

B-undersøkelse

Lokalitet Bjørnvika (45192)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 23177

Generell informasjon

Innsendt	2026-10-15T14:56:06Z
Oppdretter	NORCOD AS - 821489962
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-10-01
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand, med innslag av silt og leire. Det ble registrert hardbunn av typen fjellbunn ved én stasjon. Det ble funnet dyreliv ved tretten stasjoner. pH-verdiene varierte fra 7,60 til 7,87 og, og positiv Eh ble observert ved de tretten stasjonene hvor det var mulig å måle elektrokjemi. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,21 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse ved noen av stasjonene. Mørk farge ble registrert ved én av fjorten stasjoner. Alle stasjonene hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved én stasjon og myk ved tretten stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved to av stasjonene og mellom ¼ og ¾ ved tolv stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,63 poeng. Ved inneværende undersøkelse ble totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,42 poeng. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016.
Materiale og metode	Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Prøvetaker er Celina Nilsen Lundevik. Rapportansvarlig er Julie Sandnes Båtnes, mens Tom Einar Andreassen har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 6096-9-26B. 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 250cm ² . 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. De tilgjengelige dybdeadataene under oppdrettsanlegget vurderes som usikre, og de kan avvike fra de faktiske forholdene. Kommentar: Hardbunnstasjoner i B.1 skjema har ikke fått poeng "0", men står tomme. Dette var ikke mulig å endre i skjemaet. Sedimenttypefordelingen i skjemaet summerer alltid til 100%, og det er ikke anledning i skjemaet til å kombinere fjellbunn/steinbunn med sedimenttyper. I denne rapporten er det referert til følgende rapporter/publikasjoner: Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061. Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016. Åkerblå (2021) B-undersøkelse for lokalitet «Bjørnvika». Rapportnummer 102942-01-003 levert av Åkerblå. Åkerblå (2021) Vurdering av strømforhold ved Bjørnvika. SR-0721-NC-Bjørnvika-102941-01-001.pdf Levert av Åkerblå AS.
Områdebeskrivelse	Lokalitet Bjørnvika ligger i ytre del av Ranfjorden i Nesna kommune. Lokaliteten ligger på nordsiden av fjorden, like sør for øya Hugla og vest for Feøya. Ranfjorden strekker seg øst-nordøstover fra øya Løkta i vest, og har ingen direkte kontakt med storhavet.
Stasjonsopplysninger	Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB. På Bjørnvika er MTB på 3599 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 14, og det er tatt totalt 15 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse som ble utført i forbindelse med forundersøkelsen i 2021 (Åkerblå, 2021), med unntak av stasjon 1, 2, 5 og 6 som er flyttet for å dekke bur med produksjon. I tillegg er det lagt til en ekstra stasjon (stasjon 14). Stasjon 8 og 10 ble flyttet i felt på grunn av forslange.
Resultat før strømmålinger	Strømmen på Bjørnvika er stort sett rettet mot øst-nordøst på spredningsdypet og mot vest-nordvest-sørvest / nordøst-øst på bunnndyp. Strømmen er vurdert som tidevannsdominert på spredningsdyp (47m) og bunnndyp (62m) (Åkerblå, 2021)

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	B	B	B	B	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,73	7,73	7,69	7,79	7,76		7,80	7,82	7,79	7,60	
	Eh (mV)	Målt verdi	23	-38	39	34	28		36	3	69	24	
		+ ref. verdi	240	179	256	251	245		253	253	286	241	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	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	0	1	1	1	1	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			14,60		Sjøvannstemp:		11,90		Sedimenttemp:		11,40		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		116,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 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	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 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	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			3	3	3	3	3	0	3	3	3	3

