

B-undersøkelse for lokalitet TENNØYA (12449)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13955

Generell informasjon

Innsendt	2024-04-09T07:14:01Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-03-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Tennøya får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>På oppdrag fra Mowi ASA har Åkerblå utført en B-undersøkelse under maksimal produksjonsbelastning ved lokalitet Tennøya. Undersøkelsen viste ingen tegn til organisk belastning i sedimentmiljøet. De kjemiske verdiene registrerte målinger mellom 7,24 og 7,98 pH og Eh mellom 131 og 262 mV, hvor samtlige målte stasjoner ble klassifisert til beste tilstand. Fra de sensoriske vurderingene var det heller ingen tegn til belastning. Sedimentet under anlegget besto i hovedsak av skjellsand, med sand som sekundærsediment. 5 av 19 stasjoner ble klassifisert som hardbunn i form av fjellbunn. Gravende bunndyr ble funnet ved 9 av 19 stasjoner, med et individtall mellom 1 og 11.</p> <p>Historisk sett har lokaliteten blitt klassifisert til meget god tilstand ved hver B-undersøkelse Åkerblå AS har utført siden 2014, totalt fem undersøkelser, seks inkludert inneværende undersøkelse. Samtlige undersøkelser har vist ingen til få tegn til belastning, og vitner til en anleggssone med meget god sedimentmiljø.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m²(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02.</p> <p>Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103)</p> <p>ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0553, Grabb U-0502, Sil U-0533.</p> <p>Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110211589-3000-01-001 Prøvetaker: John Vegard Øien Forfatter: John Vegard Øien Internkontroll rapport: Ole Jakob Måsøval Programvare: OLEX Ver.16.0 fra 6/3-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	Lokalitet Tennøya ligger øst for Vågsværet i Sulfjorden i Frøya kommune, Trøndelag. Anlegget er plassert over en dybdegrop der dybden varierer mellom 70 og 120 meter under anlegget. Øst for lokaliteten skråner bunnen ned mot dypere deler av Sulfjorden til omtrent 150 meters dyp. Det er ingen terskler mellom dypeste punkt under anlegget og dypeste punkt i fjorden.
Stasjonsopplysninger	Lokaliteten har en ramme med 14 bur, og 12 bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 157 meter. Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 19 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: Åkerblå AS Måleperiode: juni juli 2011 Måledyp - retning: 40 meter. Hovedretning: vest. Returretning: øst Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 11,9 cm/s.

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	B	B	B	B	B	B	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	
	pH	Målt verdi	7,24	7,80	7,82	7,76	7,52	7,76	7,92			7,85	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-27	69	71	62	-22	16	-45			-45	
		+ ref. verdi	173	269	271	262	178	216	155			155	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	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	0	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
		Buffer-temp:	20,50		Sjøvann-temp:		6,60		Sedimenttemp:		6,30		
		pH sjø:	7,96		Eh sjø:		-48,00		Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											0
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1						
		> 3/4 = 2						2	2				
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0				0
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		1	1	1	1	1	2	2	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,44	0,44	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4
			LOKALITETSTILSTAND										-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	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	0,10
	Tilstand prøve		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	-	0,05
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	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)		63° 48. 247'N 8° 26. 612'E	63° 48. 237'N 8° 26. 548'E	63° 48. 234'N 8° 26. 492'E	63° 48. 232'N 8° 26. 423'E	63° 48. 223'N 8° 26. 371'E	63° 48. 218'N 8° 26. 303'E	63° 48. 210'N 8° 26. 250'E	63° 48. 205'N 8° 26. 204'E	63° 48. 199'N 8° 26. 148'E	63° 48. 195'N 8° 26. 111'E
Dyp (m)		79	78	78	80	80	81	83	82	80	80
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %			30 %
	Grus										
	Skjellsand	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %			70 %
Steinbunn											
Fjellbunn									X	X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)							2				
Skjell (antall)											1
Børstemark (antall)		4	2	11	10			3			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

