B-undersøkelse

Lokalitet NORDFUGLØY (11129)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22457

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-24T11:04:49Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-05-21
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand, med innslag av skjellsand og silt. Det ble registrert noe hardbunn av typen fjellbunn ved tre stasjoner. Det ble funnet dyreliv ved samtlige stasjoner. pH-verdiene var over 7,8 ved samtlige stasjoner med unntak av stasjon 7 som hadde pH-verdi på 7,01. Positiv Eh ble observert ved samtlige stasjoner, med unntak av stasjon 7 som hadde en Eh-verdi på -90. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,22 poeng. Det ble ikke registrert slamdannelse eller gassbobler ved noen av stasjonene. Brun/sort farge ble registrert ved fire av nitten stasjoner. Stasjon 7 hadde sterk lukt, stasjon 8 hadde noe lukt, mens de resterende sytten stasjonene hadde normal lukt. Konsistensen var myk ved alle stasjonene. Grabbvolumet var under ¼ ved tre av stasjonene, mellom ¼ og ¾ ved femten, og over ¾ ved én stasjon. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,80 poeng. Ved inneværende undersøkelse ble totaltilstanden 1, med en indeksverdi på 0,52 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. Rapportansvarlig er Frida Nonstad Fossum, mens Idun Øien Skipperø har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 5519-5-26B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Akkrediteringsnummer TEST 303. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsomfanget. 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. Kommentar: 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. Alegretti, C. B., og Skipperø, I. Ø. (2024) B-undersøkelse ved Nordfugløy i Gildeskål kommune, juli 2024. Rapportnummer 3429-7-24B, levert av Aqua Kompetanse AS. Røsvik, B. H. (2023) Vannstrømmåling ved Nordfugløy, Gildeskål kommune, november 2022 – februar 2023. Rapportnummer 1809-2-23S, levert av Aqua Kompetanse AS. Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016.
Områdebeskrivelse	Nordfugløy ligger i Gildeskål kommune. Dybdene under anlegget varierer mellom omtrent 50 og 80 meter. Nordvest for anlegget går en smal, grunn renne over til Fleinværsfjorden. 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 Nordfugløy er MTB på 6240 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 19, og det er tatt totalt 21 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning, med unntak av stasjon 9 og 11 som ble flyttet grunnet plassering av fôrslanger ved inneværende undersøkelse (Alegretti og Skipperø, 2024).
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen ved Nordfugløy er tidevannsdrevet og batymetristyrt. Størst vanntransport er på 5 meters dyp rettet mot nordvest og på 15 meters dyp rettet mot vest-nordvest. På 61 meters dyp (spredningsdyp) er størst vanntransport rettet mot nordvest, mens det på 92 meters dyp (bunndyp) er størst vanntransport mot øst-sørøst (Røsvik, 2023).

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	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		7,85	7,95	7,95	7,85	7,98	7,01	7,94	7,89	7,94	
	Eh (mV)	Målt verdi		-114	-134	-110	-22	-1	-311	-152	-51	75	
		+ ref. verdi		107	87	111	199	220	-90	69	170	296	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		-	1	1	1	1	1	3	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		16,10		Sjøvannstemp:		11,10		Sedimenttemp:		9,10
			pH sjø:		8,19		Eh sjø:		120,00		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	
		Brun/svart = 2				2	2	2	2				
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0			0	0	
		Noe = 2								2			
		Sterk = 4							4				
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1	1	1		1	1	1	
		> 3/4 = 2							2				
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	2	3	3	5	5	5	10	5	3	3	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,66	0,66	1,10	1,10	1,10	2,20	1,10	0,66	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,44	0,33	0,83	0,55	0,55	0,55	2,60	0,55	0,33	0,33	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	3	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 19

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,95	7,99	7,92	7,92	7,80	7,93	7,92	7,97	7,93	
	Eh (mV)	Målt verdi	94	88	43	-4	-35	-15	-87	-38	-75	
		+ ref. verdi	315	309	264	217	186	206	134	183	146	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		16,10	Sjøvannstemp:		11,10	Sedimenttemp:		9,10	
			pH sjø:		8,19	Eh sjø:		120,00	Referanseelektrode:		221,00	
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			0	0						
		1/4 - 3/4 = 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	2	2	3	3	3	3	3	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,44	0,44	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,80
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,33	0,22	0,22	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	- 0,52
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	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)		67° 5. 179'N 13° 51. 451'E	67° 5. 088'N 13° 51. 577'E	67° 5. 040'N 13° 51. 519'E	67° 4. 992'N 13° 51. 473'E	67° 4. 944'N 13° 51. 427'E	67° 4. 898'N 13° 51. 382'E	67° 4. 898'N 13° 51. 331'E	67° 4. 911'N 13° 51. 226'E	67° 4. 929'N 13° 51. 194'E	67° 4. 985'N 13° 51. 246'E
Dyp (m)		80	83	79	69	66	65	61	54	52	61
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt				20 %		20 %	40 %			
	Sand	100 %	100 %	100 %	80 %	100 %	40 %	60 %	80 %	80 %	80 %
	Grus										
	Skjellsand						40 %		20 %	20 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30	50	60	30	40	2	30	50	30	30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier			X						X		

