

B-undersøkelse

Lokalitet NAUSTTAREN (34477)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22700

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-03T12:26:40Z
Oppdretter	BJØRØYA AS - 932186497
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-07-09
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av grus, med innslag av sand og silt. Store deler av bunnen består av hardbunn av typen fjell- og steinbunn. Det ble funnet dyreliv ved elleve stasjoner. Elektrokjemi kunne måles ved tre stasjoner. pH-verdiene var over 7,8 ved to stasjoner, og over 8,0 ved én stasjon. Dette kan tyde på at det ble målt sjøvann. Positiv Eh ble observert ved tre stasjoner. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,00 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler, slamdannelse eller lukt ved noen av stasjonene. Mørk farge ble registrert ved to av tretten stasjoner. Konsistensen var fast ved tolv stasjoner og myk ved en stasjon. Grabbvolumet var under ¼ ved elleve av stasjonene og mellom ¼ og ¾ ved to stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,14 poeng. På grunn av få elektrokjemiske målinger i denne undersøkelsen er vurderingsgrunnlaget noe begrenset, og det kan vurderes å supplere grabbprøver med bilde eller video ved neste undersøkelse. Ved innværende undersøkelse ble totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,08 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 Julie Sandnes Båtnes, mens Tonje Urskog har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 5774-7-26B. 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. 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. Frøysa, H. G. (2023) Vannstrømmåling ved Nausttaren, Osen kommune, juli august 2025. Rapportnummer 2411-8-23S V.2 Levert av Aqua Kompetanse AS. Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016. Rydstrøm, B. (2024) Alternativ B-undersøkelse ved Nausttaren i Osen kommune, desember 2024. Rapportnummer 3933-12-24AB Levert av Aqua Kompetanse AS.
Områdebeskrivelse	Nausttaren ligger i Svesfjorden helt nord i Osen kommune i Trøndelag fylke. I nord ligger anlegget fortøyd nær halvøya Oksbåsheia. Selve anlegget ligger over en undersjøisk rygg og dybden på hver side av ryggen går bratt ned til 200 meter. Dybden under selve anlegget varierer fra 60 til 120 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 Nausttaren er MTB på 3120 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 13, og det er tatt totalt 17 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse i 2024 (Rydstrøm, 2024). Med unntak av stasjon 13, som ble flyttet til en merd der det har vært produksjon i inneværende syklus.
Resultat før strømmålinger	Spredningsstrømmen ved lokaliteten beveger seg mot nordøst, med en returstrøm mot sørvest. Spredningsstrømmen er hovedsakelig batymetrisk styrt og tidevannsdrevet med hyppige strømretninger mot 210-225, 195-210, 225-240 og 15-30 grader (Frøysa, 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)			H	H	H	H	H	B	B	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi							7,86				
	Eh (mV)	Målt verdi							-7				
		+ ref. verdi							210				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)							0,00				-
	Tilstand prøve		0	0	0	0	0	-	1	0	0	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		12,00	Sjøvannstemp:		13,10	Sedimenttemp:		11,40		
			pH sjø:		8,15	Eh sjø:		195,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0						0	0				
	Farge	Lys/grå = 0						0					
		Brun/svart = 2							2				
	Lukt	Ingen = 0						0	0				
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0						0					
		Myk = 2							2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1						1	1				
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0						0	0				
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	1,10	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,55	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 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										-
			LOKALITETSTILSTAND										

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13								
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H								
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0								
II	pH	Målt verdi		7,98									
	Eh (mV)	Målt verdi		43									
		+ ref. verdi		260									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00									0,00
Tilstand prøve			0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			12,00		Sjøvannstemp:		13,10		Sedimenttemp:		11,40		
pH sjø:			8,15		Eh sjø:		195,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0									
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0		0									
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0									
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0									
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
SUM			0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44	0,00								0,14
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,22	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,08
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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° 23. 372'N 10° 30. 851'E	64° 23. 327'N 10° 30. 984'E	64° 23. 305'N 10° 30. 990'E	64° 23. 350'N 10° 30. 905'E	64° 23. 269'N 10° 30. 906'E	64° 23. 302'N 10° 30. 824'E	64° 23. 361'N 10° 30. 681'E	64° 23. 398'N 10° 30. 602'E	64° 23. 271'N 10° 30. 856'E	64° 23. 340'N 10° 30. 744'E
Dyp (m)		89	74	59	84	69	74	107	110	77	93
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	2	1	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt							25 %			
	Sand							25 %			
	Grus						100 %	50 %			
	Skjellsand										
Steinbunn				X	X				X	X	X
Fjellbunn		X	X			X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)								1			
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		1			1	1	50	70		1	1
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X				X					