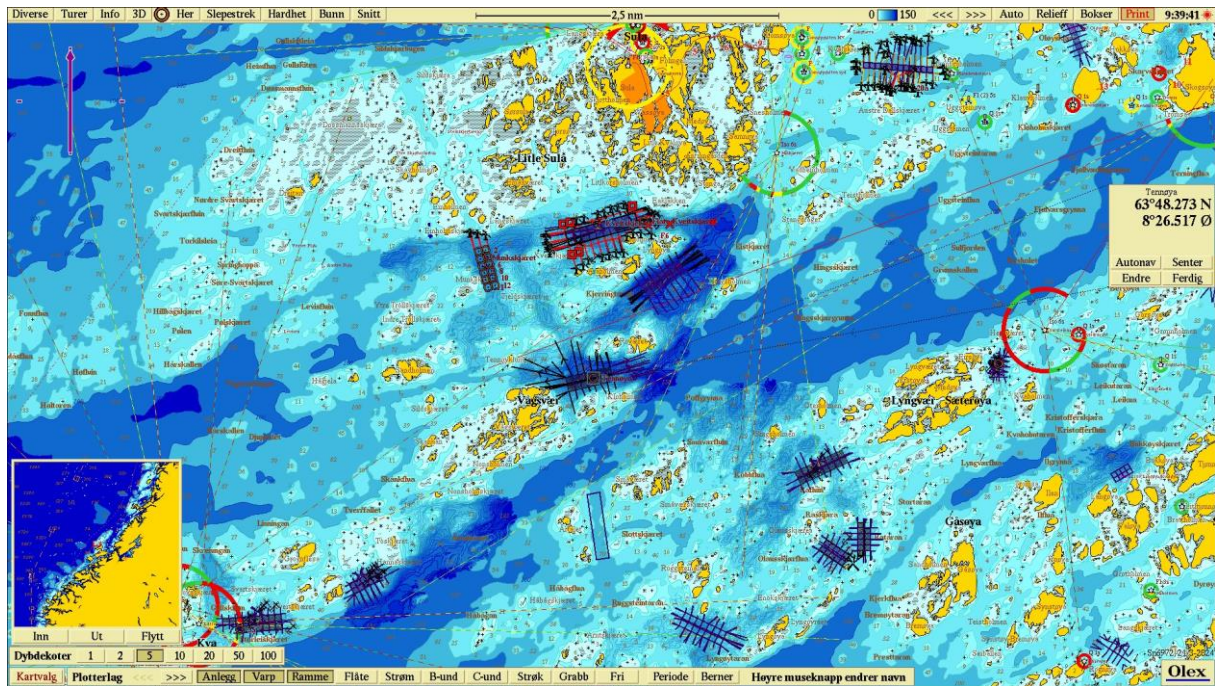
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

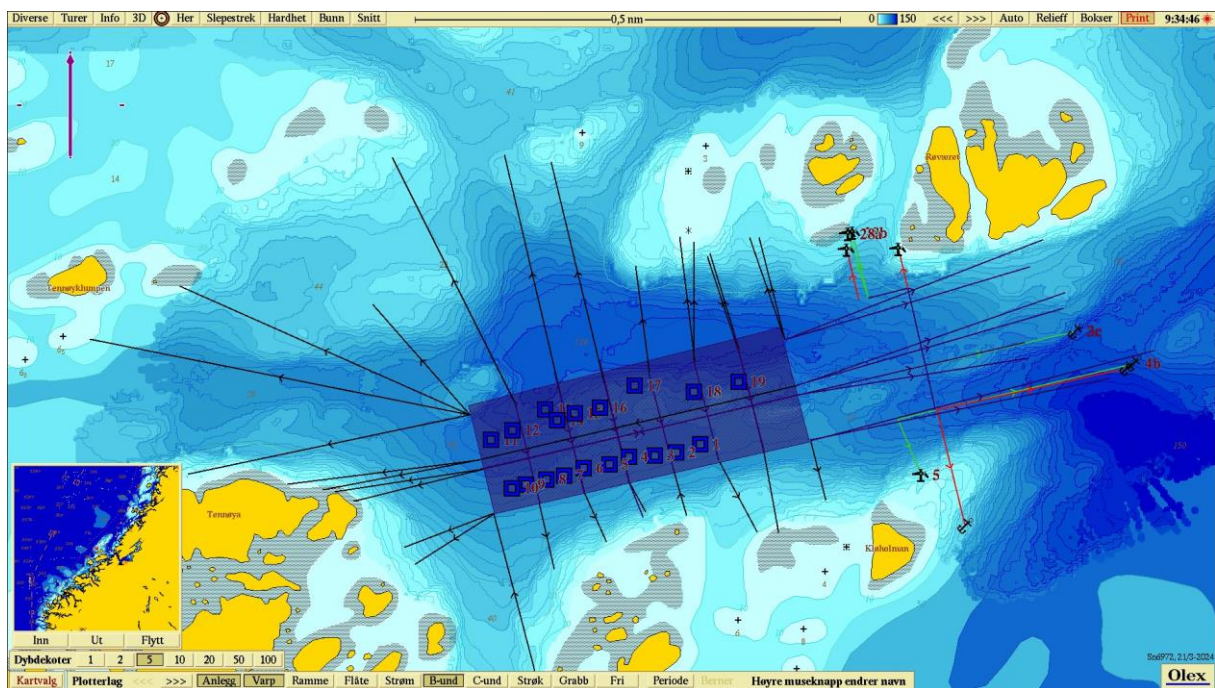
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17	18	19
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 48. 252'N 8° 48. 252'E	63° 48. 263'N 8° 26. 113'E	63° 48. 287'N 8° 26. 200'E	63° 48. 275'N 8° 26. 232'E	63° 48. 283'N 8° 26. 279'E	63° 48. 290'N 8° 26. 346'E	63° 48. 315'N 8° 26. 437'E	63° 48. 308'N 8° 26. 596'E	63° 48. 320'N 8° 26. 715'E
Dyp (m)		98	100	107	99	94	87	88	88	81
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand	100 %	100 %			100 %	100 %	100 %	100 %	
Steinbunn										
Fjellbunn				X	X					X
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		1	1			1	1			
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