Prøvepunkt	Kommentar
1	20% fjellbunn. Bladtare i grabbåpning.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

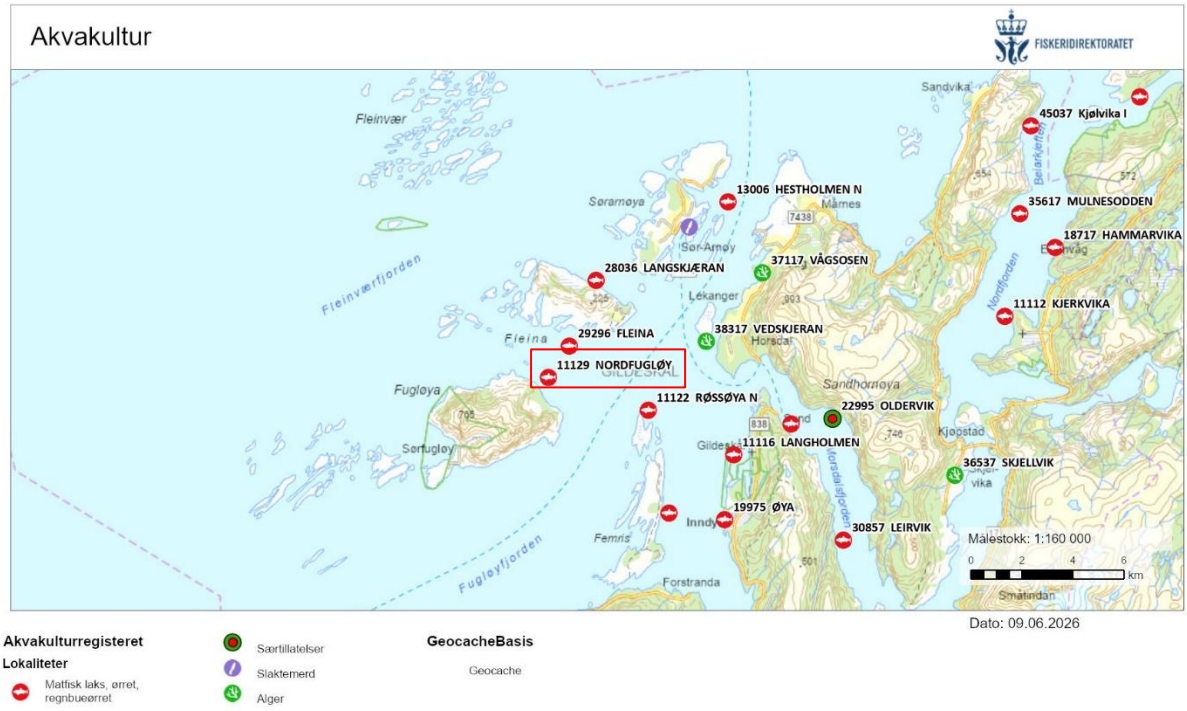
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 4. 959'N 13° 51. 265'E	67° 5. 080'N 13° 51. 341'E	67° 5. 011'N 13° 51. 461'E	67° 5. 107'N 13° 51. 396'E	67° 5. 153'N 13° 51. 495'E	67° 5. 153'N 13° 51. 566'E	67° 5. 135'N 13° 51. 630'E	67° 5. 030'N 13° 51. 282'E	67° 5. 128'N 13° 51. 430'E	
Dyp (m)		59	71	71	74	80	84	86	70	77	
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	1	1	1	
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	100 %	75 %	100 %	80 %	100 %	80 %	100 %	
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %		25 %		20 %		20 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		50	70	40	80	90	100	100	60	60	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier				X				X			

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	20% fjellbunn
14	20% fjellbunn
15	
16	
17	
18	
19	

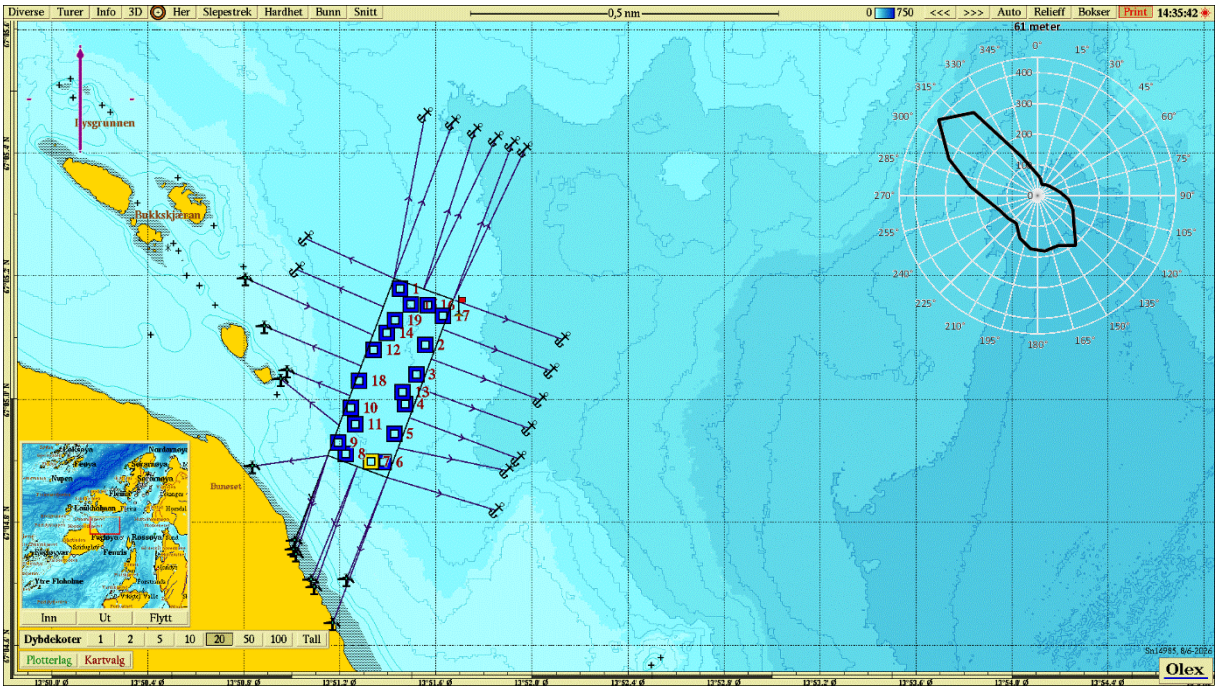
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Nordfugløy i mai, 2026

