

B-undersøkelse for lokalitet BLOMSØRÅSA (31857)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13880

Generell informasjon

Innsendt	2024-02-15T10:04:17Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2024-01-19
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av grov skjellsand og sand. Det ble funnet dyreliv ved alle stasjoner, hovedsakelig bestående av børstemark og skjell.</p> <p>Grunnet grovt sediment kunne elektrokjemi parameterne bare måles ved seks stasjoner. Av disse seks stasjoner har fire stasjoner verdier som kan antas som reelle for sediment. Ved to av stasjonene ser elektrokjemiske målinger ut til å være påvirket av sjøvann og disse stasjonene har derfor ikke fått poeng for elektrokjemiske resultater. pH-verdiene ved de fire målte stasjoner var over 7,8 og Eh var positivt ved samtlige stasjoner. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,00 poeng.</p> <p>Det ble ikke registrert gassbobler, slamdannelse, lukt eller misfarging ved noen stasjoner. Konsistensen var fast ved ti stasjoner og myk ved tre stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved ni av stasjonene, mellom ¼ og ¾ ved tre, og over ¾ ved én stasjon. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,19 poeng.</p> <p>Bæreevne Både i nåværende og ved forrige B-undersøkelser på maks belastning havnet alle stasjoner i tilstandsklasse 1. Begge undersøkelser viser tegn av gode bunnforhold ved lokaliteten. Sedimentet under lokaliteten består av grov skjellsand og sand. Ved de fleste stasjoner er det nok sediment i grabben til å måle elektrokjemi, men er sedimentet for grovt til å få en realistisk måling. Begrenset antall målinger minsker vurderingsgrunnlaget, men registrerte resultater tyder ikke på særlig påvirkning fra anlegget. Det anbefales å fortsette prøvetaking etter standard fra NS9410:2016, og ikke bruk av alternative undersøkelse metoder. Bilder fra drokkamera vil få et veldig begrenset bidrag til kunnskapsgrunnlaget, siden de fleste grabb prøver har sediment i seg. Det forventes at eventuell endring i tilstand vil vises ved vanlig prøvetakingsmetoder. Totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,16. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning jmf Tabell 7.</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 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>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger i Blomsørråsa i Alstahaug kommune, på vestsiden av Buøya og øst for Blomsøya. Bunnen under anlegget skråer seg fra Buøya og ned mot Blomsørråsa på 150 200 meter. Dybden under anlegget ligger på 60 130 meter. Figur 2 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 (Figur 1). På Blomsørråsa er MTB på 3120 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 13, og det er tatt totalt 14 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Strøm, 2022), med unntak av stasjonene 10, 11 og 12. Disse tre stasjonene har endret plassering grunnet endring i drift siden forrige undersøkelsen.
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen på Blomsørråsa følger kyststrømmen, er tidevannspåvirket og styres av topografien og batymetrien i undersøkelsesområdet. På 5 og 15 meters dyp er størst vanntransport rettet mot nord. Størst vanntransport på 70 og 123 meter er rettet mot henholdsvis nordøst og nord (Frøysa, 2022)

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	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	pH	Målt verdi	7,89	7,89									7,99	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-30	-78									34	
		+ ref. verdi	194	146									258	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00								0,00	-	
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		5,10		Sjøvannstemp:	3,50		Sedimenttemp:	1,40				
		pH sjø:		8,14		Eh sjø:	158,00		Referanseelektrode:	224,00				
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	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	0	0
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		Myk = 2									2	2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0	0	0		0	0			0	
		1/4 - 3/4 = 1	1						1					
		> 3/4 = 2										2		
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 cm - 8 cm = 1														
> 8 cm = 2														
	SUM		1	0	0	0	0	1	0	2	4	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,44	0,88	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,44	0,88	0,00	-
	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										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
	pH	Målt verdi		7,86								
II	Eh (mV)	Målt verdi		-32								
		+ ref. verdi		192								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00								0,00
	Tilstand prøve		-	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		5,10	Sjøvannstemp:	3,50	Sedimenttemp:	1,40				
		pH sjø:		8,14	Eh sjø:	158,00	Referanseelektrode:	224,00				
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	0		0							
		Myk = 2		2								
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0								
		1/4 - 3/4 = 1			1							
		> 3/4 = 2										
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0								
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		0	2	1	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44	0,22							0,19
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,22	0,22	-	-	-	-	-	-	0,16
	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

