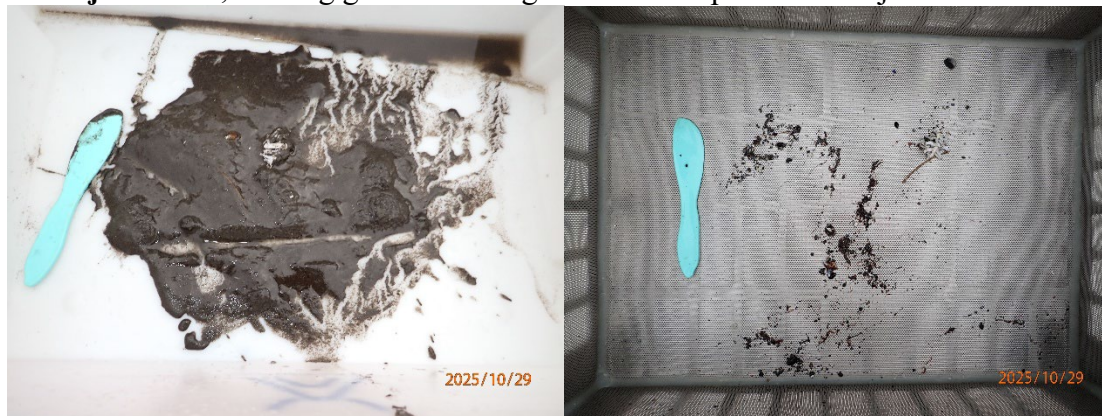
Prøvestasjon 3: Leire, silt, sand og grus. Brun farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



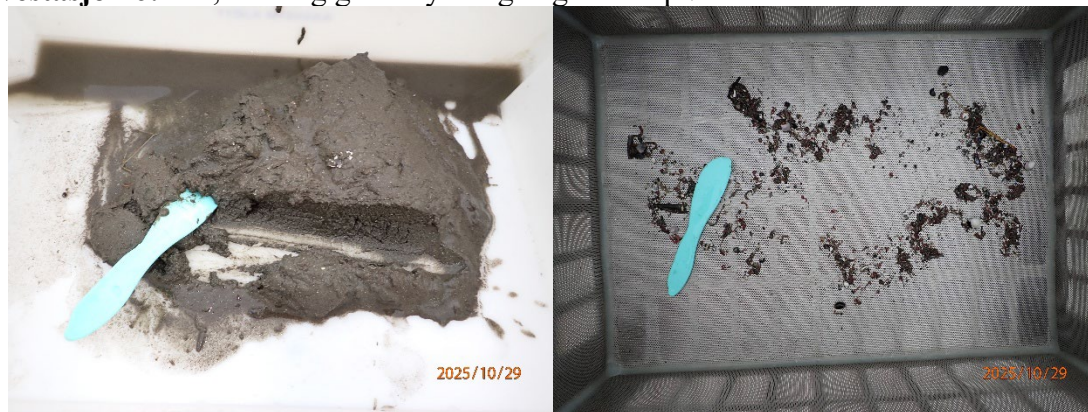
Prøvestasjon 4: Litt silt, sand og grus. Brun farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 5: Silt, sand og grus. Brun farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 6: Silt, sand og grus. Lys farge og luktfri prøve med fast konsistens.



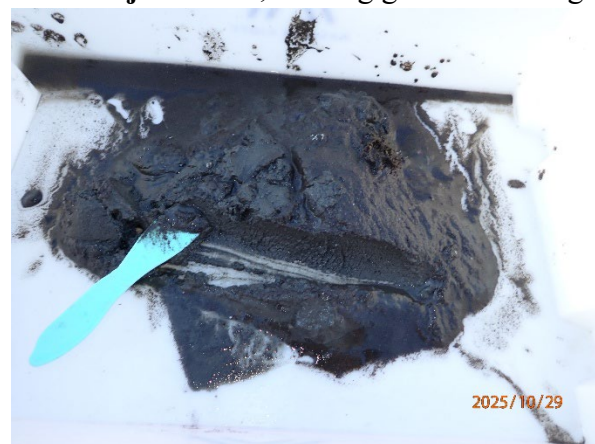
Prøvestasjon 7: Silt, sand og grus. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 8: Litt sand, truleg hardbotn.



Prøvestasjon 9: Silt, sand og grus. Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 10: Silt, sand, og litt fôr, mørk farge og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 11: Silt, sand og grus. Lys og luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 12: Litt fiske-skit og noko lukt i prøve. Mørk farge og mjuk konsistens.



Prøvestasjon 13: Silt, sand og grus. Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 14: Litt fiske-skit og noko lukt i prøve. Mørk farge og mjuk konsistens.



Prøvestasjon 15:

Silt med fiske-skit. Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 16: Silt og sand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

