

B-undersøkelse for lokalitet VEDØYA (12678)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 12947

Generell informasjon

Innsendt	2023-06-27T11:36:37Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2023-06-05
Årsak	Under brakklegging
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt og leire. Det ble funnet dyreliv ved alle de tretten stasjonene, bestående av ulike typer børstemark. Elektrokjemi kunne måles ved alle de tretten stasjonene. pH-verdiene var over 7,1 ved alle stasjonene, og samtlige stasjoner hadde en positiv Eh. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,00 poeng.</p> <p>Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse ved noen stasjoner. Misfarging ble registrert ved én stasjon. Fire stasjoner hadde noe lukt, mens de øvrige ni stasjonene ikke hadde noen lukt. Konsistensen var myk og grabbvolumet $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$ ved samtlige stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,83 poeng.</p> <p>Bæreevne: Nåværende B-undersøkelse er tatt ved brakklegging og viser totalt sett gode bunnforhold ved lokaliteten. Med unntak av noe lukt ved fire av stasjonene, og misfarging ved én, observeres ingen påvirkning under anlegget. Dyreliv observeres også ved alle stasjonene. Resultatet av denne undersøkelsen viser derfor at produksjonen er innenfor lokalitetens bæreevne. Totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,41. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning jf. NS9410:2016.</p>
Materiale og metode	<p>Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Denne undersøkelsen er gjennomført i henhold til Norsk Standard NS 9410:2016, og utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden. B-undersøkelser inngår i akkrediteringsomfanget til Aqua Kompetanse AS for akkrediteringsnummer TEST 303.</p> <p>Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm³. Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ40d med pH- og E-elektroder (hvv. PHC201 og MTC101). I forkant av undersøkelsen ble pH-elektrode kalibrert mot buffer i pH 4 og pH 7 og E-elektrode ble sjekket mot buffer med 271 mV. Sedimentprøven ble skylt over en sikt med 1 mm hull og overført til hvit plastbakke. Bilder ble tatt før og etter skylling.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Anlegget ligger i Seierstadfjorden i Namsos kommune, som er forbundet med Gyltfjorden i nord og Lauvøyfjorden i sør. Seierstadfjorden har et flatt bunnområde hvor sålen ligger på 100 meter. Anlegget er plassert på et jevnt område på 90-95 meters dyp, nordvest for en forhøyning på 19 meters dyp. Anlegget ligger rett nord for Vedøya, og strekker seg i en nord-nordøstlig retning.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB (Figur 1). På Vedøya er MTB på 3120 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 13, og det er tatt totalt 13 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Alegretti, 2022).</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Vannstrømmen ved Vedøya styres av batymetrien i undersøkelsesområdet. Størst vanntransport er rettet mot sør-sørvest i alle måledyp. Spredningsstrømmen har størst vanntransport rettet mot sør-sørvest, med en tilnærmet like stor sekundærkomponent rettet mot nordøst. Gjennomsnittlig vannstrøm er 9,5, 6,0, 4,0 og 5,5 cm/s på 5, 15, 56 og 97 meters dyp, og maksimalhastigheten er henholdsvis 60,9, 54,1 22,0 og 23,8 cm/s. Det er registrert lite strømstille i måleperioden ved alle undersøkte dyp (Frøysa, 2022).</p>

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	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,29	7,33	7,43	7,37	7,56	7,36	7,41	7,39	7,49	7,47		
	Eh (mV)	Målt verdi	132	63	192	161	39	164	38	164	-44	46		
		+ ref. verdi	353	290	413	382	260	385	259	385	177	267		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	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	1	1	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		11,00		Sjøvannstemp:	10,40		Sedimenttemp:	9,00				
		pH sjø:		7,99		Eh sjø:	313,00		Referanseelektrode:	221,00				
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		
		Brun/svart = 2											2	
	Lukt	Ingen = 0	0		0		0	0	0	0		0		
		Noe = 2		2		2						2		
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2												
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2 cm - 8 cm = 1													
	> 8 cm = 2													
	SUM		3	5	3	5	3	3	3	3	5	5		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,10	0,66	1,10	0,66	0,66	0,66	0,66	1,10	1,10	-
	Tilstand prøve		1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,55	0,33	0,55	0,33	0,33	0,33	0,33	0,55	0,55	-
	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										-

