B-undersøkelse

Lokalitet KLUBBEN (33998)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22537

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-19T11:11:47Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-06-09
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Klubben får i B-undersøkelsen tilstand 2. Resultatene viste noen indikasjoner på organisk overbelastning ved enkelte prøvestasjoner, med en samlet indeks på 1,95 (gruppe II og III). Av totalt 16 stasjoner var det mulig å gjennomføre kjemiske målinger ved 11. De kjemiske parameterne ga en indeks på 2,50, tilsvarende tilstand 3 (dårlig). Målingene viste pH-verdier mellom 6,30 og 7,70, mens redokspotensialet (Eh) varierte fra -160 til 260mV. Den sensoriske indeksen var 1,40, som tilsvarer tilstand 2 (god). På de forskjellige prøvestasjonene ble det registrert brun/svart farge ved 8 stasjoner, noe til sterk lukt ved 8 stasjoner, myk til løs konsistens ved 7 stasjoner, gassbobler ved 6 stasjoner og slamlag > 2 cm ved 2 stasjoner. I tillegg ble det observert fôr- og fekalierester ved 9 stasjoner. Sedimentet ved lokaliteten bestod av en blanding av sand, silt og skjellsand. Bunndyr ble påvist ved 8 stasjoner. Av de 16 stasjonene fikk 8 tilstand 1 (meget god), 2 tilstand 3 (dårlig) og 5 tilstand 4 (meget dårlig). Basert på resultatene fremstår området øst og sørvest i anlegget som mest belastet. Ved forrige B-undersøkelse, utført før utsett i mai 2025, fikk lokaliteten tilstand 1, med en indeks på 0,45 (gruppe II og III). Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 2 på maksimal belastning skal neste B-undersøkelse gjennomføres før utsett.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, skyllebord, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler. Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0685, Sil U-0686 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110222572- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Ola Gunder Henriksen Forfatter: Ola Gunder Henriksen Internkontroll rapport: Nicolas Sperre Programvare: OLEX Ver.17.8 fra 09/09-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Klubben ligger i Dønnesfjord på nordsiden av Sørøya i Hasvik kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 4800 tonn. Bunnen under anlegget er relativt flat, men skråner noe mot nordøst. Under anleggsrammen varierer dybden fra ca. 45 til 80 meter. Lokaliteten har en ramme med 20 bur, fordelt på to rekker, hvorav 14 bur har vært i bruk i inneværende produksjon (pers. med. Leif-Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 14 burene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Bardlindhaug Måleperiode: 09.08.2011 til 10.09.2011 Spredningsdyp: 33 meter Hovedretning: Nordøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 3 cm/s Svak strøm tilsier at største del av hurtigsynkende partikler bunnslår/akkumulerer rett under anlegget og blir liggende. Tilnærmet like sterk returstrøm mot sørvest.

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	B	B	B	H	B	H	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
II	pH	Målt verdi		6,68	7,46	7,33		6,41		6,32		6,38	
	Eh (mV)	Målt verdi		-230	-125	-179		-329		-360		-327	
		+ ref. verdi		-30	75	21		-129		-160		-127	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00	1,00	1,00		5,00		5,00		5,00	-
	Tilstand prøve		0	4	1	1	0	4	0	4	0	4	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		11,00	Sedimenttemp:		6,00		
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		399,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4						4		4		4	
		Nei = 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									
		Sterk = 4						4		4		4	
	Konsistens	Fast = 0		0	0	0							
		Myk = 2										2	
		Løs = 4						4		4			
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0		0					
		1/4 - 3/4 = 1		1	1					1		1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0		0		0		0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	5	1	0	0	14	0	15	0	13	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,10	0,22	0,00	0,00	3,08	0,00	3,30	0,00	2,86	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	3	1	4	1	3	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	3,05	0,61	0,50	0,00	4,04	0,00	4,15	0,00	3,93	-
	Tilstand prøve		1	3	1	1	1	4	1	4	1	4	