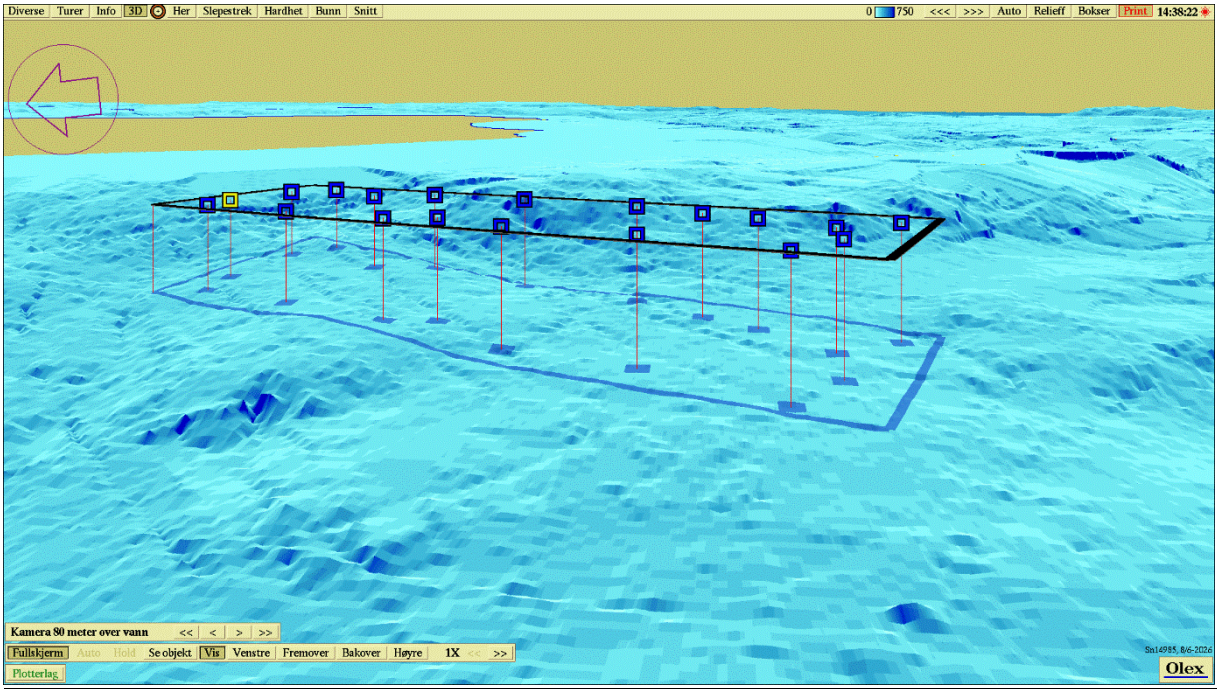
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data 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 fortøyningsliner. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport (m^3/m^2/døgn) for hver 15° sektor på 61 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2023 (67°05.134N, 13°51.697Ø; Røsvik, 2023). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.*



