B-undersøkelse

Lokalitet KVERNES (28196)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14956

Generell informasjon

Innsendt	2025-01-13T11:27:08Z
Oppdretter	BALLANGEN SJØFARM AS - 884141982
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD HARSTAD - 922056722
Dato prøvetaking	2024-12-20
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Kvernes får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet under anleggsrammen er i meget god tilstand. Åtte stasjoner ble registrert som bløtbunn og det ble utført kjemiske målinger og sensoriske vurderinger på samtlige. Resultatet fra målingene viser at én stasjon ble registrert som overbelastet, én stasjon som dårlig og seks stasjoner som meget god. Det ble registrert fem stasjoner med hardbunn, hvor det ikke var mulig å utføre kjemiske målinger grunnet manglende sediment. Stasjonene med hardbunn var spredt over hele prøveområdet. Stasjonen med overbelastning (stasjon 7) er lokalisert på østsiden av anlegget, hvor topografien viser en forsenkning i terrenget, hvor en kan forvente akkumulering av organisk materiale. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0570, Grabb U-0045 Sil bs4 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215321- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Andreas Eilefsen Forfatter: Andreas Eilefsen Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.15.1 fra 18/6-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Kvernes ligger i Ofotfjorden i Narvik kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3600 tonn. Anlegget ligger nærmere bestemt på sørsiden av Ofotfjorden, like utenfor Ballangen. Dybden under anleggsrammen varierer mellom 70 180 meter. Lokaliteten har en ramme med 16 bur hvor 8 bur har vært brukt i produksjonen.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de åtte merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til 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.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Akvaplan Niva AS Måleperiode: 20.02.2018 23.03.2018 Strømmålinger viser at hovedretningen på spredningsdyp er mot sørøst med en gjennomsnittlig hastighet på 4,6cm/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)			B	H	B	B	B	H	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,35		7,56	7,59	7,37		6,22	7,33		7,31	
	Eh (mV)	Målt verdi	78		93	101	111		-380	-27		18	
		+ ref. verdi	278		293	301	311		-180	173		218	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	0,00	0,00		5,00	0,00		0,00	-
	Tilstand prøve		1	0	1	1	1	0	4	1	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		9,00	Sjøvannstemp:		4,80	Sedimenttemp:		5,00		
			pH sjø:		7,99	Eh sjø:		129,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4							4				
		Nei = 0	0		0	0	0			0		0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0			0		0	
		Brun/svart = 2							2				
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0			0		0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4							4				
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0			0		0	
		Myk = 2											
		Løs = 4							4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0				0				
		1/4 - 3/4 = 1	1			1				1			
		> 3/4 = 2					2					2	
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0	0		0	0		0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	0	0	1	2	0	14	1	0	2	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,22	0,44	0,00	3,08	0,22	0,00	0,44	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,00	0,11	0,22	0,00	4,04	0,11	0,00	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	4	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0							
II	pH	Målt verdi		7,08								
	Eh (mV)	Målt verdi		-260								
		+ ref. verdi		-60								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		3,00								0,62
	Tilstand prøve		0	3	0	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		9,00	Sjøvannstemp:		4,80	Sedimenttemp:		5,00	
			pH sjø:		7,99	Eh sjø:		129,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0		0								
	Farge	Lys/grå = 0										
		Brun/svart = 2		2								
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2										
		Sterk = 4		4								
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2		2								
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1		1								
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0								
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	9	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,98	0,00								0,51
	Tilstand prøve		1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	2,49	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,56
	Tilstand prøve		1	3	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)		68° 24. 144'N 16° 54. 741'E	68° 24. 157'N 16° 54. 796'E	68° 24. 178'N 16° 54. 789'E	68° 24. 198'N 16° 54. 759'E	68° 24. 262'N 16° 54. 826'E	68° 24. 257'N 16° 54. 969'E	68° 24. 182'N 16° 54. 981'E	68° 24. 203'N 16° 54. 950'E	68° 24. 130'N 16° 54. 977'E	68° 24. 150'N 16° 54. 951'E
Dyp (m)		141	135	134	137	160	157	144	141	162	154
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	2	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	40 %		40 %		70 %			40 %		40 %
	Sand	50 %		60 %	70 %			100 %	60 %		60 %
	Grus										
	Skjellsand	10 %			30 %	30 %					
Steinbunn			X				X			X	
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					1						
Børstemark (antall)		25		30	40	29		39	25	20	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

