

B-undersøkelse
Lokalitet LISMÅSØY (14076)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21983

Generell informasjon

Innsendt	2026-04-14T20:19:14Z
Oppdretter	SINKABERG HAVBRUK AS - 926968955
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-03-24
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt. Det ble funnet dyreliv ved alle stasjoner. pH-verdiene var over 7,6 ved alle stasjoner.</p> <p>Positiv Eh ble observert ved 7 stasjoner. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,77 poeng.</p> <p>Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse. Mørk farge ble registrert ved tre av tretten stasjoner. To stasjoner hadde noe lukt, og elleve stasjoner hadde normal lukt. Konsistensen var løs ved én stasjoner og myk ved tolv stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved én av stasjonene, mellom ¼ og ¾ ved seks, og over ¾ ved seks stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,95 poeng.</p> <p>Ved inneværende undersøkelse ble totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,86 poeng. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016.</p>
Materiale og metode	<p>Material og metode: Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Celina Nilsen Lundevik, mens Idun Øien Skipperød har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 5403-3-26B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Akkrediteringsnummer TEST 303. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsområdet. Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm². Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 eller HQ40d med pH- og E-elektroder (hhv. 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> <p>I denne rapporten er det referert til følgende rapporter/publikasjoner:</p> <p>Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061.</p> <p>Frøysa, H. G. (2025) Vannstrømmåling ved Lismåsøy, Brønnøy kommune, april juli 2024. Rapportnummer 3064-7-24S V.2, levert av Aqua Kompetanse AS</p> <p>Keizer, S. (2025) B-undersøkelse ved Lismåsøy i Brønnøy kommune, januar 2025. Rapportnummer 3991-1-25B, levert av Aqua Kompetanse AS.</p> <p>Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016.</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger sør i Tilremfjorden i Brønnøy kommune, øst for øya Sauren. Anlegget ligger orientert i vest-øst, over en renne som fører mot nord. Øst, sør og vest for anlegget skråner bunnen oppover mot landformasjoner eller grunner i sjøen. Dybder på bunnen under anlegget er mellom 70 og 130 meter. Figur 1 gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.
Stasjonsopplysninger	Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB. På Lismåsøy 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 (Keizer, 2025).
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen ved Lismåsøy følger batymetrien i undersøkelsesområdet. Hovedstrømsretningen varierer med måledypene, men vanntransporten er i hovedsak enten nordlig eller sørlig rettet gjennom hele vannsøylen. Det registreres forholdsvis lave hastigheter med Lismåsøy, og andelen strømstille (0-1 cm/s) er høy i alle måledyp. Høyeste strømhastighet registreres på 50 meters dyp (Frøysa, 2025).