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

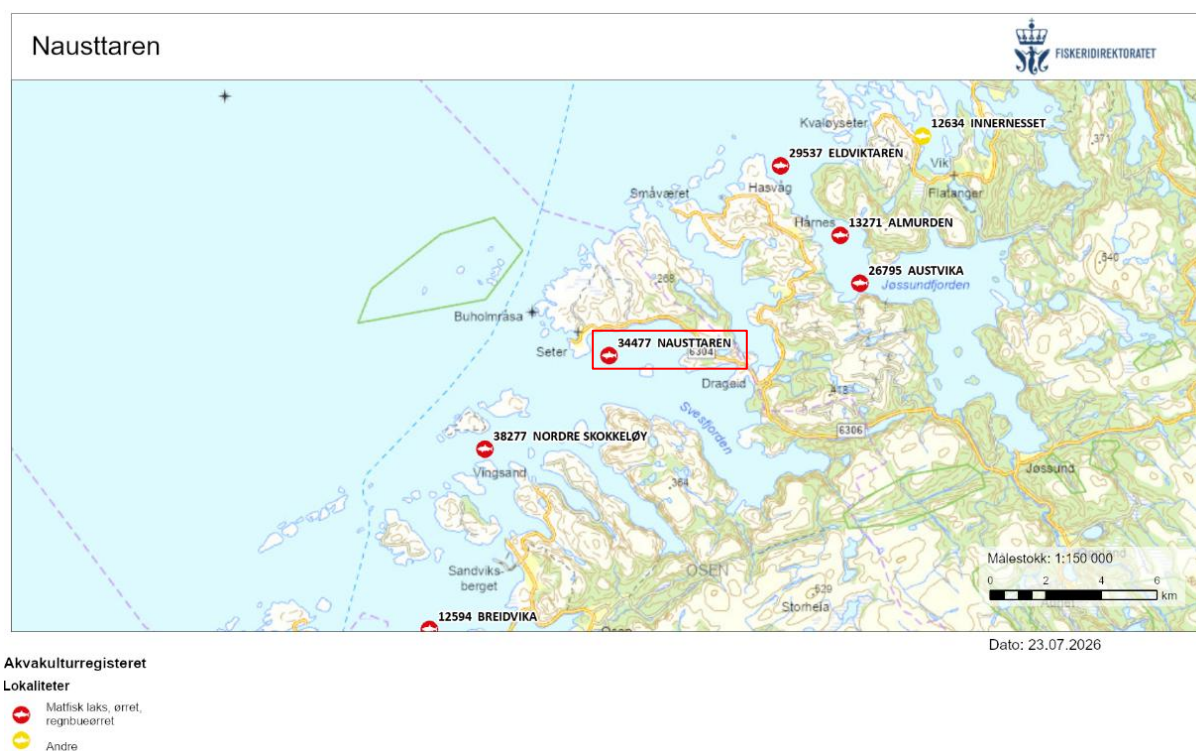
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 23. 376'N 10° 30. 654'E	64° 23. 334'N 10° 30. 833'E	64° 23. 405'N 10° 30. 763'E						
Dyp (m)		114	75	88						
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2						
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand									
	Grus		33 %							
	Skjellsand		67 %							
Steinbunn		X		X						
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		7	30	1						
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier			X	X						