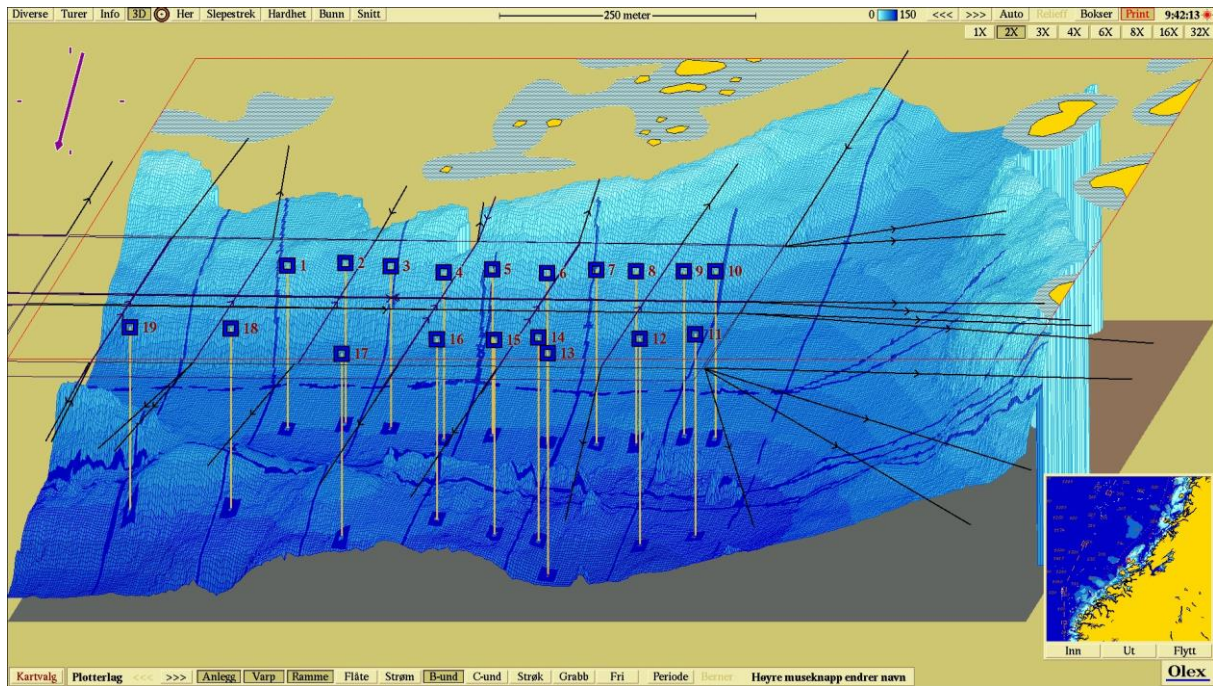
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	



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



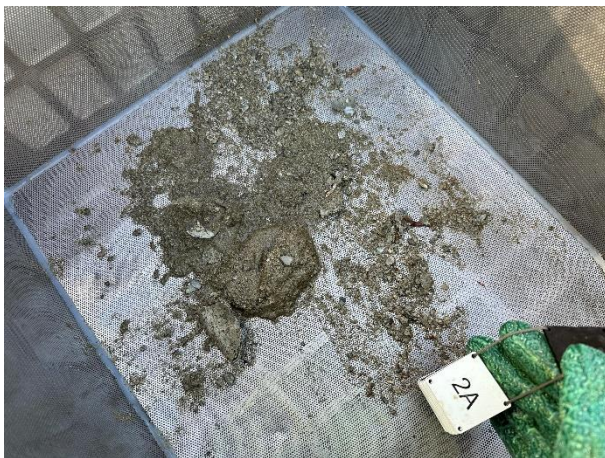
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