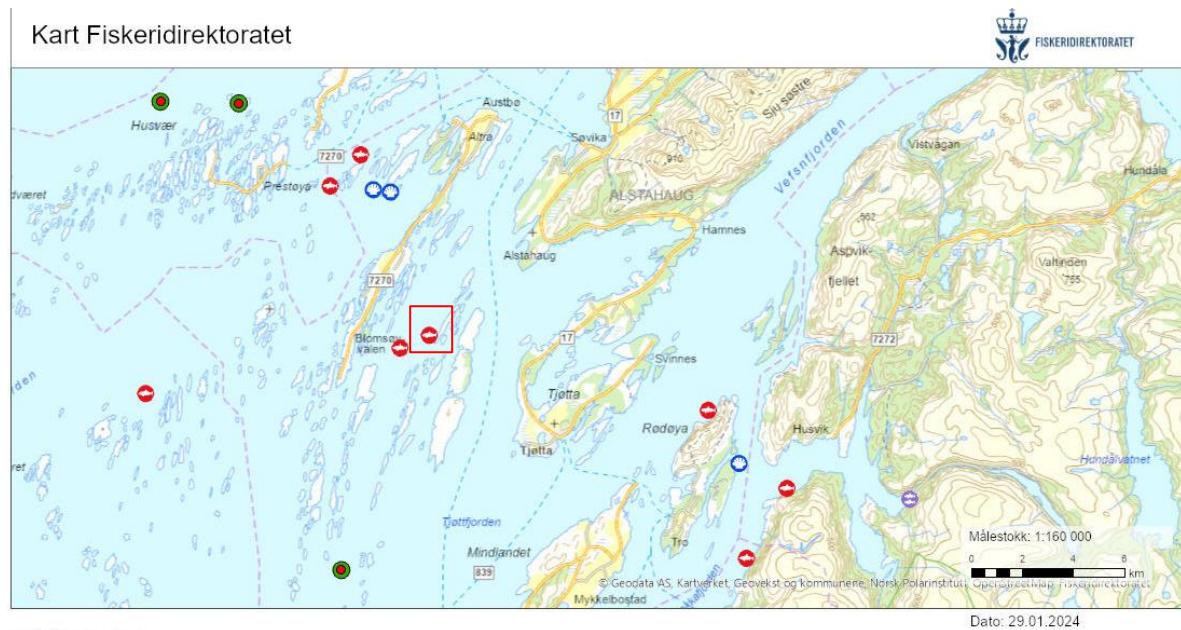
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 51. 332'N 12° 18. 543'E	65° 51. 379'N 12° 18. 606'E	65° 51. 365'N 12° 18. 672'E	65° 51. 430'N 12° 18. 720'E	65° 51. 411'N 12° 18. 736'E	65° 51. 361'N 12° 18. 774'E	65° 51. 406'N 12° 18. 826'E	65° 51. 388'N 12° 18. 838'E	65° 51. 340'N 12° 18. 787'E	65° 51. 422'N 12° 18. 652'E
Dyp (m)		114	125	114	126	117	93	84	72	98	136
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	20 %				50 %			50 %		
	Silt										
	Sand	40 %	40 %	50 %	20 %	50 %	50 %				40 %
	Grus										
	Skjellsand	40 %	60 %	50 %	80 %		50 %	100 %	50 %	100 %	60 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		1								1	5
Børstemark (antall)		10	30	5	10	5	10	20	10	5	20
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Gastropoda observert
2	
3	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger
4	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger
5	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger
6	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger
7	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger
8	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger
9	For grovt sediment for elektrokjemiske målinger