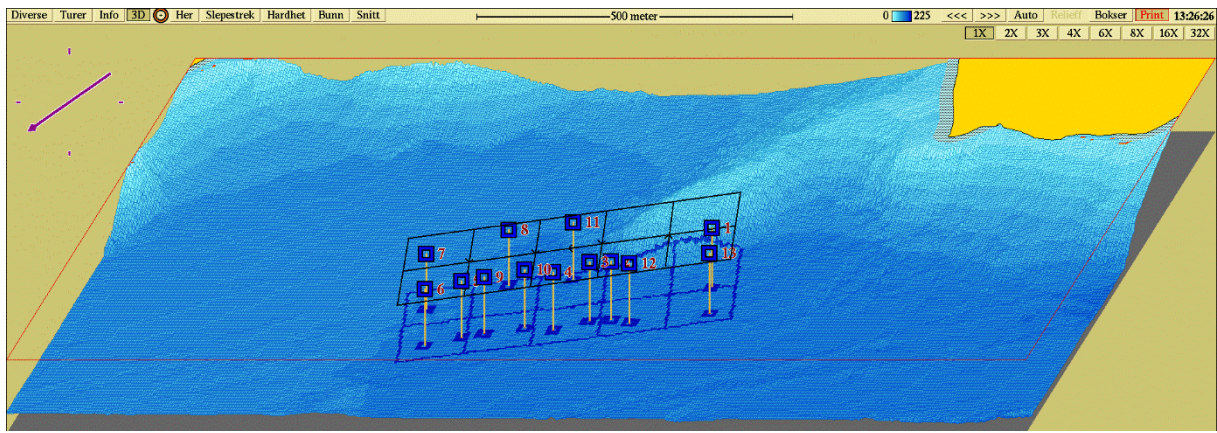
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,10	0,66							0,83
	Tilstand prøve		1	2	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,55	0,33	-	-	-	-	-	-	0,41
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert 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 10