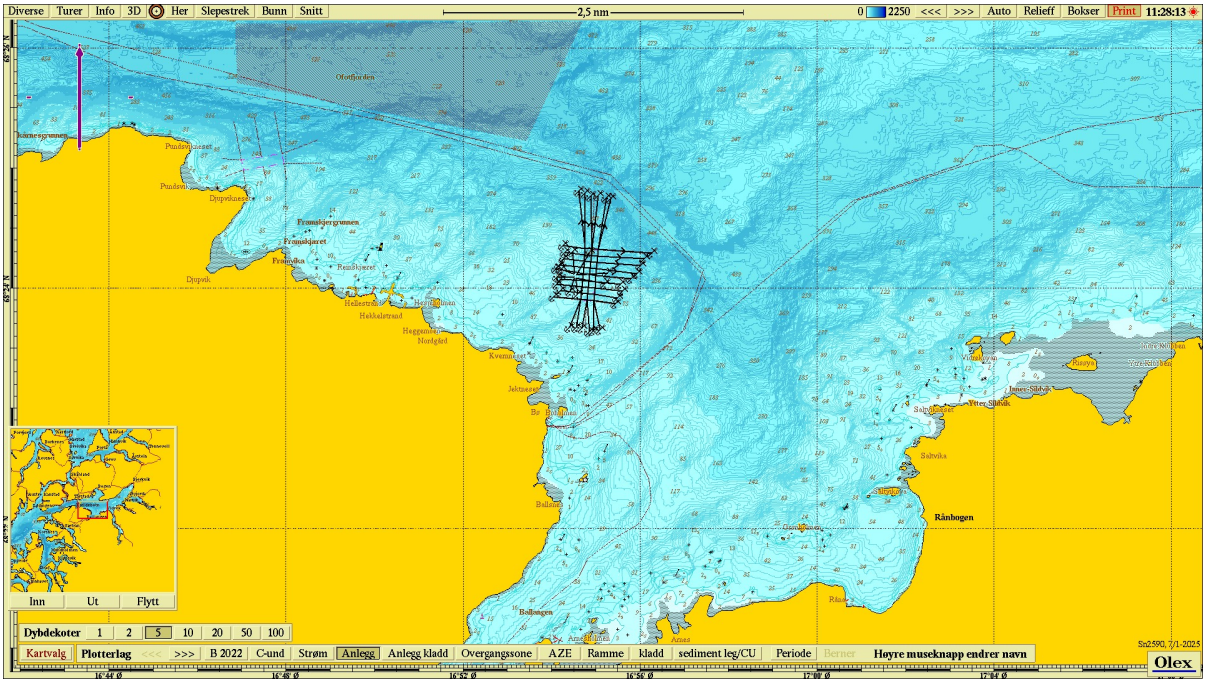
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