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Blomsøråsa i januar 2024

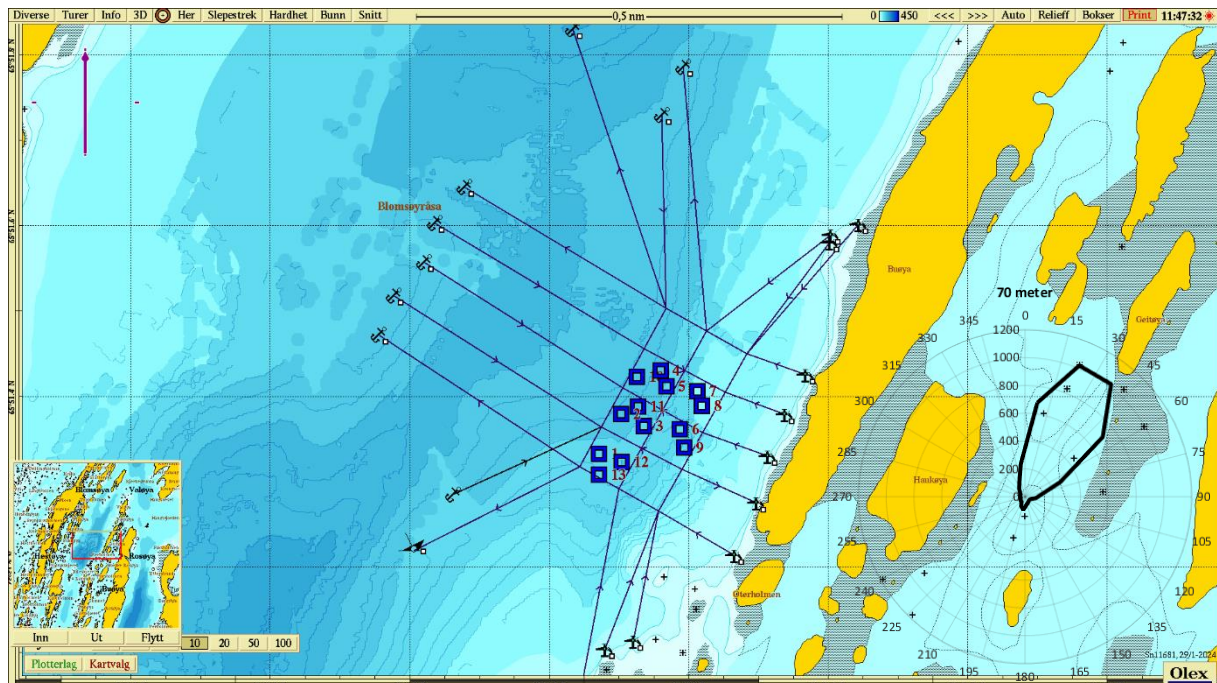


Akvakulturregisteret

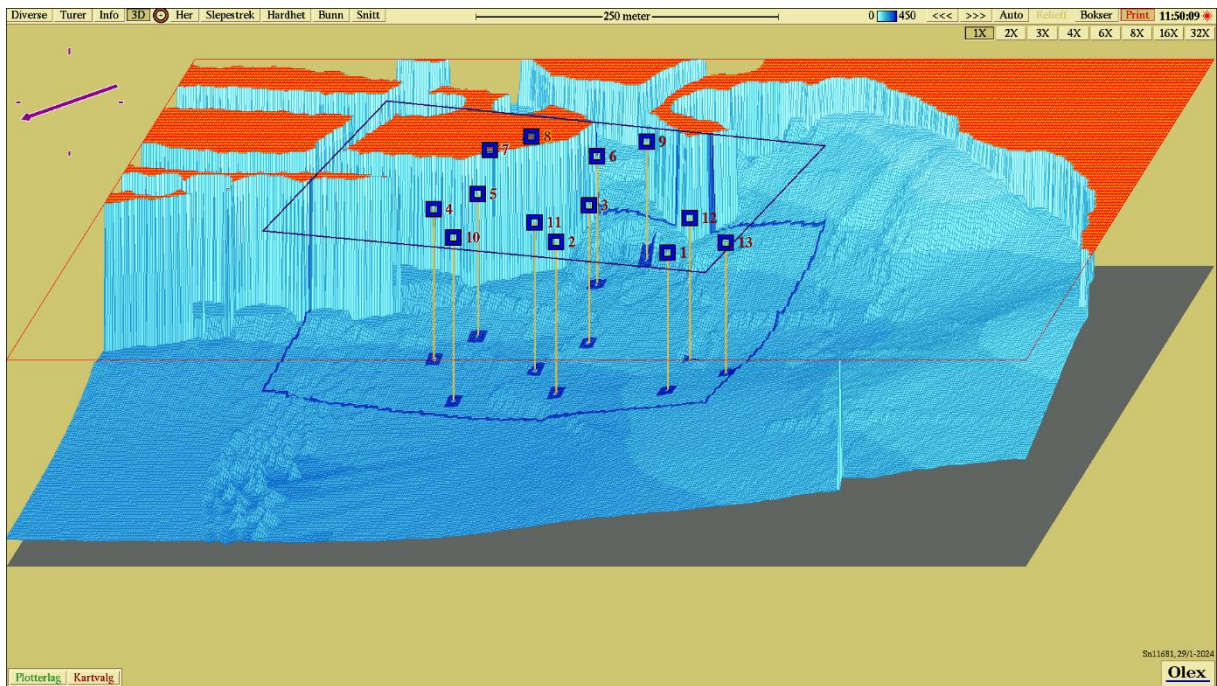