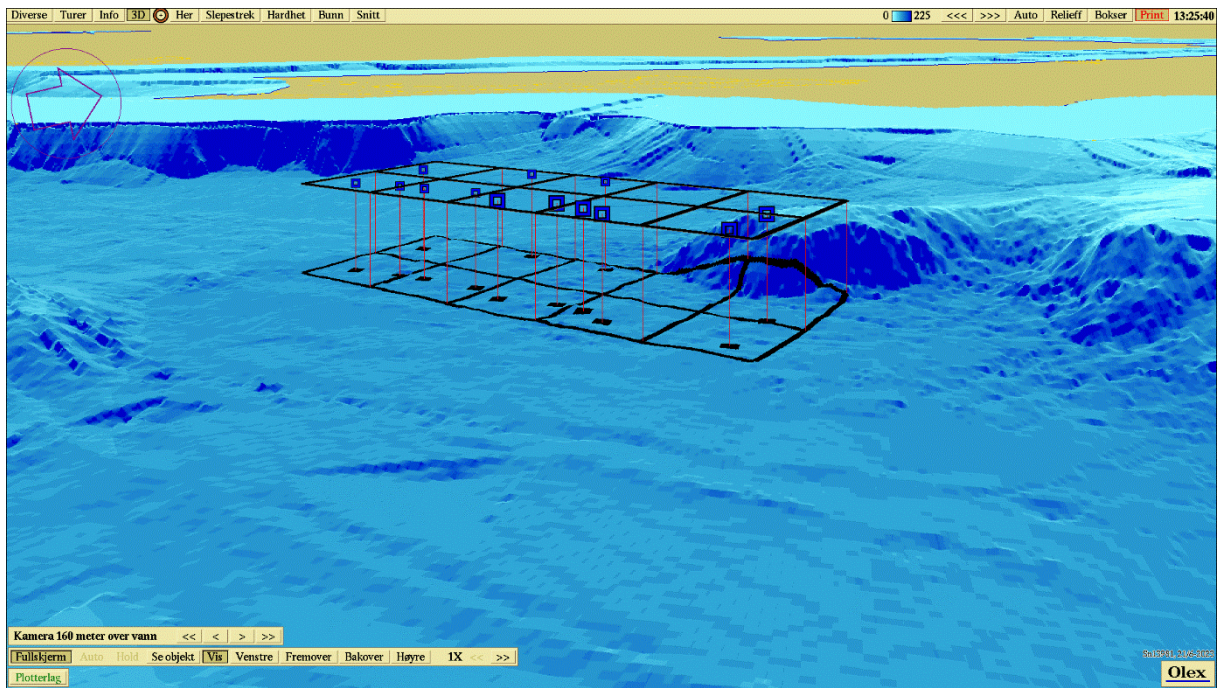
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 36. 340'N 11° 21. 201'E	64° 36. 426'N 11° 21. 193'E	64° 36. 441'N 11° 21. 215'E	64° 36. 472'N 11° 21. 218'E	64° 36. 539'N 11° 21. 290'E	64° 36. 569'N 11° 21. 302'E	64° 36. 552'N 11° 21. 432'E	64° 36. 482'N 11° 21. 428'E	64° 36. 522'N 11° 21. 278'E	64° 36. 490'N 11° 21. 261'E
Dyp (m)		97	96	96	95	93	92	93	94	93	94
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	80 %	80 %	20 %	80 %	20 %	80 %	80 %	80 %	80 %	90 %
	Silt	20 %	20 %	80 %	20 %	80 %	20 %	20 %	20 %	20 %	10 %
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					2			2			
Børstemark (antall)		10	50	50	50	50	20	10	20	50	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	Thyasira sp.
5	
6	Slimål
7	Thyasira sp.
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

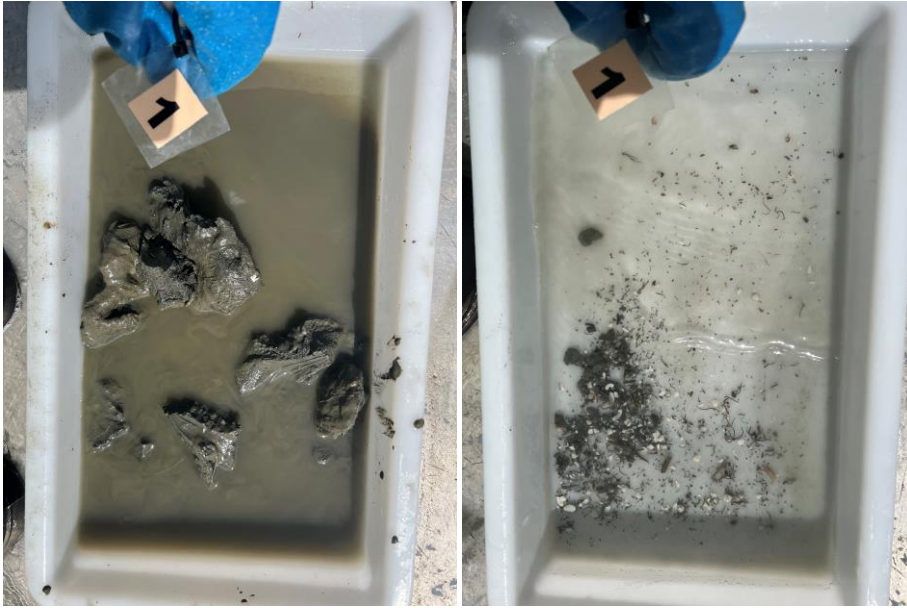


Figur 3: Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør NS 9410:2016. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.