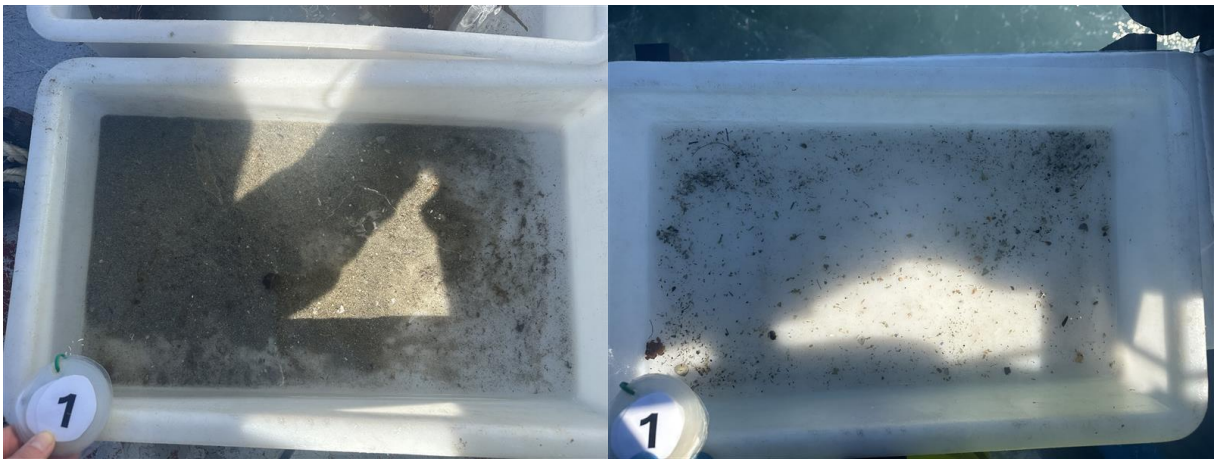
Figur 3: *Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.*

Vedlegg B

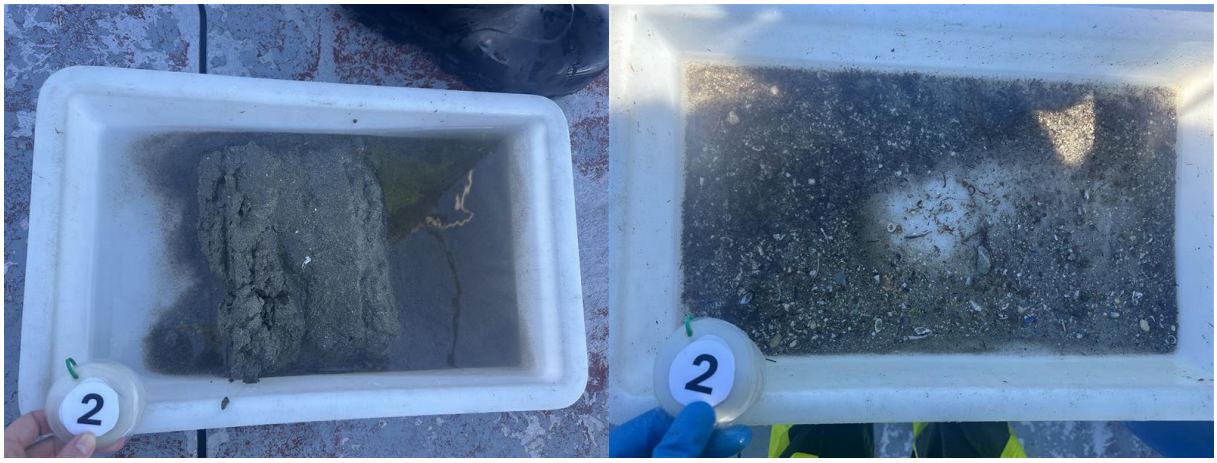
Tabell 1: *Produksjon og fôrforbruk for de tre foregående generasjonene ved Nordfugløy (referanse).*

Utsett	Generasjon:	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
08.09.2021	2103	6863	7577	19.12.2022
22.04.2023	2302	6378	7034	26.09.2024
09.04.2026	2502	3700 ved undersøkelsestidspunkt	4124 ved undersøkelsestidspunkt	Planlagt august 2026

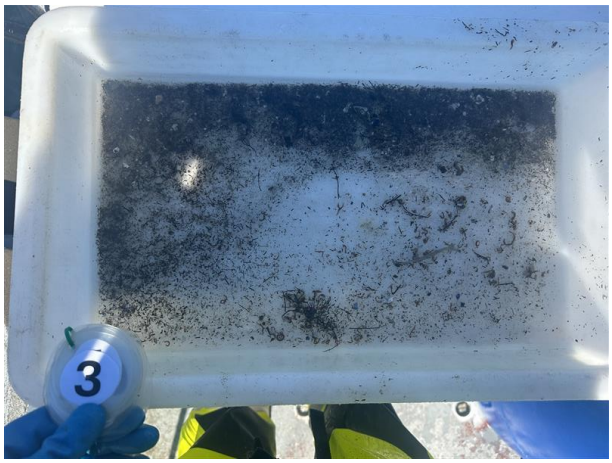
Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Nordfugløy i mai, 2026