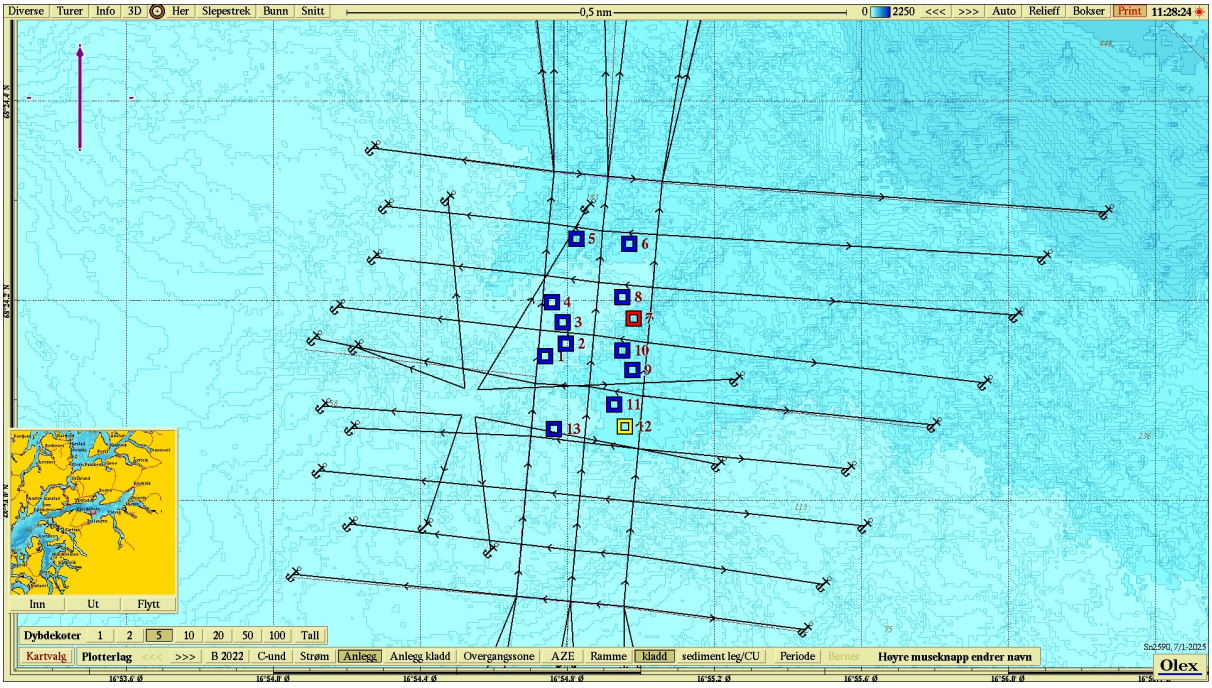
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 24. 096'N 16° 54. 929'E	68° 24. 074'N 16° 54. 958'E	68° 24. 071'N 16° 54. 764'E							
Dyp (m)		157	154	142							
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		40 %								
	Sand		60 %								
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn		X		X							
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			40	5							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

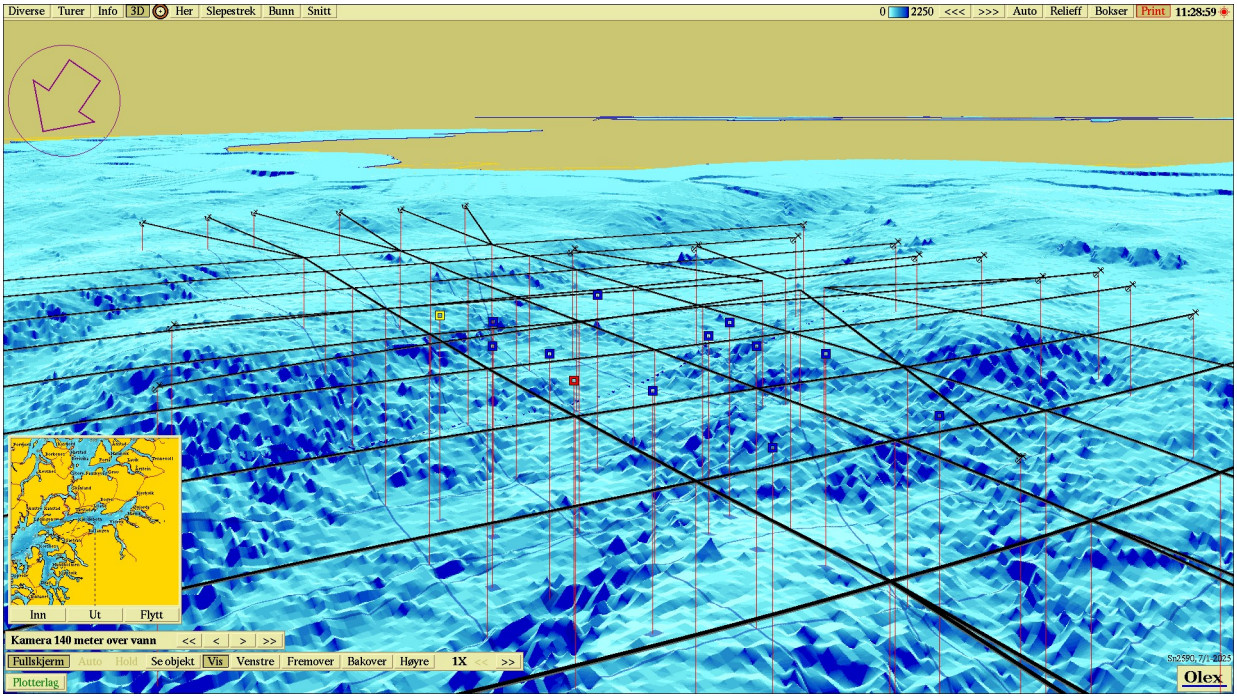
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	



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.