Lokaliteter

- Matfisk laks, ørret, regnbueørret
- Særtillatelser

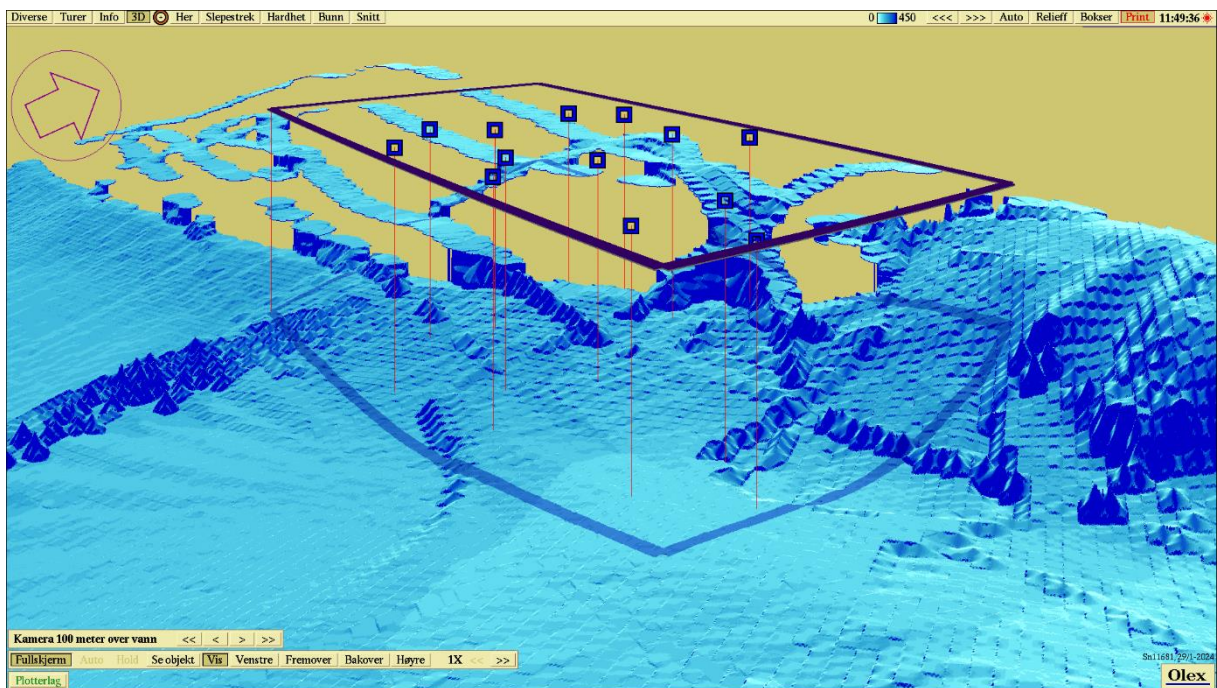
Figur 1: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