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,00	0,66	0,66	0,66	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,67	7,87	7,64	7,71							
	Eh (mV)	Målt verdi	20	-120	-156	-118							
		+ ref. verdi	237	61	61	99							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00	1,00	1,00							0,21
Tilstand prøve			1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			14,60		Sjøvannstemp:		11,90		Sedimenttemp:		11,40		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		116,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0							
		Brun/svart = 2	2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0							
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0									
		1/4 - 3/4 = 1	1		1	1							
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			5	2	3	3	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,44	0,66	0,66							0,63
	Tilstand prøve		2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,55	0,72	0,83	0,83	-	-	-	-	-	-	0,42
	Tilstand prøve		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)		66° 9. 848'N 12° 54. 162'E	66° 9. 919'N 12° 54. 077'E	66° 9. 854'N 12° 54. 113'E	66° 9. 900'N 12° 54. 071'E	66° 9. 976'N 12° 54. 016'E	66° 10. 021'N 12° 54. 092'E	66° 9. 979'N 12° 53. 966'E	66° 10. 012'N 12° 54. 141'E	66° 9. 969'N 12° 54. 174'E	66° 9. 909'N 12° 54. 213'E
Dyp (m)		52	34	50	40	21	11	14	14	24	38
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										20 %
	Silt	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %		20 %	20 %	20 %	20 %
	Sand	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %		80 %	80 %	80 %	60 %
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn							X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30	20	40	20	7		4	4	15	35
Beggliatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 9. 926'N 12° 54. 232'E	66° 9. 869'N 12° 54. 263'E	66° 9. 845'N 12° 54. 320'E	66° 9. 824'N 12° 54. 309'E					
Dyp (m)		35	47	54	58					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire			20 %						
	Silt	40 %	30 %	20 %	40 %					
	Sand	60 %	70 %	60 %	60 %					
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		40	7	15	30					
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

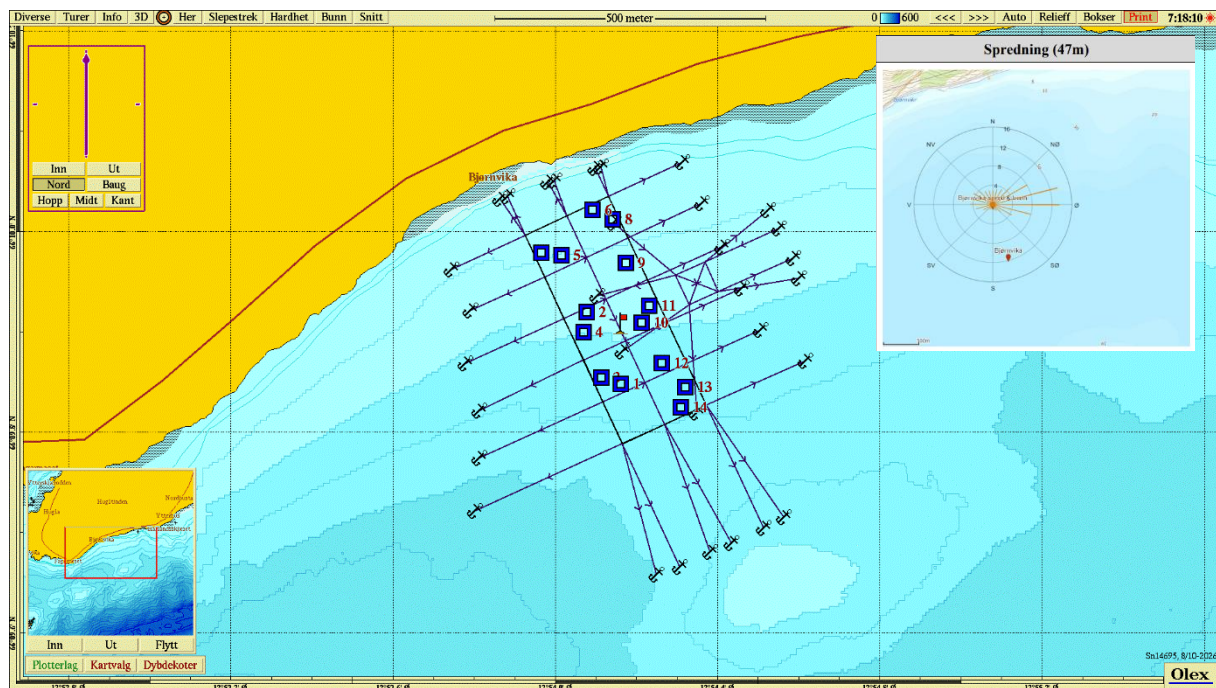
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Bjørnvika i oktober, 2026