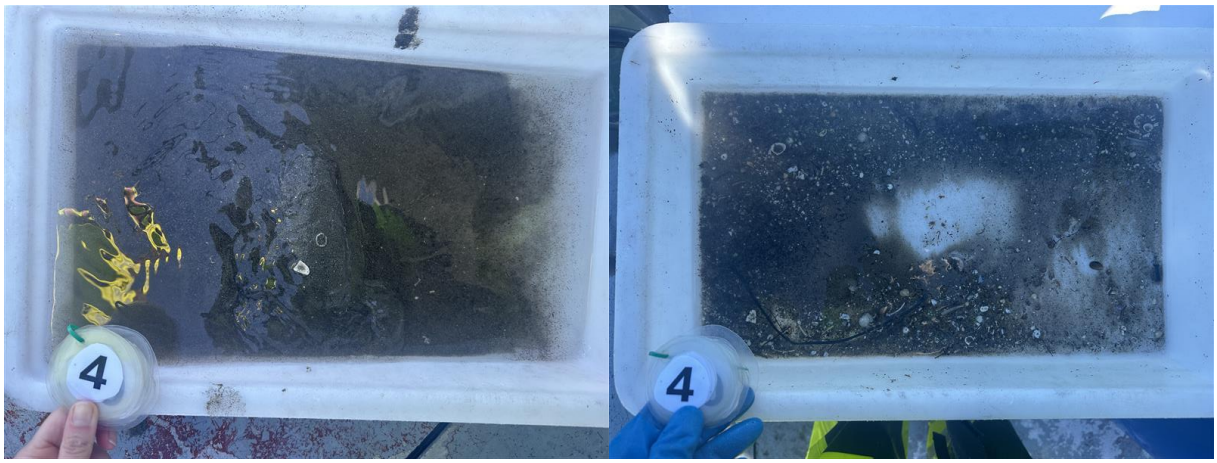
Figur 1: *Bilder som viser substratet fra stasjon 1 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



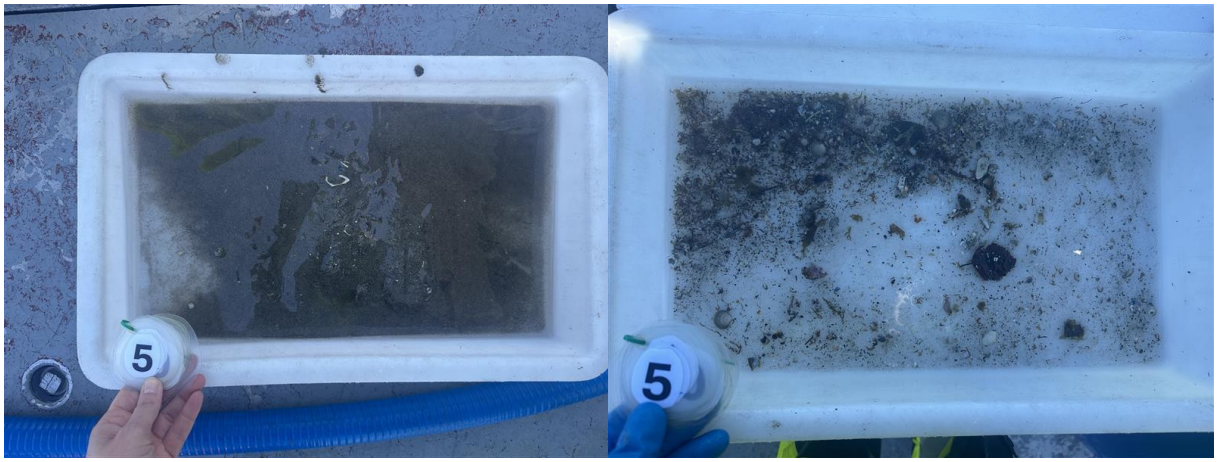
Figur 2: *Bilder som viser substratet fra stasjon 2 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 3: *Bilde som viser substratet fra stasjon 3. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

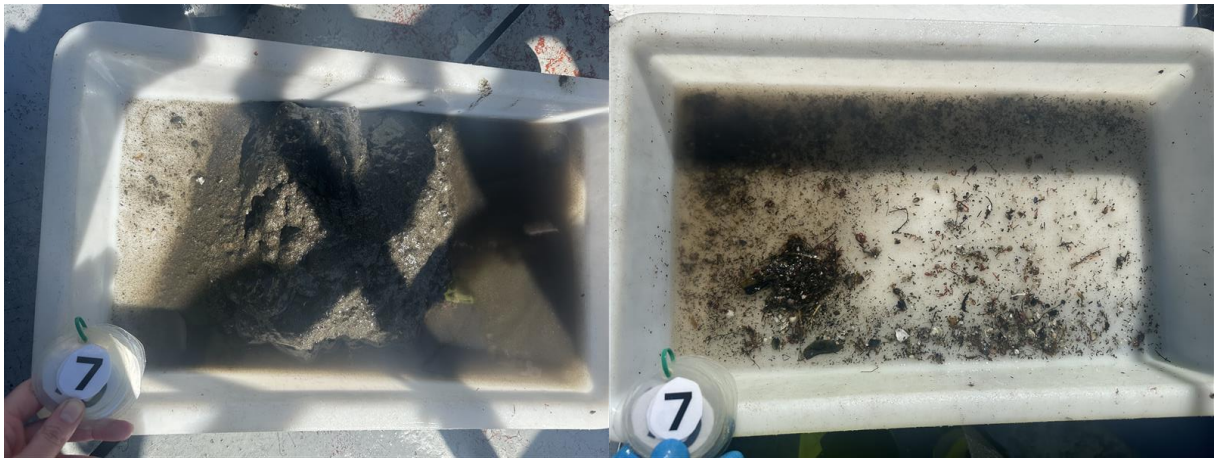


Figur 4: *Bilder som viser substratet fra stasjon 4 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