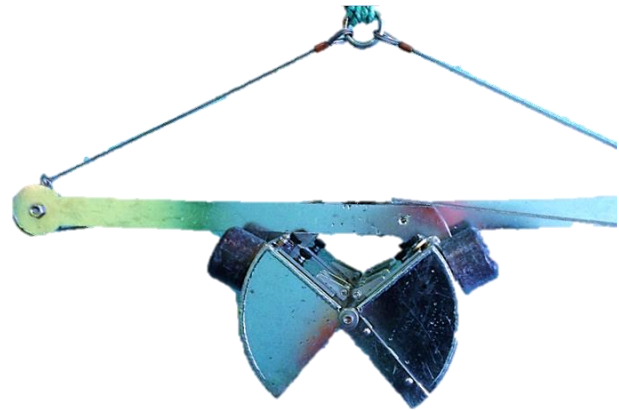
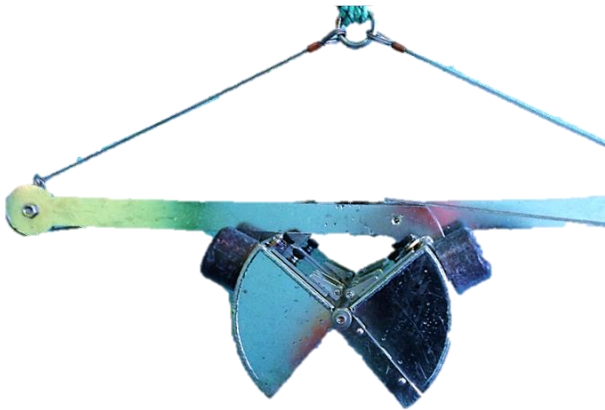
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

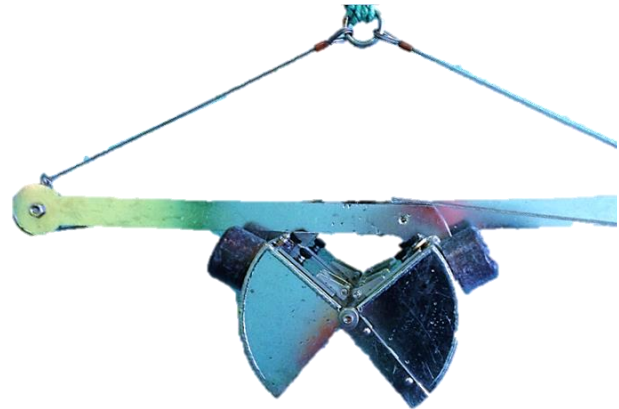
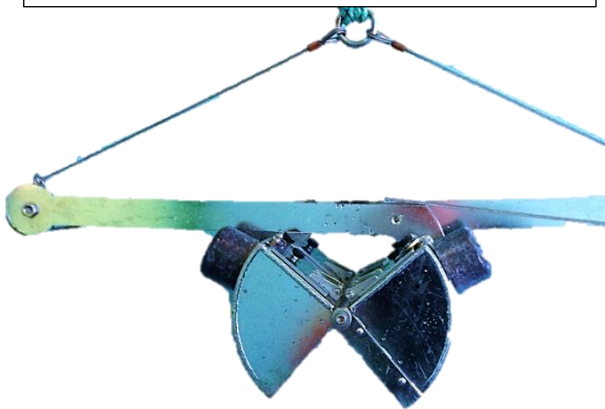
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