	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	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	B	B	B	H	B				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	1	1				
II	pH	Målt verdi	6,39	6,89	7,70	6,91		6,30				
	Eh (mV)	Målt verdi	-331	-261	60	-360		-348				
		+ ref. verdi	-131	-61	260	-160		-148				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	3,00	0,00	5,00		5,00				2,50
	Tilstand prøve		4	3	1	4	0	4	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		3,00									
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		11,00	Sedimenttemp:		6,00	
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		399,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4	4			4		4				
		Nei = 0		0	0							
	Farge	Lys/grå = 0			0							
		Brun/svart = 2	2	2		2		2				
	Lukt	Ingen = 0			0							
		Noe = 2		2								
		Sterk = 4	4			4		4				
	Konsistens	Fast = 0			0							
		Myk = 2		2								
		Løs = 4	4			4		4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0			0				
		1/4 - 3/4 = 1	1									
		> 3/4 = 2				2						
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0			0				
		2 cm - 8 cm = 1	1									
		> 8 cm = 2				2						
		SUM	16	6	0	18	0	14	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16				
	Korrigert sum (x 0,22)		3,52	1,32	0,00	3,96	0,00	3,08				1,40
	Tilstand prøve		4	2	1	4	1	3	-	-	-	-
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		4,26	2,16	0,00	4,48	0,00	4,04	-	-	-	1,95
	Tilstand prøve		4	3	1	4	1	4	-	-	-	-

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

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 39. 800'N 22° 39. 683'E	70° 39. 793'N 22° 36. 746'E	70° 39. 815'N 22° 36. 817'E	70° 39. 901'N 22° 37. 511'E	70° 39. 914'N 22° 37. 650'E	70° 39. 935'N 22° 37. 792'E	70° 39. 947'N 22° 37. 922'E	70° 39. 880'N 22° 38. 009'E	70° 39. 856'N 22° 37. 868'E	70° 39. 868'N 22° 37. 810'E
Dyp (m)		57	57	60	61	61	61	62	74	68	66
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	2	2	2	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		10 %	10 %							
	Silt		30 %	30 %	40 %		40 %		30 %		30 %
	Sand		60 %	60 %	60 %		60 %		60 %		60 %
	Grus										
	Skjellsand								10 %		10 %
Steinbunn		X				X				X	
Fjellbunn								X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											3
Børstemark (antall)			3	110	1	1	70				12
Beggiatoa											
Fôr							X		X		X
Fekalier			X				X		X	X	X

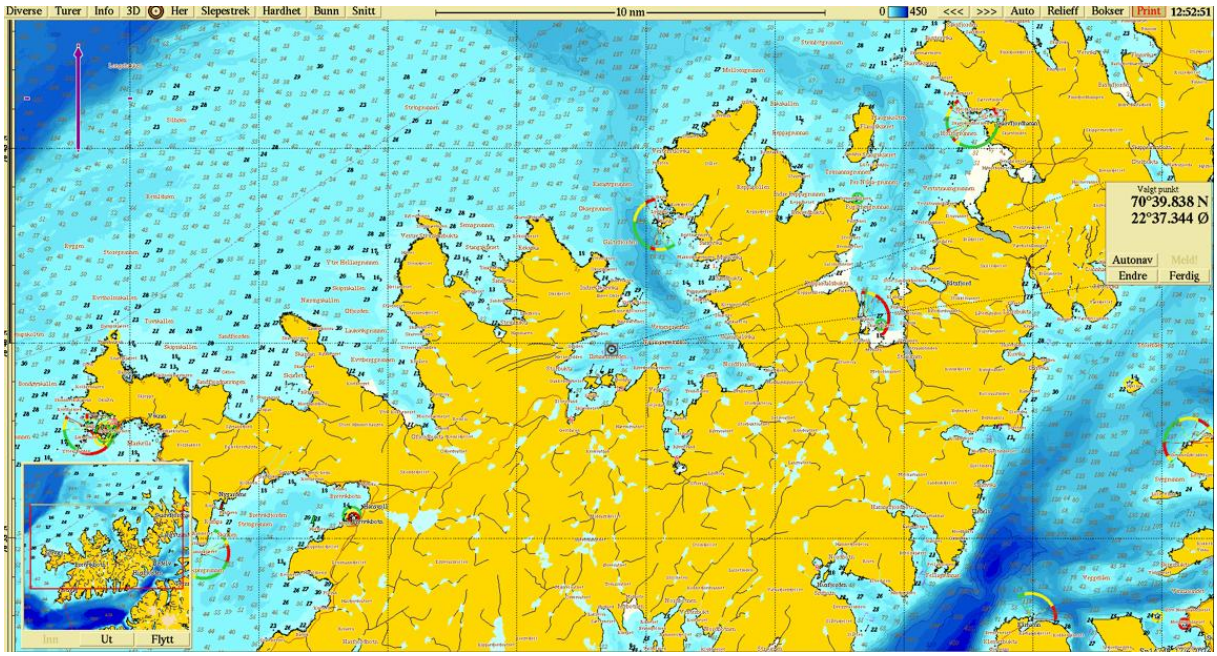
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