Prøveskjema B.1: prøv punkt 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		
II	pH	Målt verdi	7,71	7,75	7,77	7,72	7,69	7,68	7,79	7,77	7,71	7,64		
	Eh (mV)	Målt verdi	-248	-34		-74	-377	-260	-74	-252	-352	-46		
		+ ref. verdi	-27	187	221	147	-156	-39	147	-31	-131	175		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	1,00	2,00	0,00	-	
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	2	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		10,60		Sjøvannstemp:	6,50		Sedimenttemp:	6,00				
		pH sjø:		8,05		Eh sjø:	113,00		Referanseelektrode:	221,00				
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0		0				0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2		2		2	2							
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0			0	0	0	0	0	
		Noe = 2	2				2							
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4			4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0									
		1/4 - 3/4 = 1		1		1				1		1	1	
		> 3/4 = 2	2					2	2		2			
Tykkelse på slåm lag	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		6	5	4	5	8	4	3	4	3	3		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	1,10	0,88	1,10	1,76	0,88	0,66	0,88	0,66	0,66	-
	Tilstand prøve		2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,16	0,55	0,44	0,55	1,88	0,94	0,33	0,94	1,33	0,33	-
	Tilstand prøve		2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
	pH	Målt verdi	7,65	7,71	7,75							
II	Eh (mV)	Målt verdi	-274	-177	-167							
		+ ref. verdi	-53	44	54							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	1,00							0,77
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		10,60	Sjøvannstemp:	6,50	Sedimenttemp:	6,00				
		pH sjø:	8,05	Eh sjø:	113,00	Referanseelektrode:	221,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0							
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0							
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2	2	2	2							
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1			1							
		> 3/4 = 2	2	2								
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0								
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		4	4	3	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,88	0,66							0,95
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,94	0,94	0,83	-	-	-	-	-	-	0,86
	Tilstand prøve		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)		65° 29. 599'N 12° 10. 058'E	65° 29. 584'N 12° 10. 243'E	65° 29. 562'N 12° 10. 236'E	65° 29. 572'N 12° 10. 193'E	65° 29. 559'N 12° 10. 142'E	65° 29. 568'N 12° 10. 097'E	65° 29. 607'N 12° 10. 000'E	65° 29. 624'N 12° 10. 033'E	65° 29. 625'N 12° 10. 125'E	65° 29. 612'N 12° 10. 166'E
Dyp (m)		118	125	117	115	110	116	110	114	123	122
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	100 %	100 %	80 %	80 %	100 %	80 %	100 %	40 %	80 %	80 %
	Sand			20 %					40 %	20 %	20 %
	Grus										
	Skjellsand				20 %		20 %		20 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		32	50	10	20	28	30	5	25	40	40
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

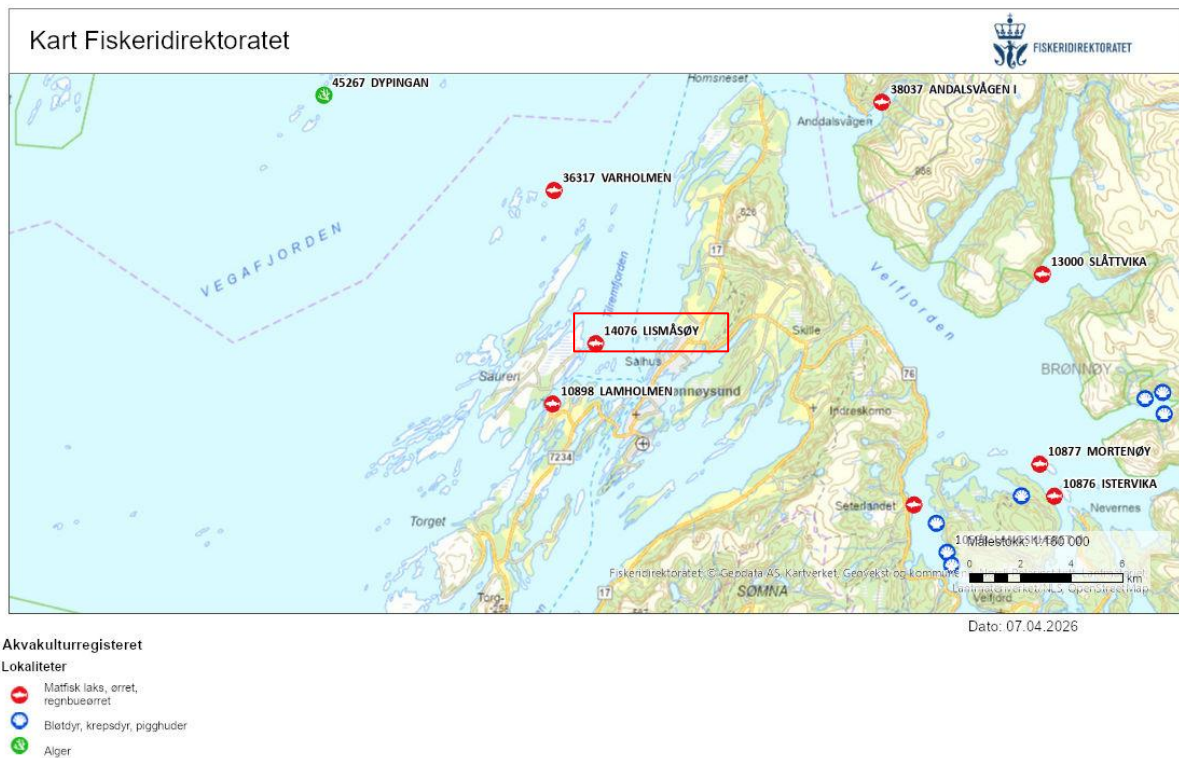
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 29. 629'N 12° 10. 225'E	65° 29. 617'N 12° 10. 258'E	65° 29. 581'N 12° 10. 149'E					
Dyp (m)		129	126	115					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	80 %	80 %	60 %					
	Sand								
	Grus								
	Skjellsand	20 %	20 %	40 %					
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		30	40	20					
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