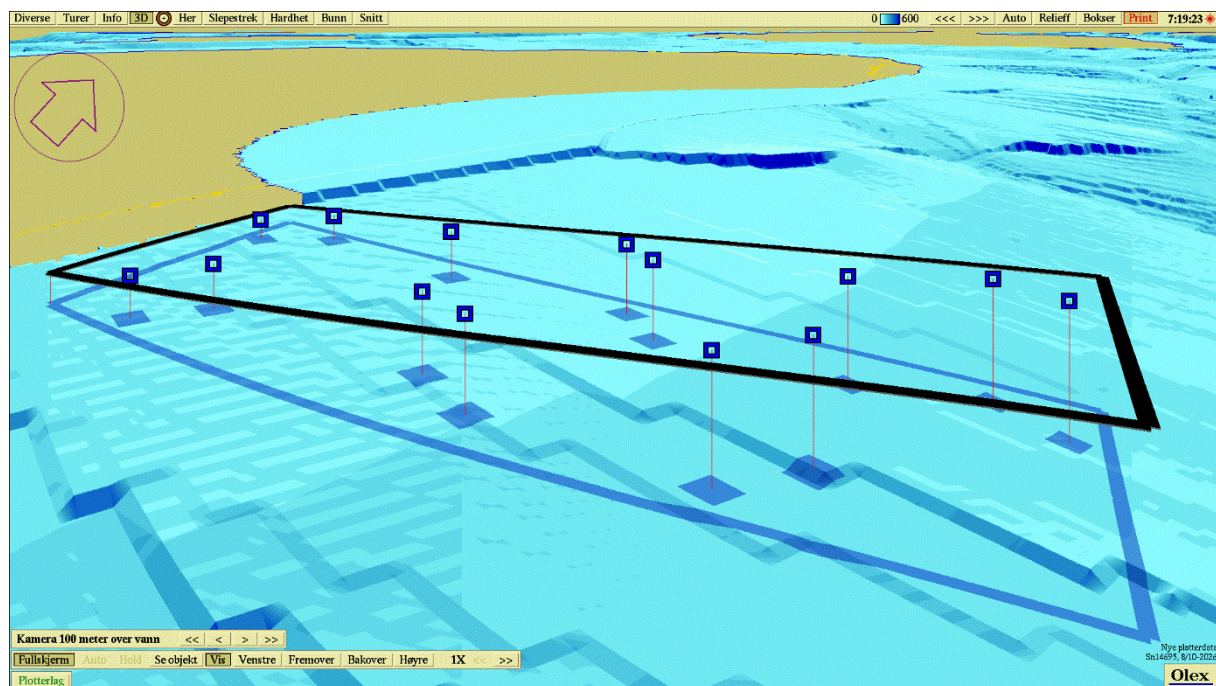
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data 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 vannfluks for hver 15° sektor på 47 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2021 (66°09.898'N 12°54.160'Ø; Åkerblå, 2021). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