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 gult kryss markerer posisjon for strømmålingene i 2022 ($65^{\circ}51.397N$, $12^{\circ}18.547\text{Ø}$ og $65^{\circ}51.465N$, $12^{\circ}18.757\text{Ø}$). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



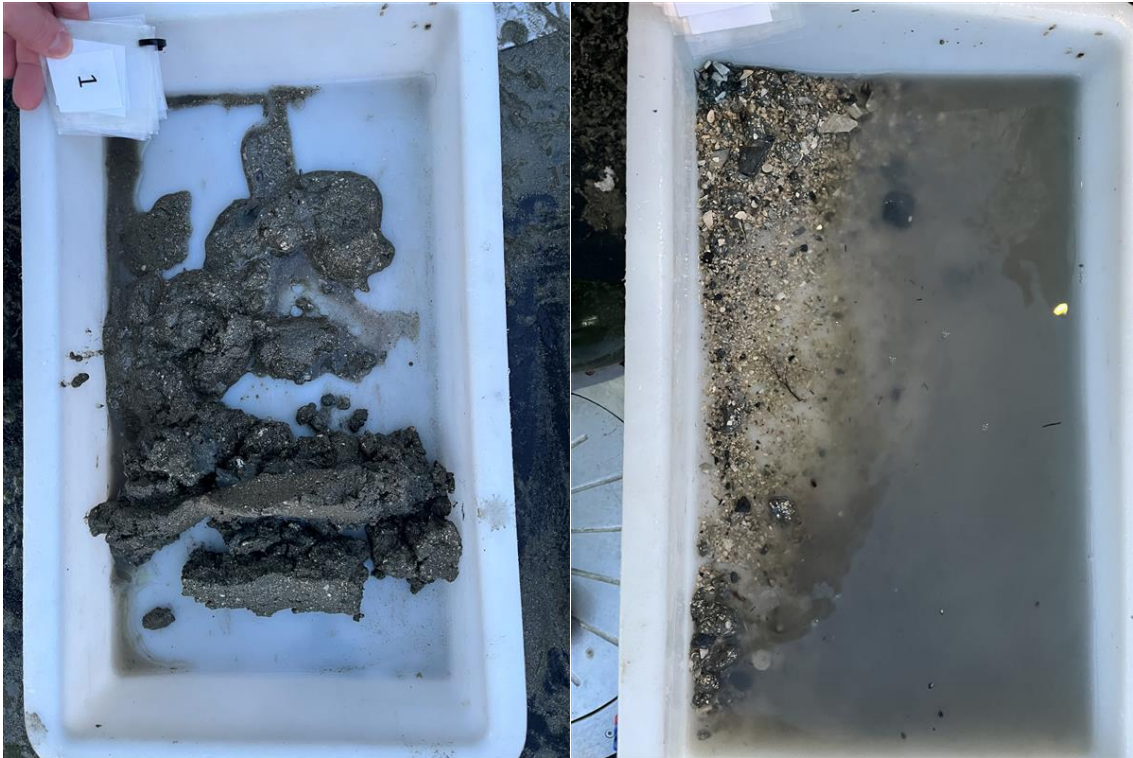
Figur 3: Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør NS 9410:2016. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.