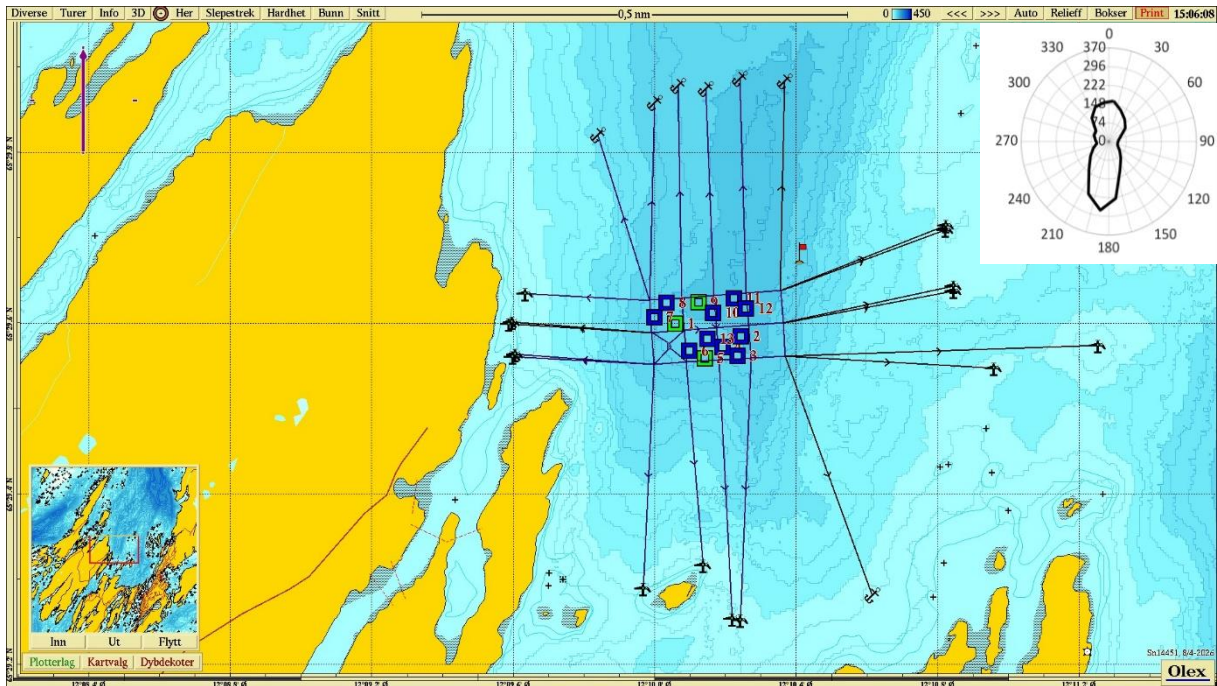
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Lismåsøy i mars 2026