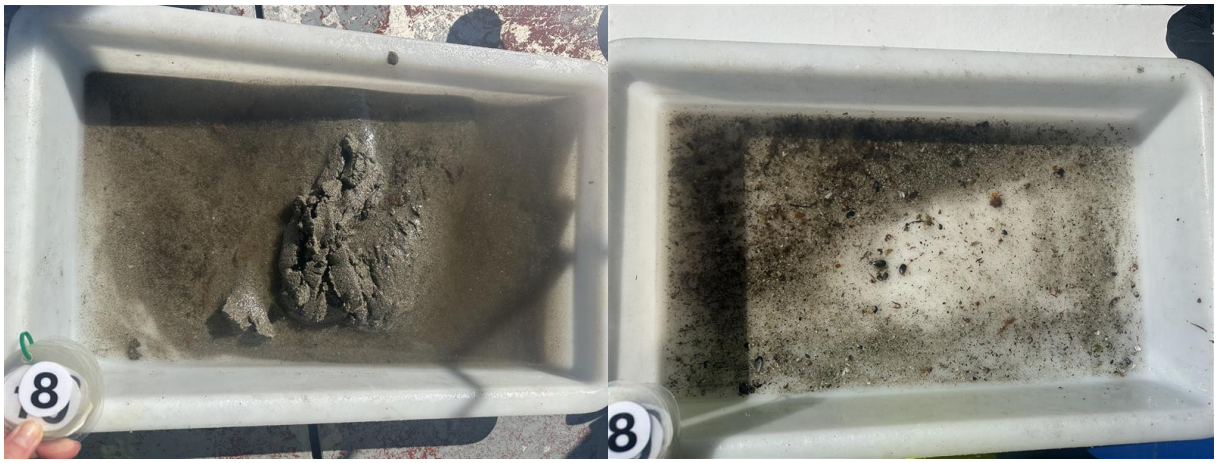


Figur 5: *Bilder som viser substratet fra stasjon 5 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

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



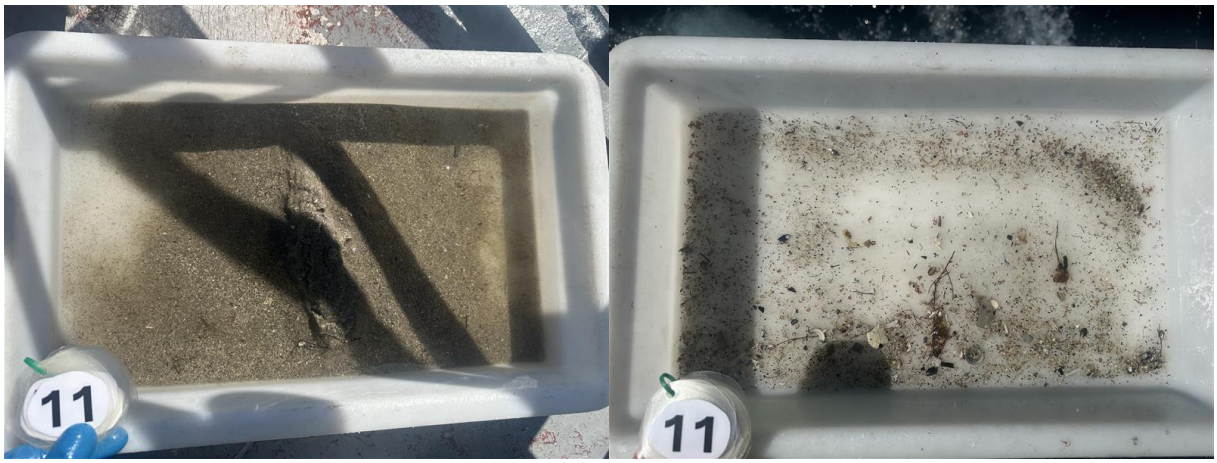
Figur 7: *Bilder som viser substratet fra stasjon 7 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



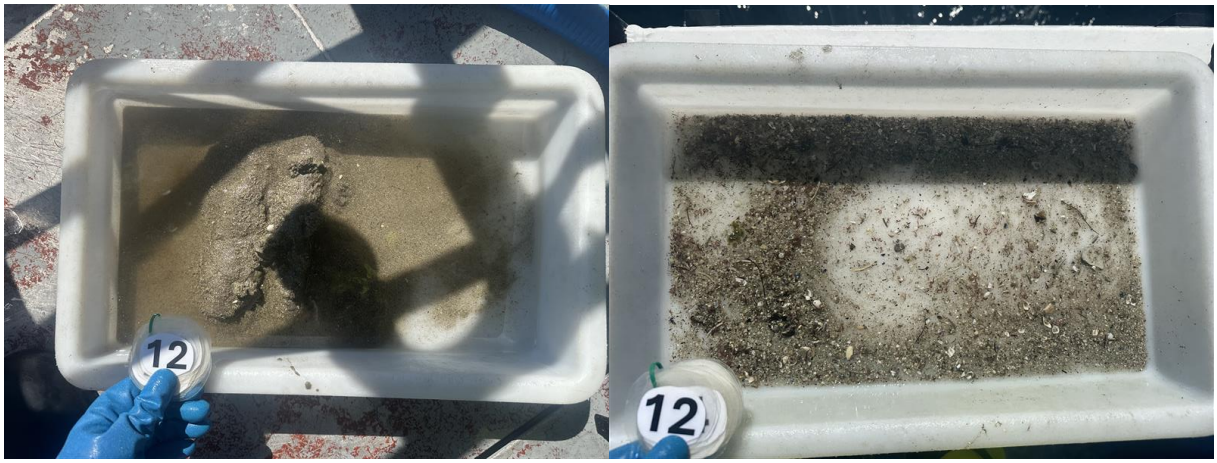
Figur 8: *Bilder som viser substratet fra stasjon 8 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