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

Vedlegg B

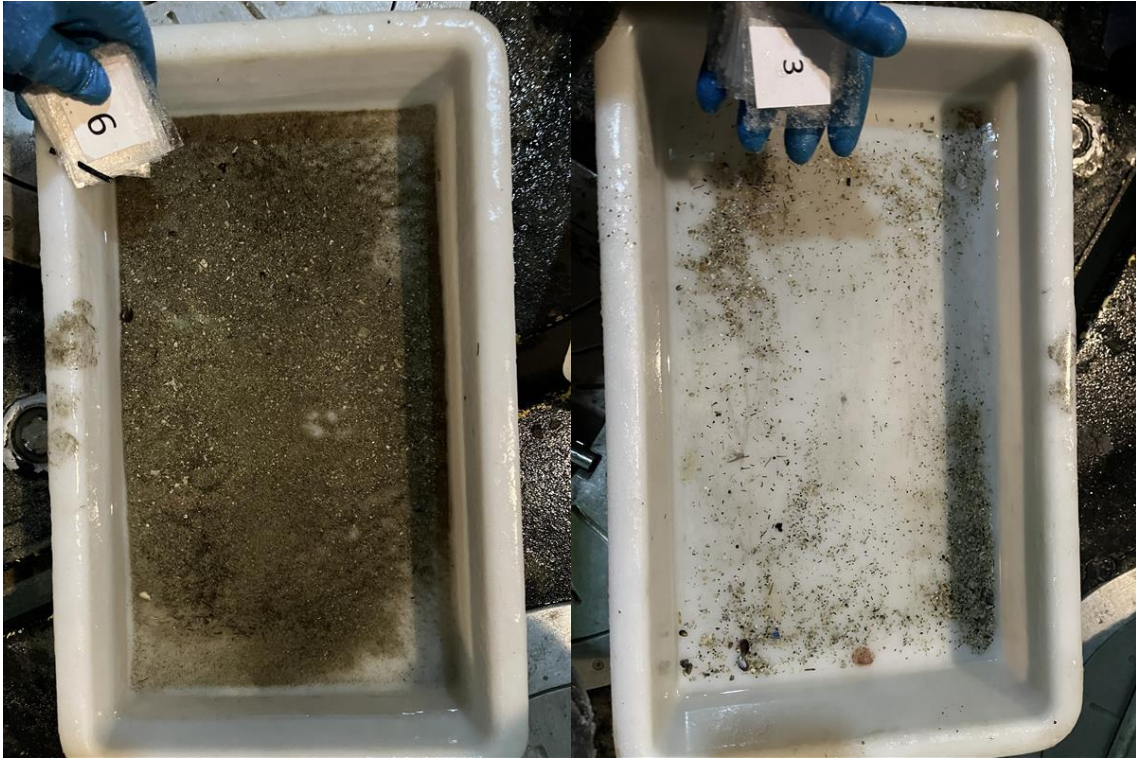
Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Blomsøråsa i januar 2024.



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



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



Figur 3: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av skjellsand og sand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