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

Vedlegg B

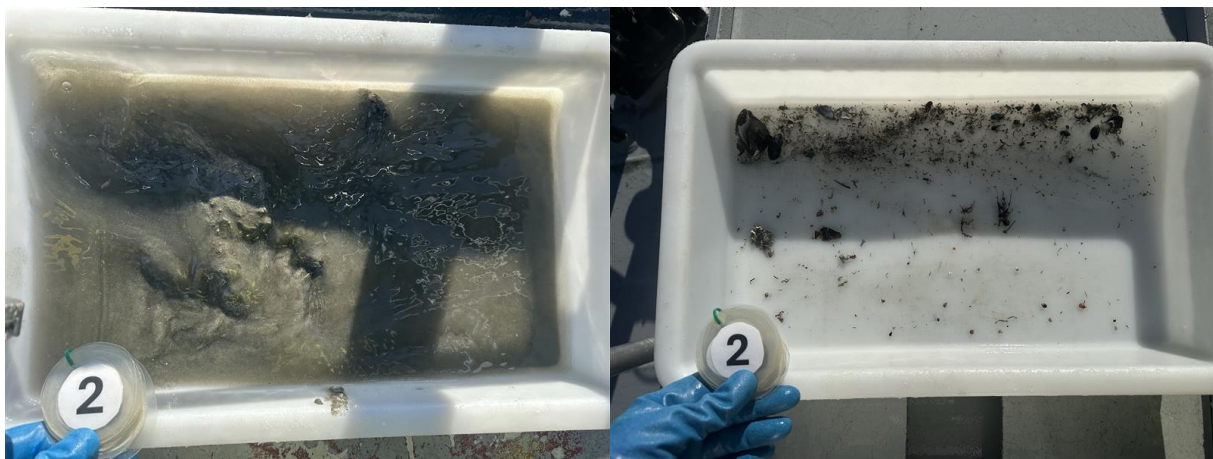
Tabell 1: Produksjon og fôrforbruk for de tre foregående generasjonene ved Bjørnvika (Norcod AS v/Julianne Jacobsen).

Utsett	Generasjon :	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
04.11.2024	2024-G	Antatt 1400 ved undersøkelsestidspunkt	Antatt 4103 ved undersøkelsestidspunkt	-

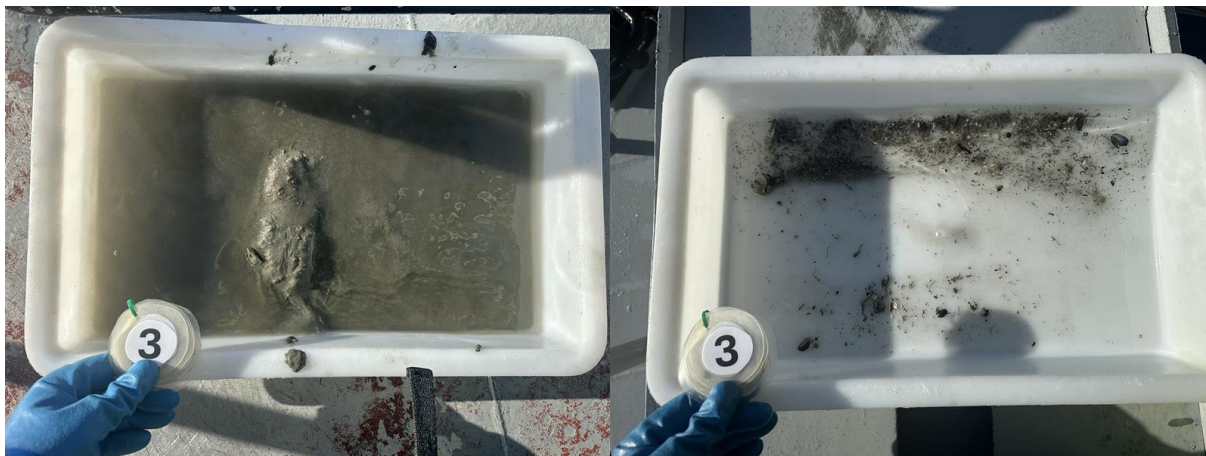
Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Bjørnvika i oktober 2026



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: Bilde som viser substratet fra stasjon 6. 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.