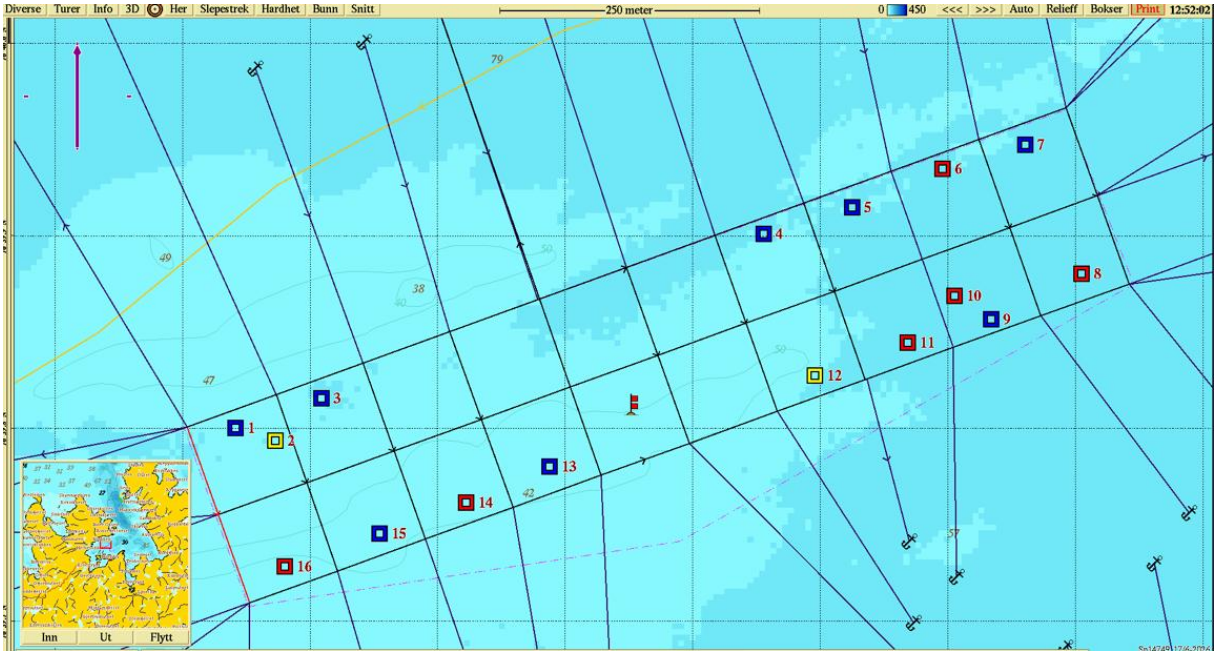
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 39. 844'N 22° 37. 737'E	70° 39. 827'N 22° 37. 591'E	70° 39. 780'N 22° 37. 175'E	70° 39. 761'N 22° 37. 044'E	70° 39. 745'N 22° 36. 909'E	70° 39. 728'N 22° 36. 761'E				
Dyp (m)		63	57	44	44	46	52				
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	30 %	30 %		30 %		30 %				
	Sand	60 %	60 %	30 %	60 %		60 %				
	Grus										
	Skjellsand	10 %	10 %	70 %	10 %		10 %				
Steinbunn											
Fjellbunn						X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			2	2							
Børstemark (antall)			3								
Beggiatoa											
Fôr		X			X	X	X				
Fekalier		X			X	X	X				