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.*

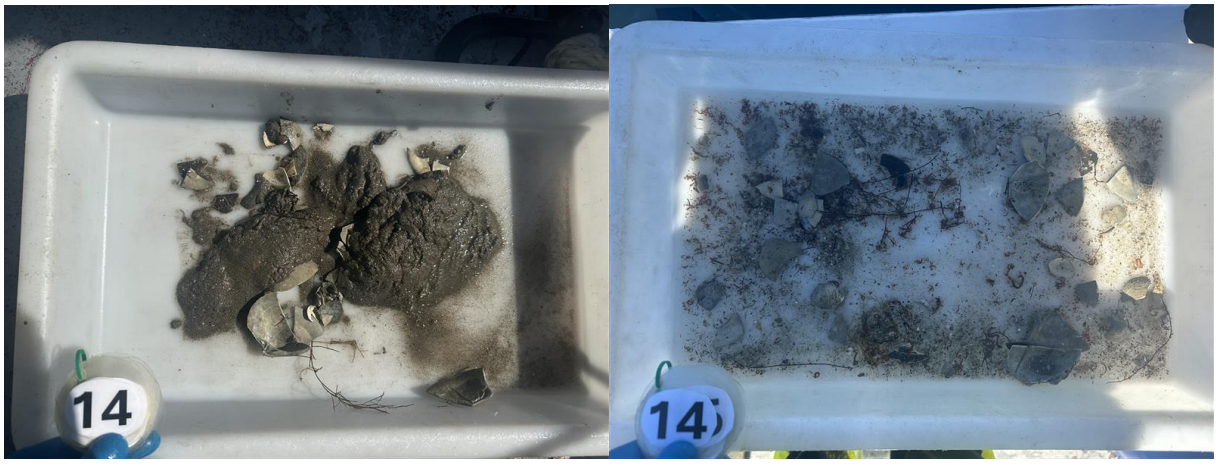


Figur 11: *Bilder som viser substratet fra stasjon 11 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

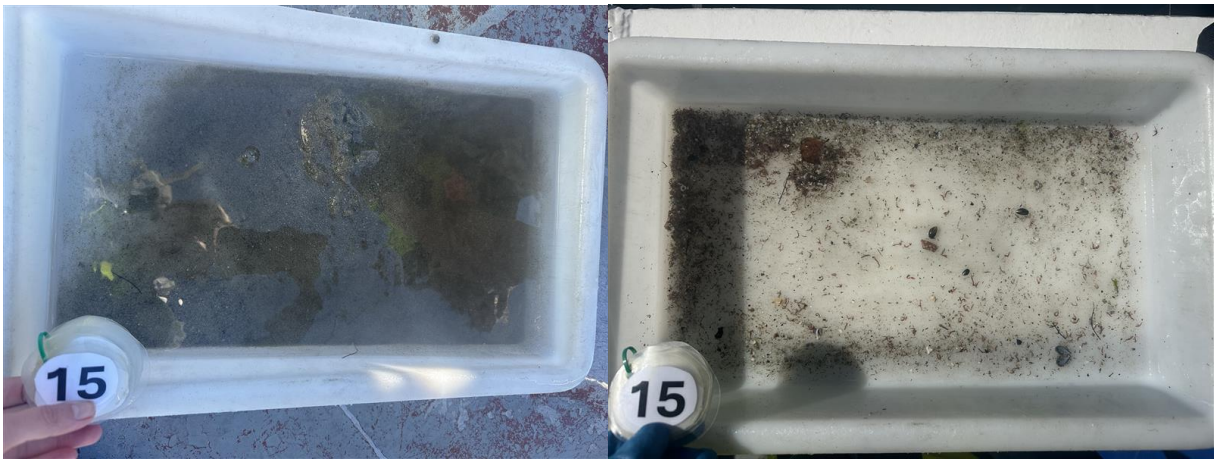


Figur 12: *Bilder som viser substratet fra stasjon 12 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