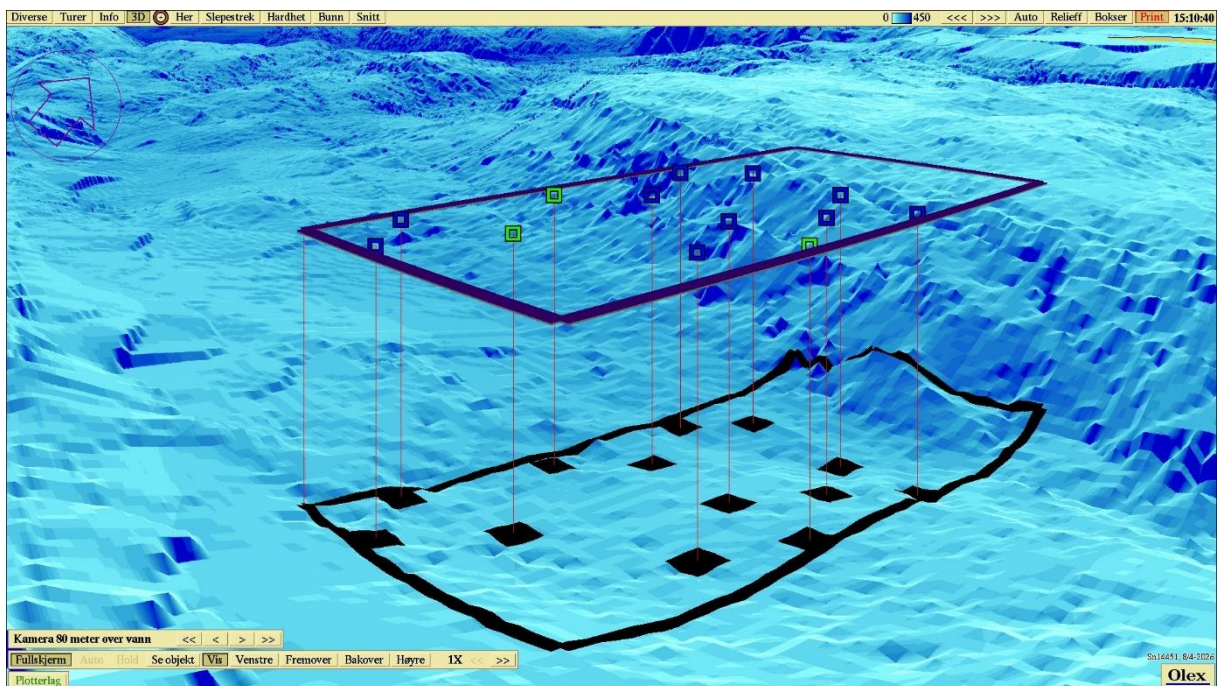
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data med høy oppløsning. Kart i figurer presentert i denne rapporten kan derfor være av begrenset kvalitet, og Aqua Kompetanse AS kan i noen tilfeller ha brukt detaljerte kart i vurderinger, som ikke er presentert i figurer.



Figur 1: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



Figur 2: Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport ($m^3/m^2/døgn$) for hver 15° sektor på 70 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2024 ($65^{\circ}29.670\text{ N}$, $12^{\circ}10.409\text{ Ø}$; Frøysa, 2025). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



Figur 3: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

Vedlegg B

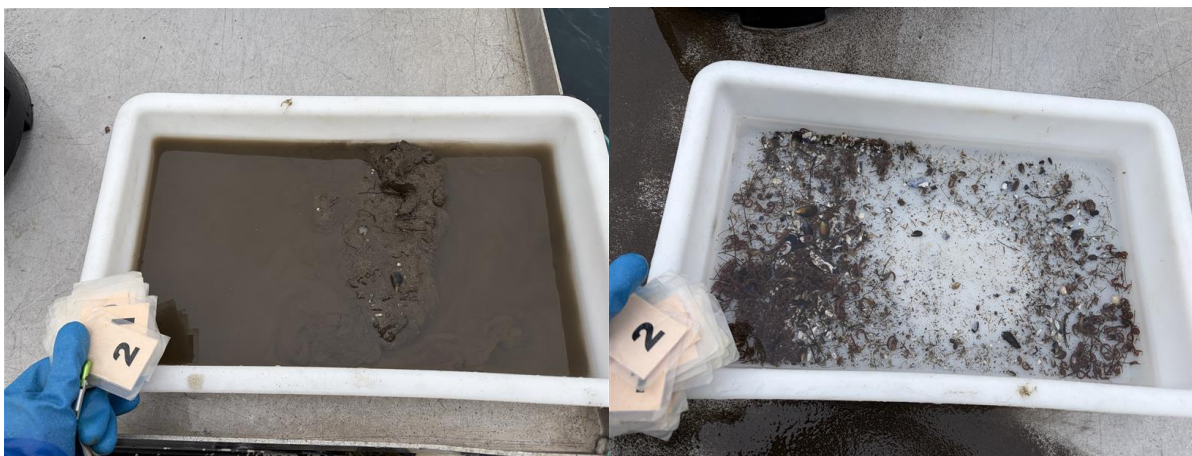
Tabell 1: Produksjon og fôrforbruk for de tre foregående generasjonene ved Lismåsøy (Sinkaberg Havbruk AS v/Laugen, R. A.).