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	Grovt sediment
13	

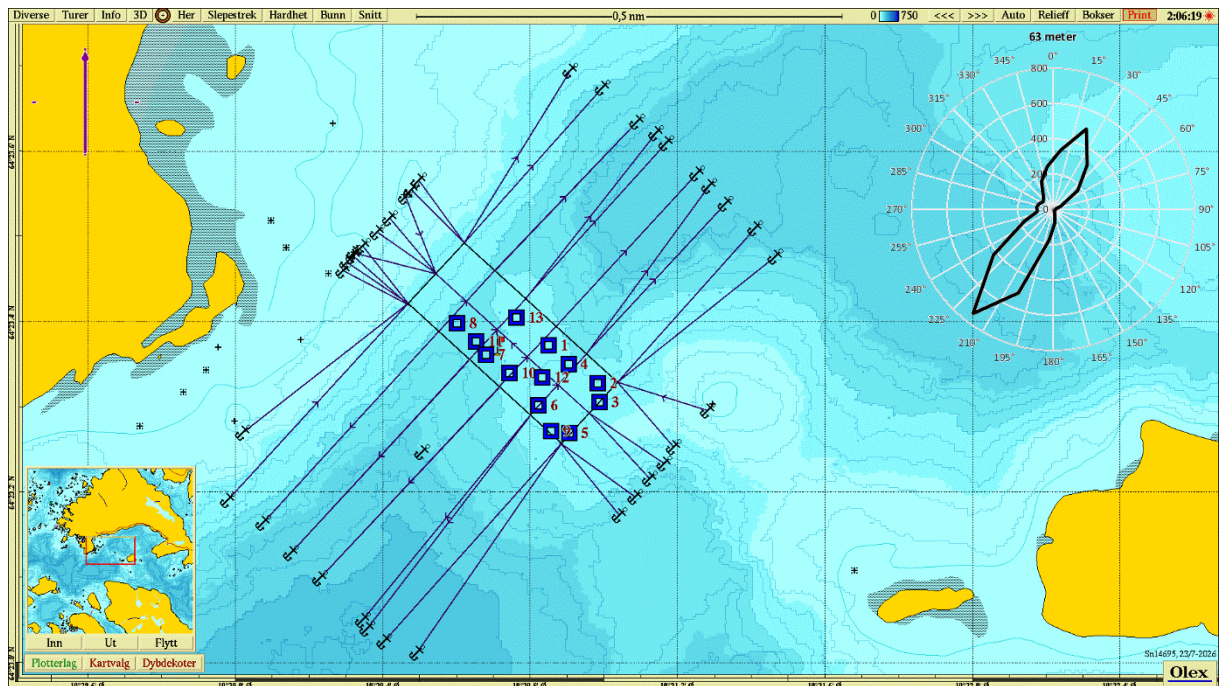
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Nausttaren i juli 2026

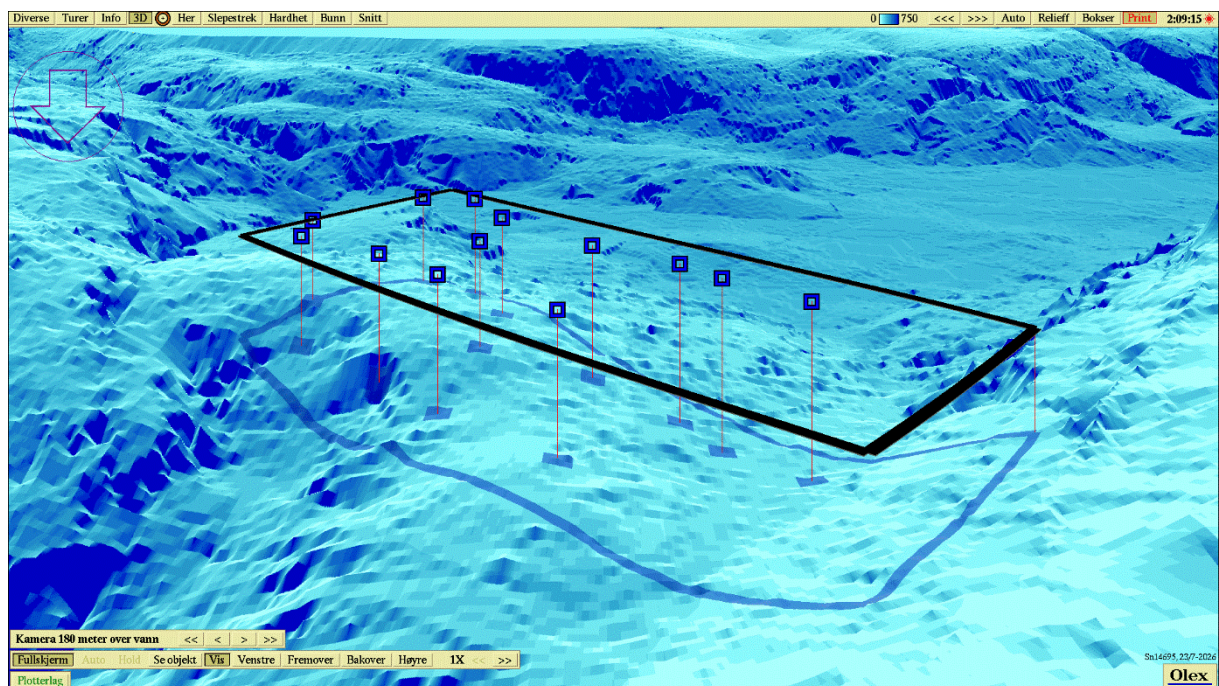
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data 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 ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{døgn}$ for hver 15° sektor på 63 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2023 ($64^\circ 23.360' \text{ N}$, $10^\circ 30.712' \text{ Ø}$; Frøysa, 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 Nausttaren (Bjørøya v/Mads Kristiansen).