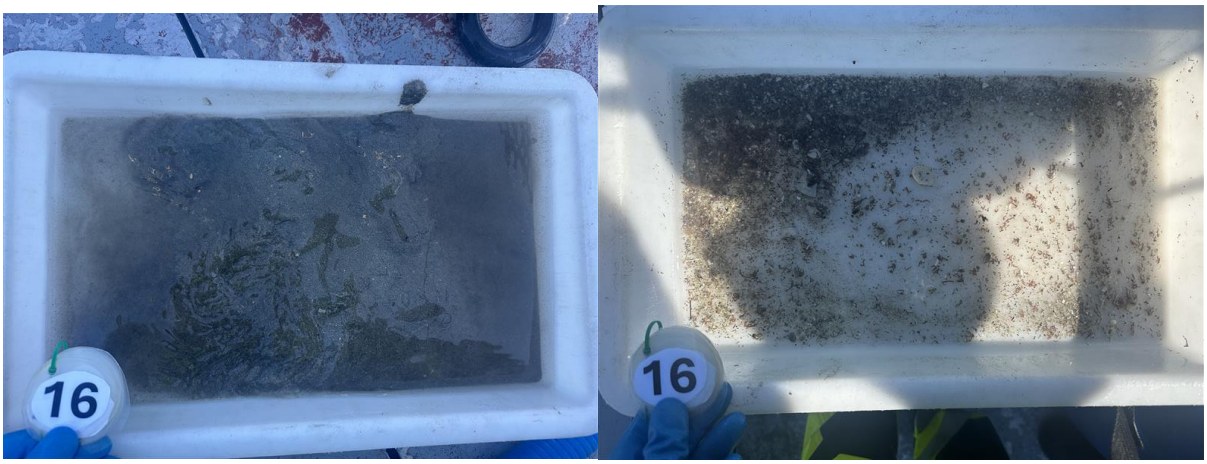
Figur 13: *Bilder som viser substratet fra stasjon 13 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



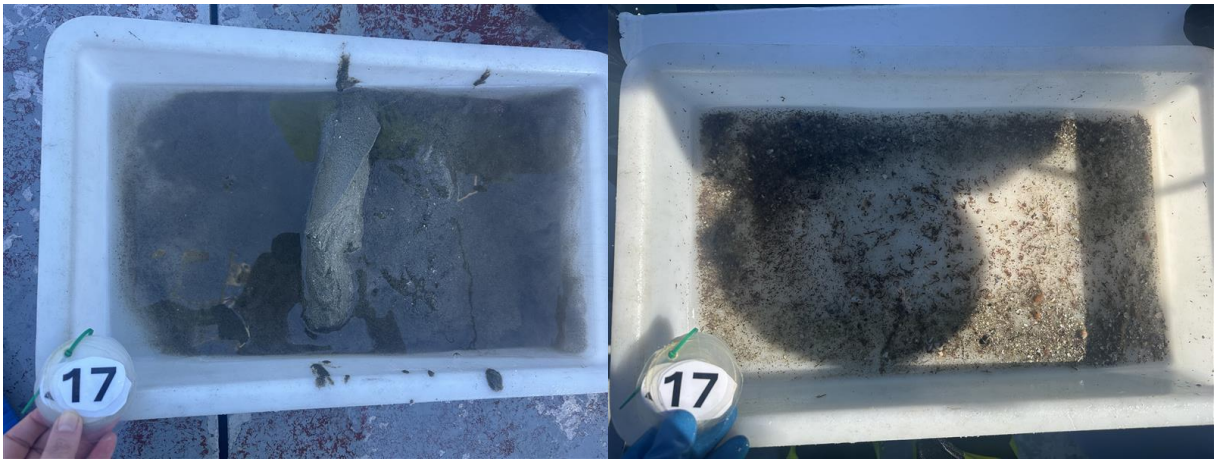
Figur 14: *Bilder som viser substratet fra stasjon 14 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



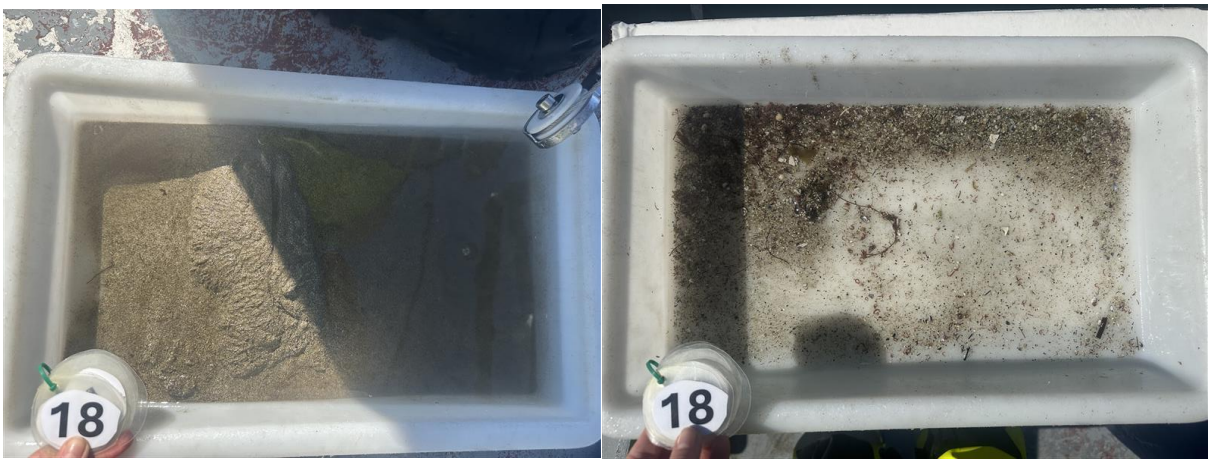
Figur 15: *Bilder som viser substratet fra stasjon 15 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 16: *Bilder som viser substratet fra stasjon 16 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 17: *Bilder som viser substratet fra stasjon 17 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 18: *Bilder som viser substratet fra stasjon 18 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 19: *Bilder som viser substratet fra stasjon 19 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*