Figur 4: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Vedøya i juni 2023.



Figur 1: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



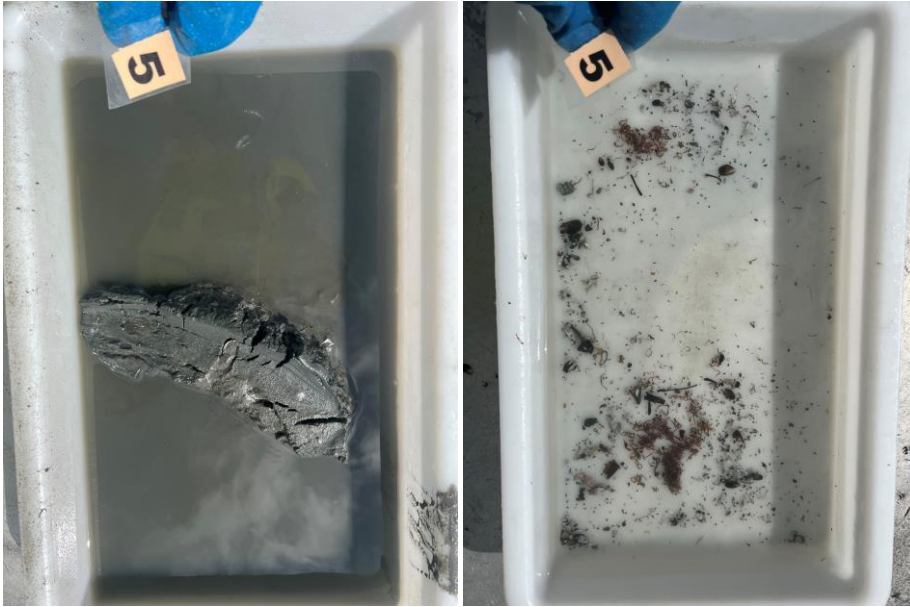
Figur 2: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 3: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



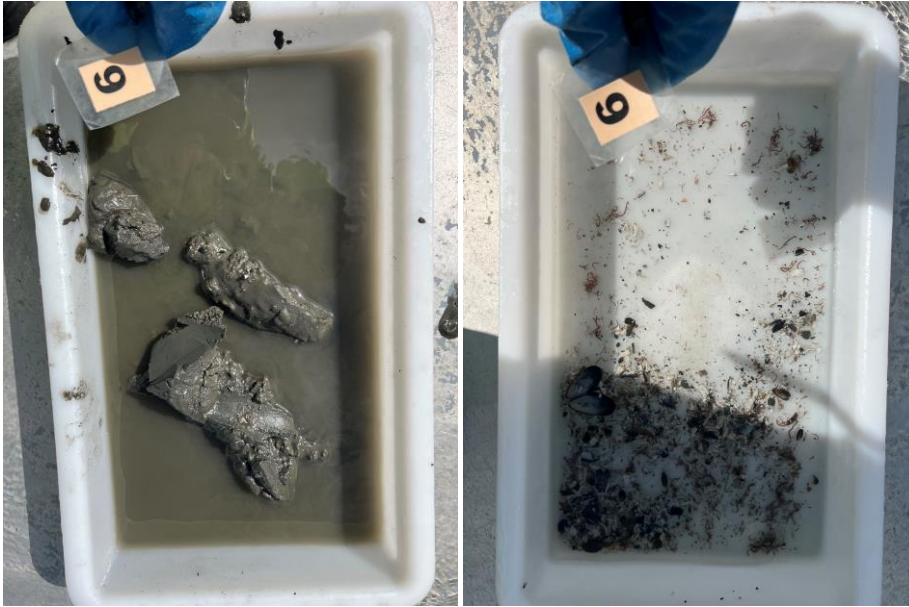
Figur 6: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