Utsett	Generasjon :	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
Flytte inn 25.06.20	H-19	2739,6 tonn	3260,8 tonn	02.03.21
Direkte utsett 21.06.22	V-22	2934,9 tonn	3205,3 tonn	26.04.23
Direkte utsett 08.05.24	V-24	4223 tonn	4722,4 tonn	17.08.25

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Lismåsøy i mars 2026



Figur 1: Bilder som viser substratet fra stasjon 1 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 2: Bilder som viser substratet fra stasjon 2 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 3: Bilder som viser substratet fra stasjon 3 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilder som viser substratet fra stasjon 4 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilder som viser substratet fra stasjon 5 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 6: Bilder som viser substratet fra stasjon 6 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilder som viser substratet fra stasjon 7 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



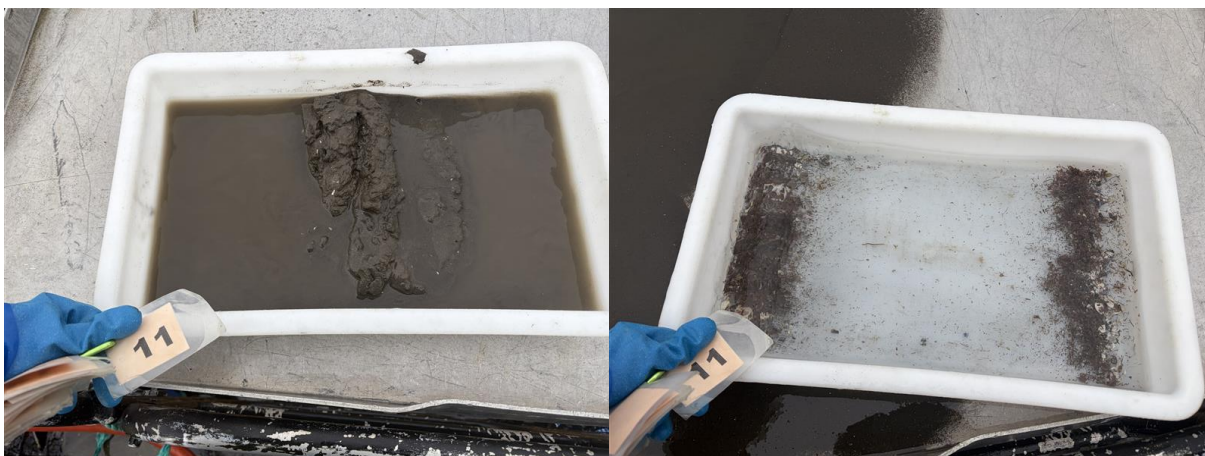
Figur 8: Bilder som viser substratet fra stasjon 8 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilder som viser substratet fra stasjon 9 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilder som viser substratet fra stasjon 10 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilder som viser substratet fra stasjon 11 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 12: Bilder som viser substratet fra stasjon 12 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 13: Bilder som viser substratet fra stasjon 13 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.