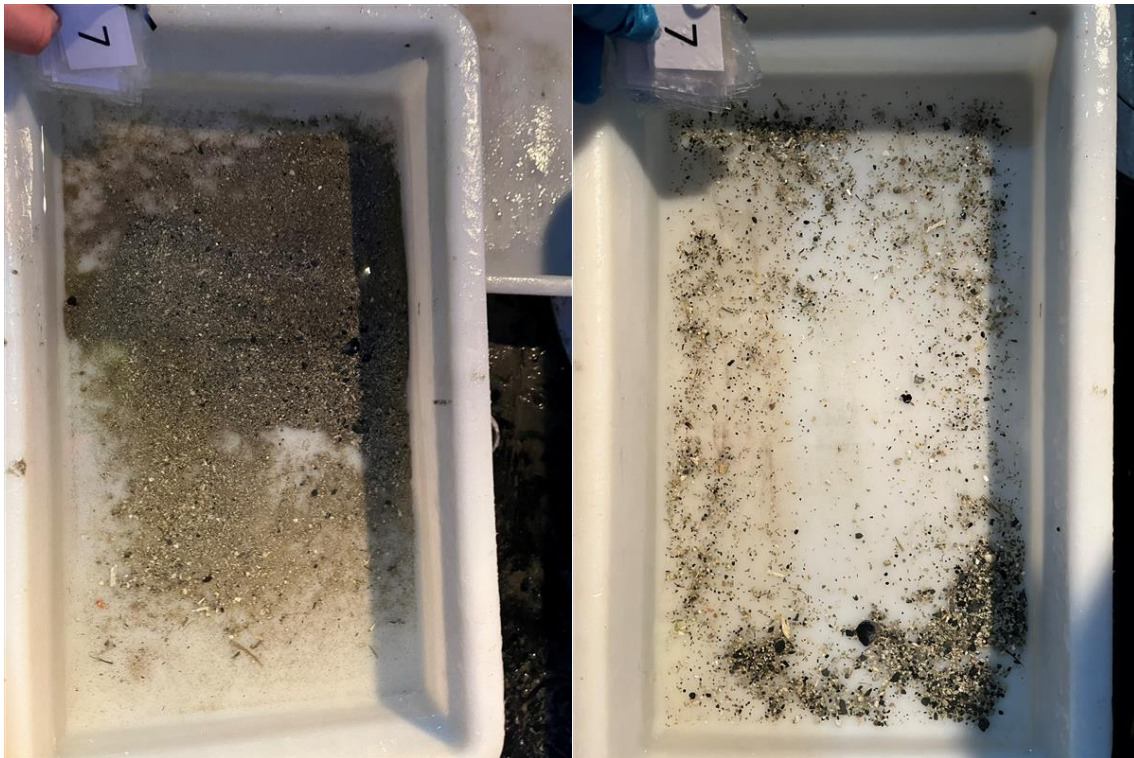
Figur 4: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av skjellsand og sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og sand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 6: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6. Sedimentet besto av skjellsand og sand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



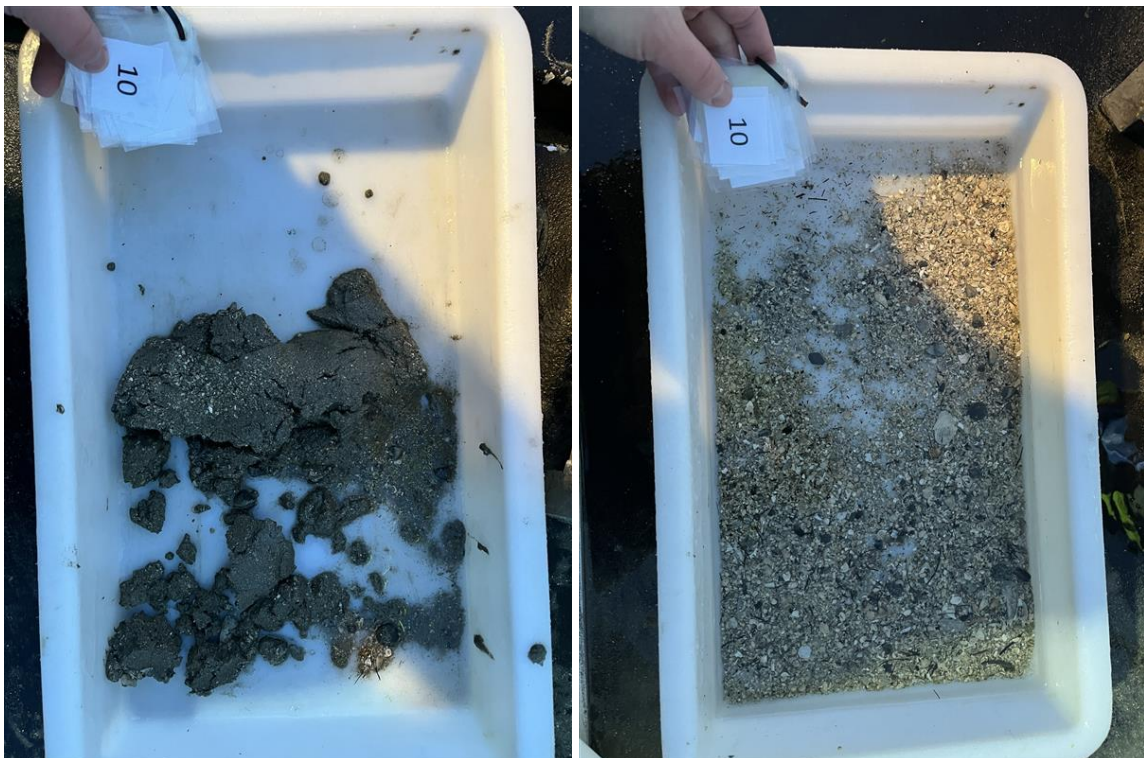
Figur 7: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 8: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av skjellsand og silt. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