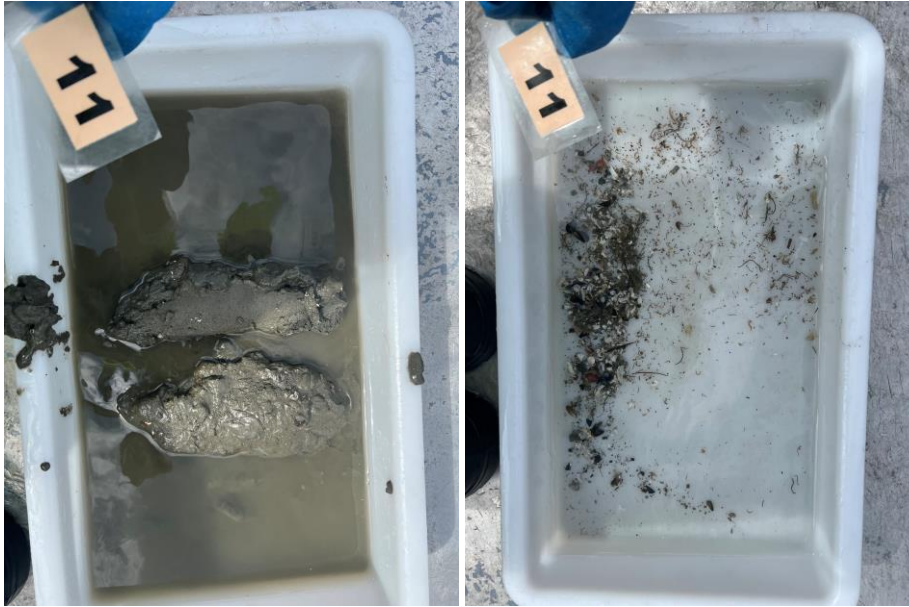
Figur 8: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



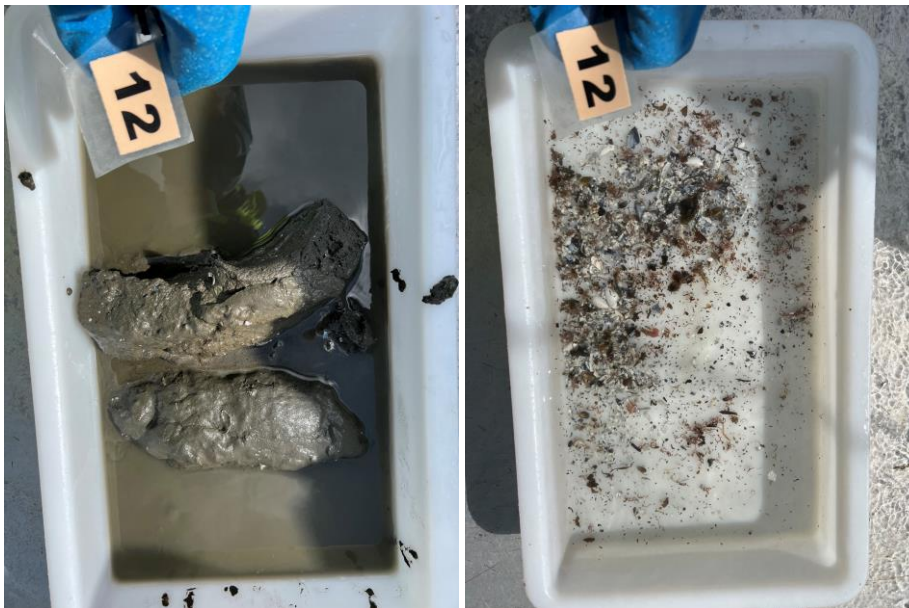
Figur 9: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 11. Sedimentet besto av strø av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 12: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 12. Sedimentet besto av strø av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 13: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 13 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.