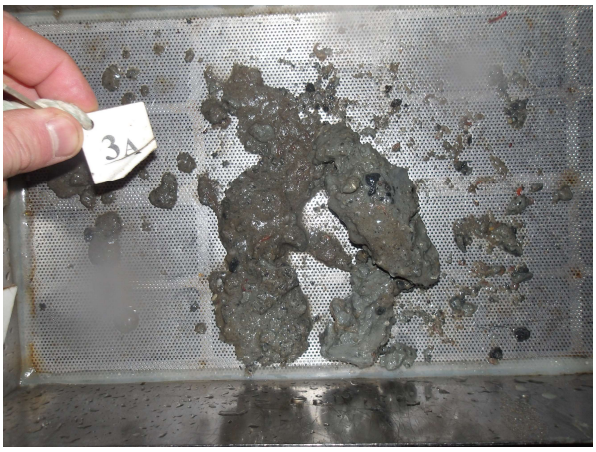


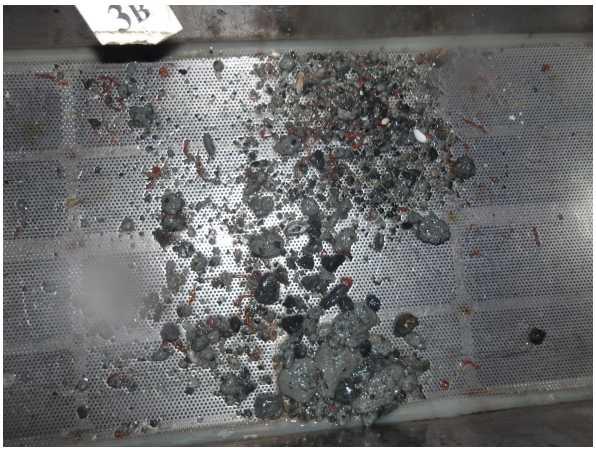
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

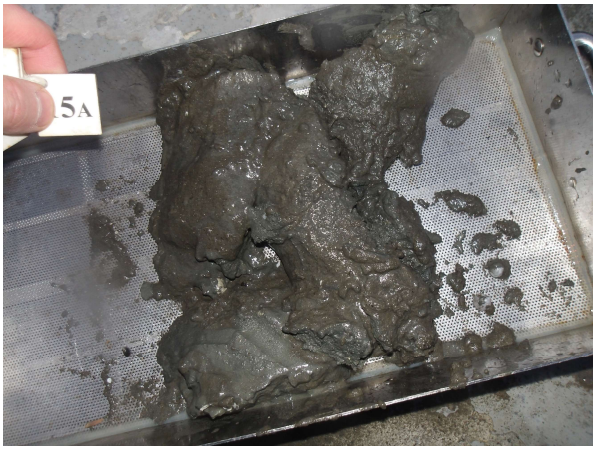
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

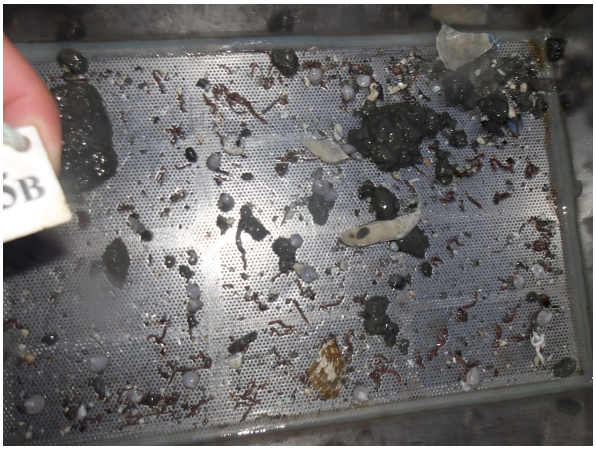
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