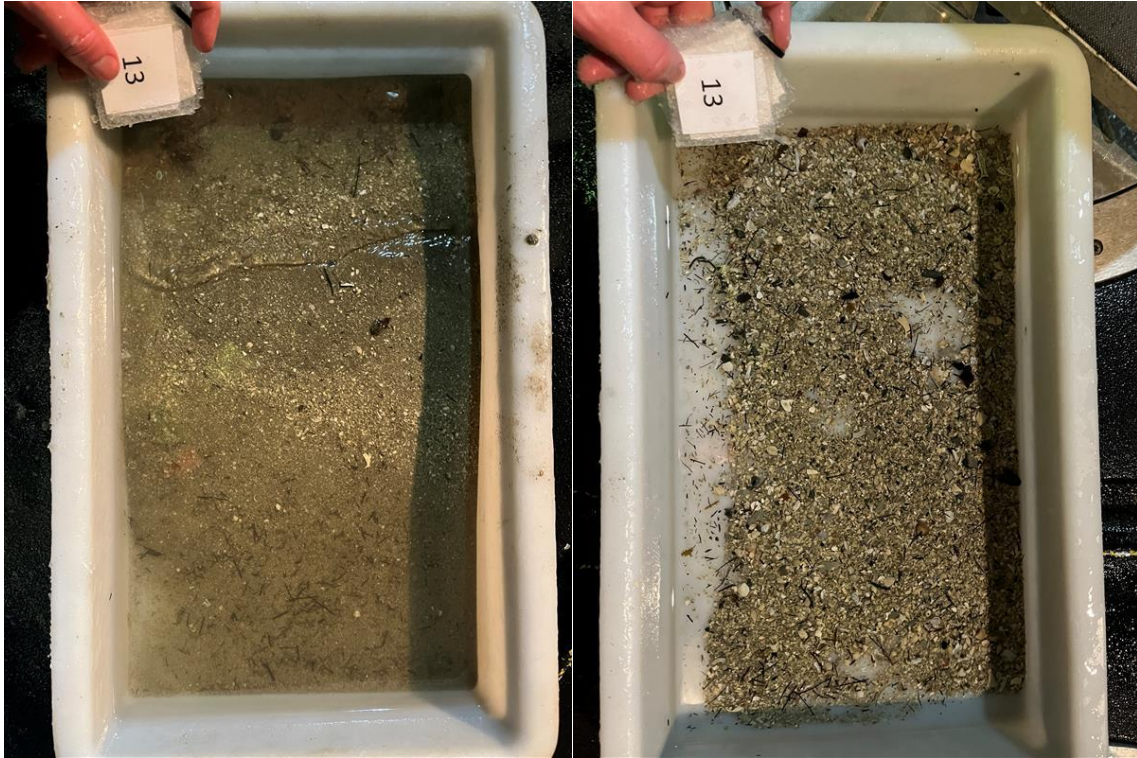
Figur 10: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Sedimentet besto av skjellsand og sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: *Bilde som viser sedimentet fra stasjon 11. Sedimentet besto skjellsand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 12: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 12 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



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