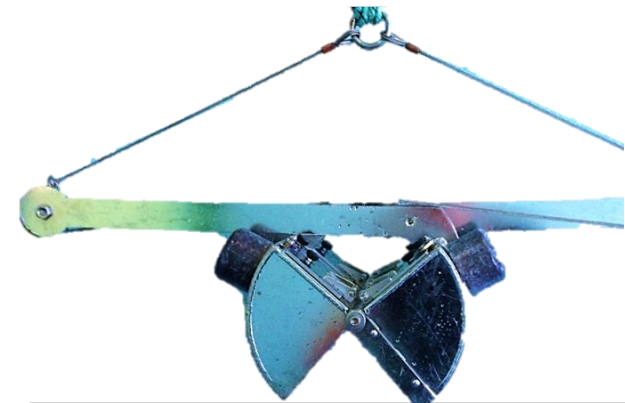




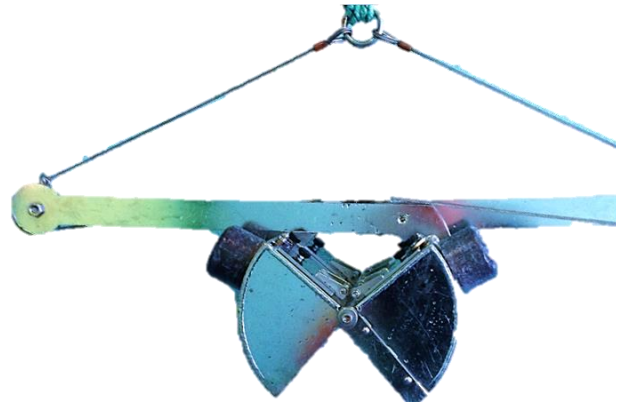
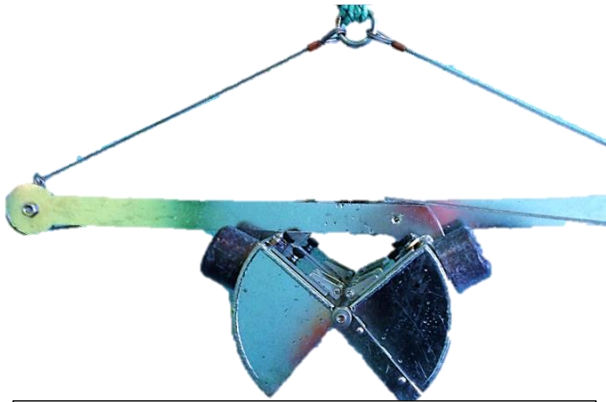
Stasjon 8 - Hardbunn



Stasjon 9 - Hardbunn

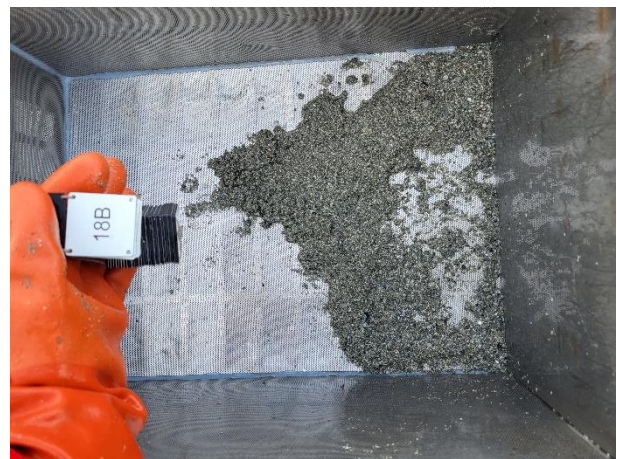


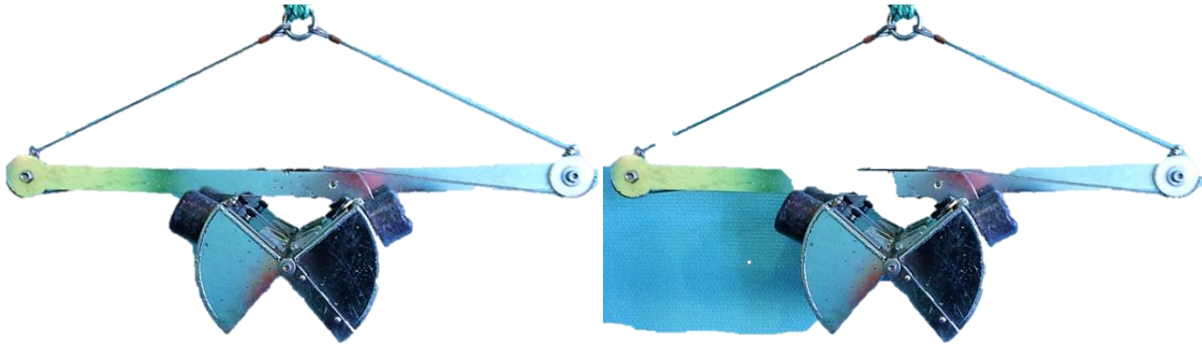
12B Bilde av sediment etter vasking mangler



Stasjon 14 - Hardbunn







Stasjon 19 – Hardbunn