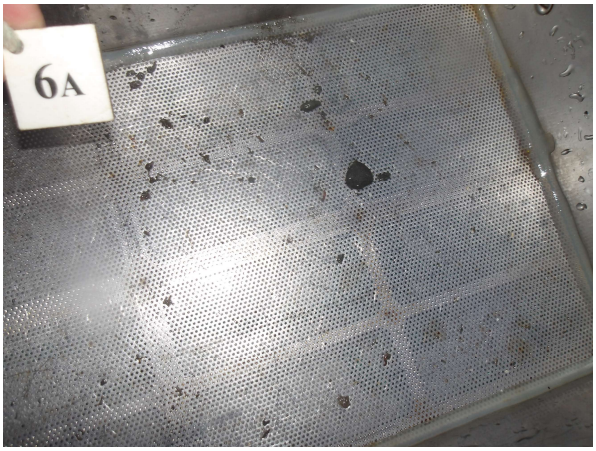
Ingen sediment å skylle



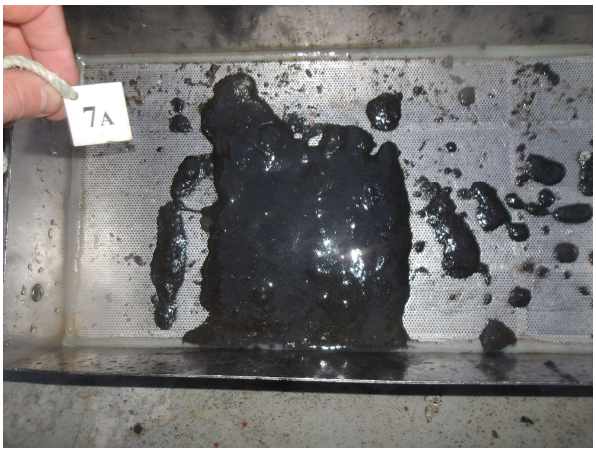


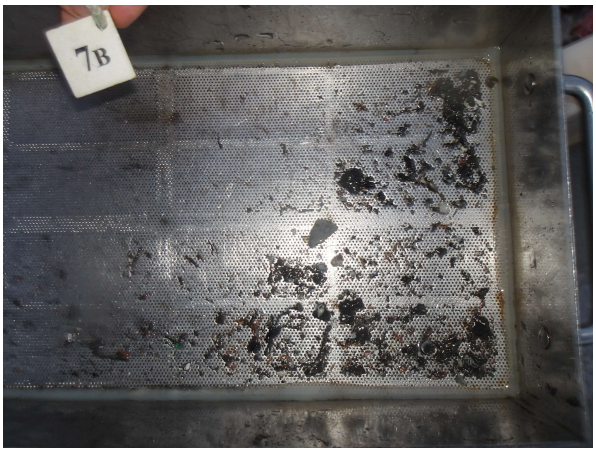


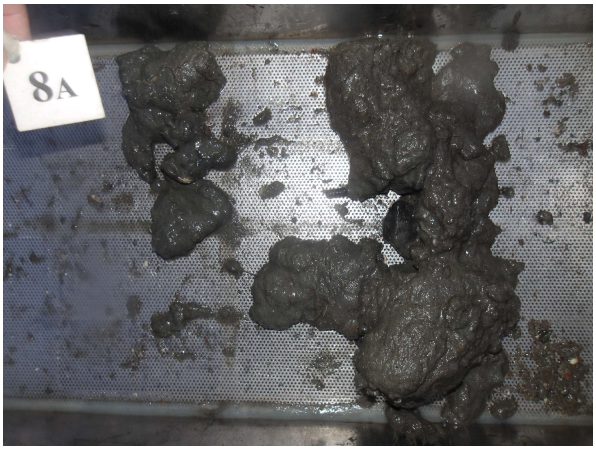


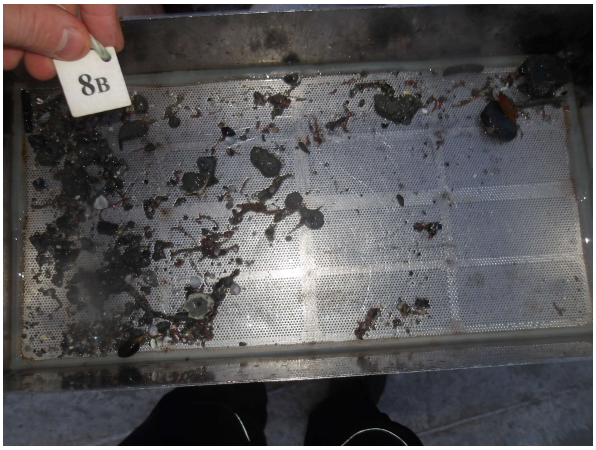


Ingen sediment å skylle