Utsett	Generasjon :	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
07.19	H19	4544 tonn	5473 tonn	29.03.21
07.21	H21	5783 tonn	6122 tonn	09.05.23
09.23	H23	2714 tonn	3384 tonn	06.02.25

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Nausttaren i juli 2026



Figur 1: Bilde som viser substratet fra stasjon 1. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 2: Bilde som viser substratet fra stasjon 2. Foto: Aqua Kompetanse AS.



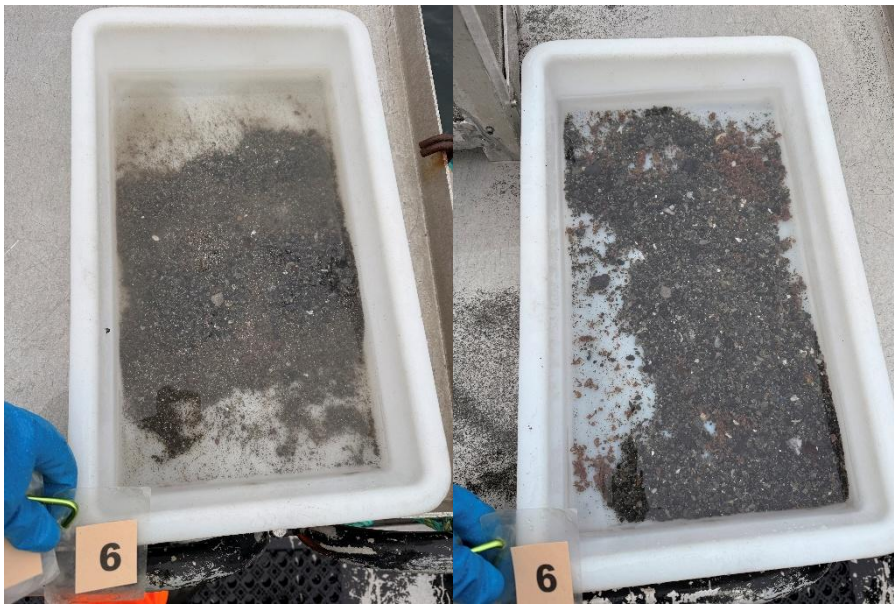
Figur 3: Bilde som viser substratet fra stasjon 3. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilde som viser substratet fra stasjon 4. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilde som viser substratet fra stasjon 5. 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: Bilde som viser substratet fra stasjon 8. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilde som viser substratet fra stasjon 9. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilde som viser substratet fra stasjon 10. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilde som viser substratet fra stasjon 11. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



Figur 13: *Bilde som viser substratet fra stasjon 13. Foto: Aqua Kompetanse AS.*