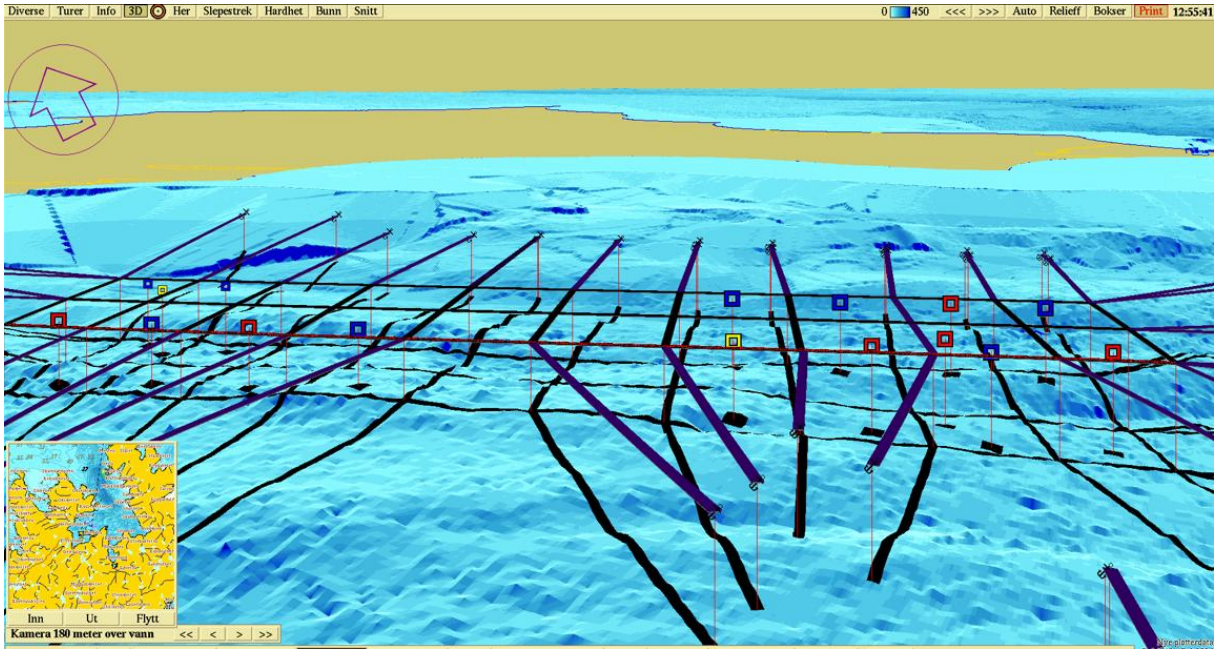
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	



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.



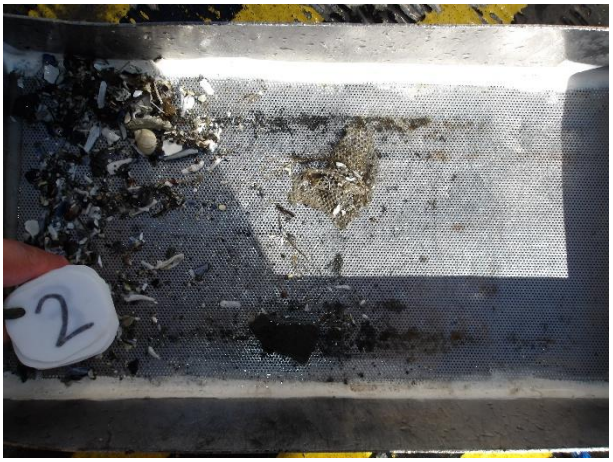
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (nordvestlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

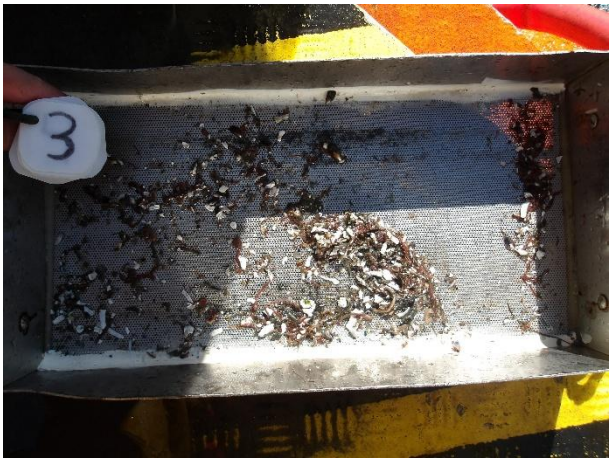
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

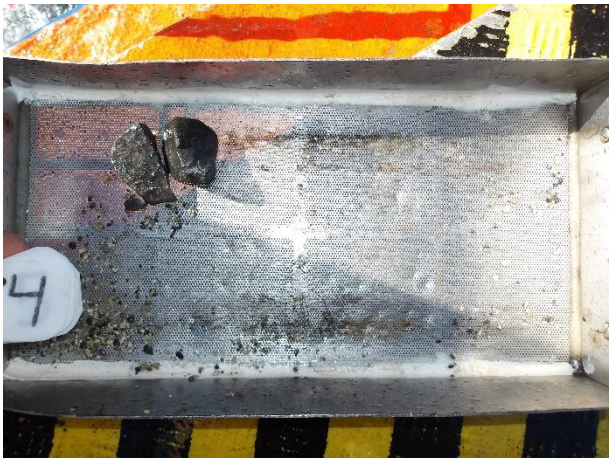
Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig vasket prøve (høyre) ved stasjonene.