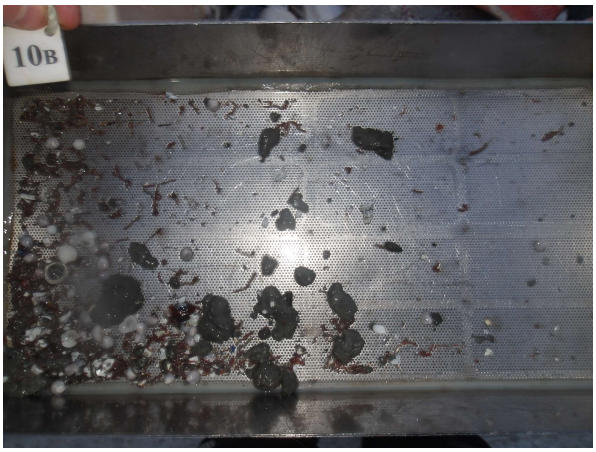


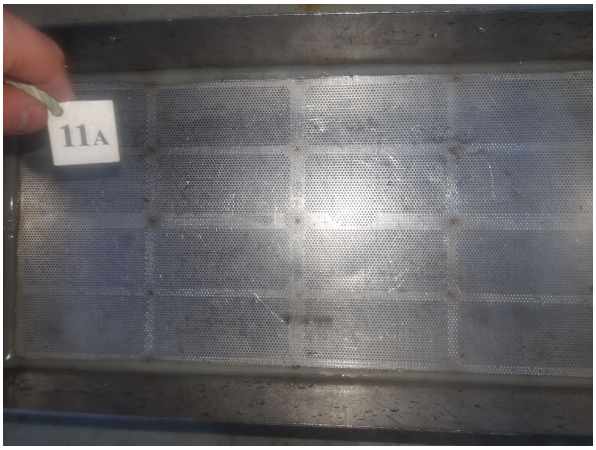




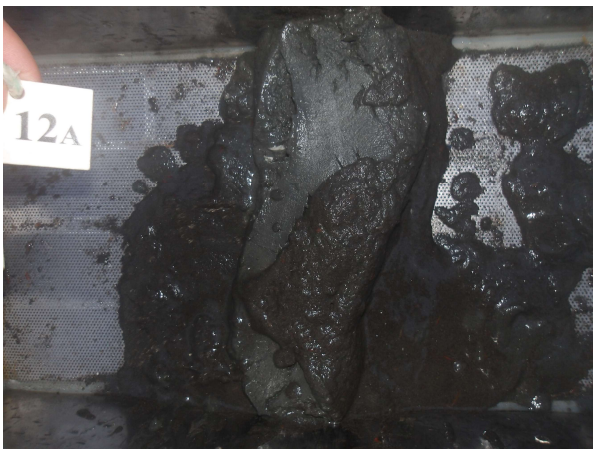
Ingen sediment å skylle

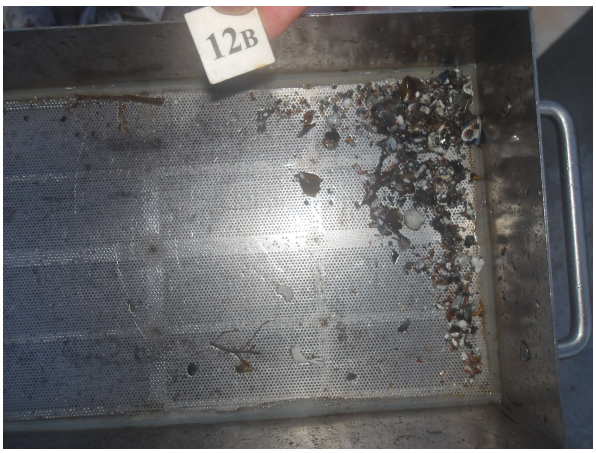
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY





Ingen sediment å skylle





Ingen sediment å skylle