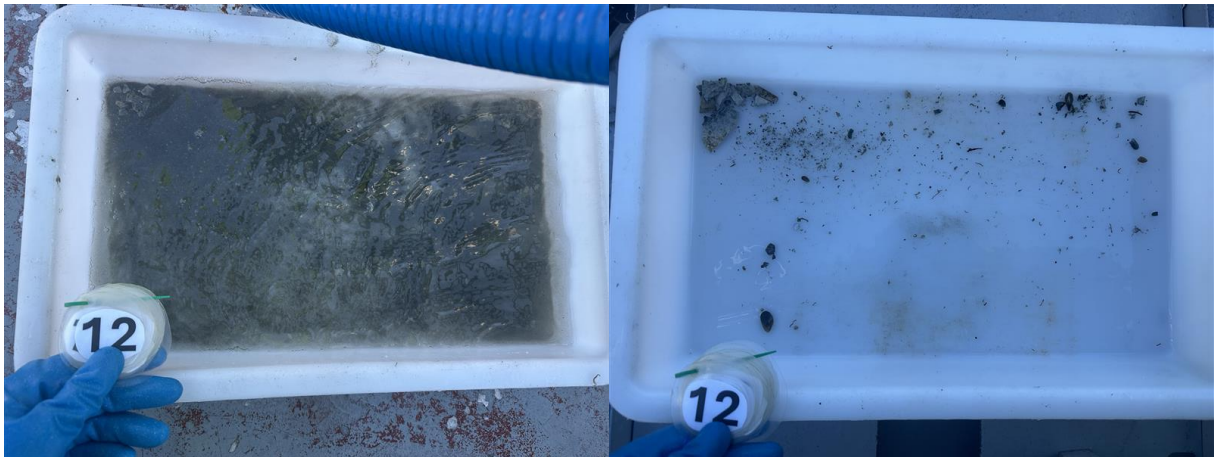
Figur 9: Bilder som viser substratet fra stasjon 9 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



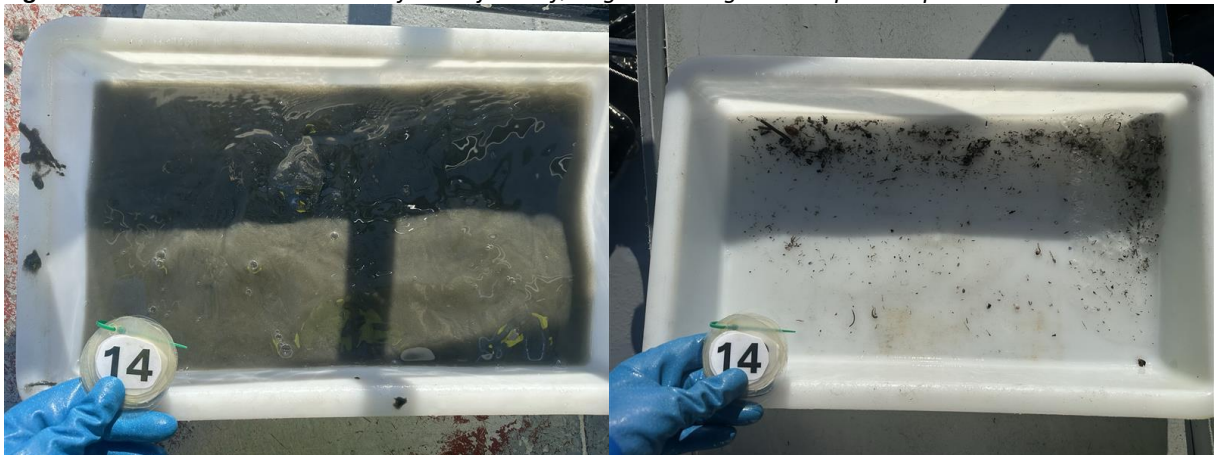
Figur 11: Bilder som viser substratet fra stasjon 11 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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.



Figur 14: Bilder som viser substratet fra stasjon 14 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.