Hardbunn

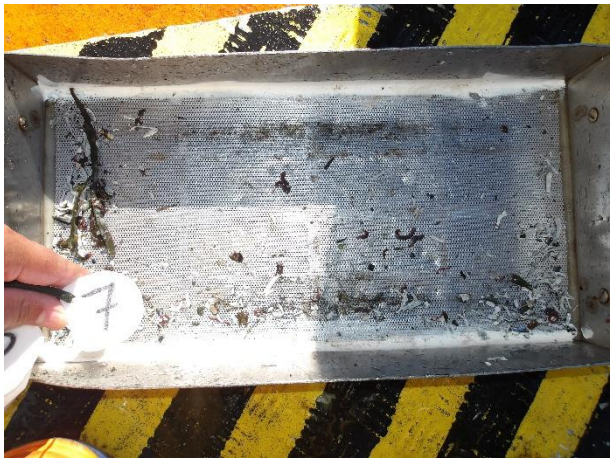
Bilde mangler





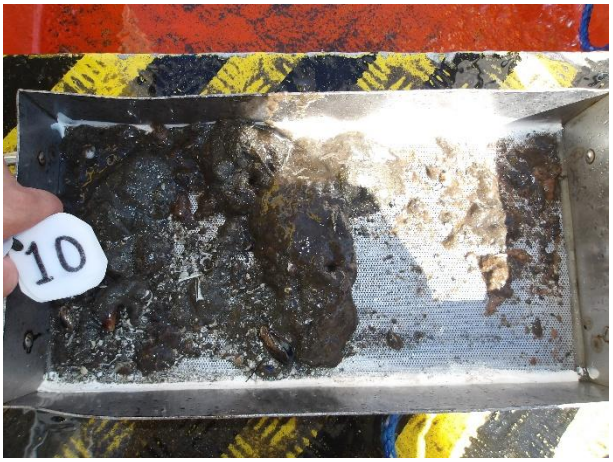


Hardbunn

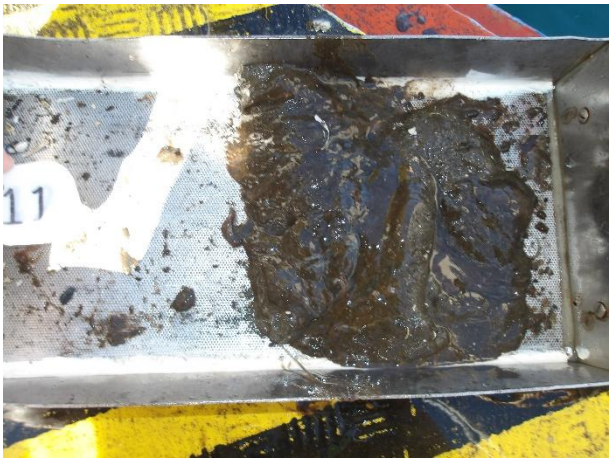


Hardbunn

Hardbunn


10

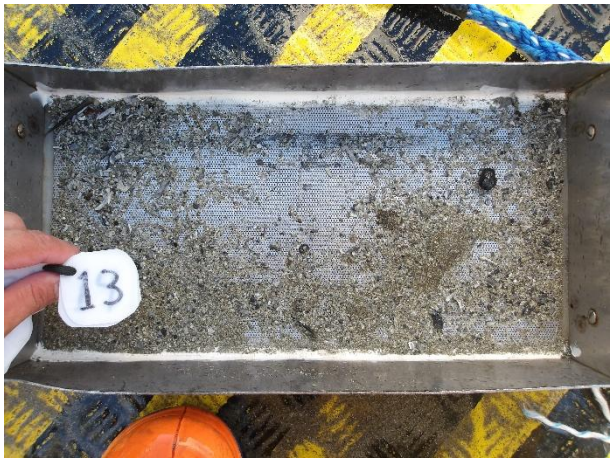
10


11

11

12

12


13

13

14

14

15

15

16

16