B-undersøkelse

Lokalitet SKONSENG (10961)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21008

Generell informasjon

Innsendt	2025-12-18T13:53:51Z
Oppdretter	NOVA SEA HAVBRUK AS - 827248312
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2025-12-09
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt og sand, med innslag av skjellsand og grus. Store deler av bunnen er fjellbunn, og fem av ti stasjoner ble registrert som hardbunn. Det ble funnet dyreliv ved to av stasjonene, i form av børstemark. Elektrokjemi kunne måles ved fem stasjoner. pH-verdiene var over 7,1, med unntak av stasjon 2 som hadde pH på 7,08. Fire stasjoner hadde negativ Eh, mens stasjon 1 hadde positiv Eh. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 1,00 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler og slamdannelse ved noen stasjoner. Mørkt sediment ble registrert ved fem av ti stasjoner. Det ble registrert noe lukt ved stasjon 5, 7 og 9, mens stasjon 2 hadde sterk lukt. De øvrige stasjonene hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved seks stasjoner, og myk ved fire stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved sju av stasjonene og mellom ¼ og ¾ ved tre av stasjonene. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,68 poeng. Bæreevne Tidligere B-undersøkelser ved lokaliteten har vist tegn til påvirkning ved enkelte stasjoner. På maksimal belastning i juni 2020 ble lokalitetstilstanden 3, mens før utsett i september 2020 ble lokalitetstilstanden 1 (Åkerblå, 2020; Carlsen, 2020). Ved de fire foregående undersøkelsene har lokalitetstilstanden blitt vurdert til tilstand 2 (Åkerblå, 2022; Alegretti, 2022; Lundevik, 2024; Gundersen, 2025). Ved nåværende undersøkelse på maksimal belastning viste fire av fem bløtbunnstasjoner tegn til påvirkning basert på både elektrokjemiske og sensoriske registreringer. Stasjon 2 ble vurdert til tilstand 3 dårlig, og viste tegn til påvirkning i form av lave elektrokjemiske målinger, mørkt sediment, sterk lukt og myk konsistens. Ved sist undersøkelse før utsett ble tilstanden 2 ved denne stasjonen. Stasjon 5 og 9 viser også økt påvirkning sammenlignet med forrige undersøkelse, fra tilstand 1 til tilstand 2. Ved forrige B-undersøkelse ble stasjon 6 og 7 vurdert til tilstand 4 meget dårlig, og stasjon 10 ble vurdert til tilstand 3 dårlig (Gundersen, 2025). I nåværende undersøkelse var stasjon 7 bedret til tilstand 2, og stasjon 6 og 10 var hardbunnstasjoner og fikk tilstand 1. En høy andel hardbunn ved nåværende undersøkelse gjør det vanskelig å vurdere utviklingen av bunnforholdene ved disse stasjonene. Totaltilstanden på lokaliteten blir 1 med en indeksverdi på 0,84 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 Lise Femanger Mathiassen, mens Nils Gunnar Lindbo har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 4788-12-25B. 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. Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm². Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 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.
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Skonseng ligger i Halsfjorden i Vefsn kommune. Anlegget er orientert vest-sørvest og øst-nordøst langs land og ligger over en bratt skrående bunn. Dybden under anlegget varierer fra 169 til 326 meter. Figur 1 i Vedlegg A viser oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.
Stasjonsopplysninger	Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall stasjoner bestemmes ut fra anleggets MTB på 3120 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 13. Ved Skonseng er gjennomsnittlig dybde i anleggssonen over 200 meter, slik at stasjonsantallet av denne grunn ble redusert til 10 iht. NS 9410:2016, i likhet med tidligere B-undersøkelser. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse før utsett (Gundersen, 2025), med unntak av stasjon 1 som ble flyttet i felt grunnet fôrslanger.
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen ved lokaliteten Skonseng styres hovedsakelig av tidevannet, og følger batymetriens orientering i målepunktet. Størst vanntransport er på 5 meters dyp rettet mot sørvest, og på 15, 64 (spredningsdyp) og 119 meters dyp mot nordøst. Det er registrert lav andel nullstrøm i måleperioden i alle undersøkte dyp (Nergaard, 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	H	H	B	H	B	H	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,99	7,08			7,41		7,35		7,69		
	Eh (mV)	Målt verdi	-152	-364			-295		-350		-321		
		+ ref. verdi	69	-143			-74		-129		-100		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	3,00			2,00		2,00		2,00		2,00
	Tilstand prøve		1	3	-	-	2	-	2	-	2	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:	9,90	Sjøvannstemp:	7,60	Sedimenttemp:	7,90					
			pH sjø:	8,12	Eh sjø:	94,00	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	
		Brun/svart = 2		2	2	2	2		2				
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0		0		0		0	
		Noe = 2					2		2		2		
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0		0		0		0	
		Myk = 2		2			2		2		2		
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0		0	0	0	0		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	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	9	2	2	6	0	7	0	5	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,98	0,44	0,44	1,32	0,00	1,54	0,00	1,10	0,00	0,68
	Tilstand prøve		1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	2,49	0,44	0,44	1,66	0,00	1,77	0,00	1,55	0,00	0,89
	Tilstand prøve		1	3	1	1	2	1	2	1	2	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)		64° 48. 464'N 12° 37. 486'E	65° 48. 491'N 12° 37. 622'E	65° 48. 407'N 12° 37. 278'E	65° 48. 433'N 12° 37. 304'E	65° 48. 462'N 12° 37. 402'E	65° 48. 491'N 12° 37. 498'E	65° 48. 518'N 12° 37. 591'E	65° 48. 546'N 12° 37. 692'E	65° 48. 576'N 12° 37. 787'E	65° 48. 573'N 12° 37. 836'E
Dyp (m)		249	223	233	294	251	295	291	308	285	249
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		40 %			67 %		60 %		40 %	
	Sand	33 %	20 %					20 %		60 %	
	Grus	67 %									
	Skjellsand		40 %			33 %		20 %			
Steinbunn											
Fjellbunn				X	X		X		X		X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)								2		1	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

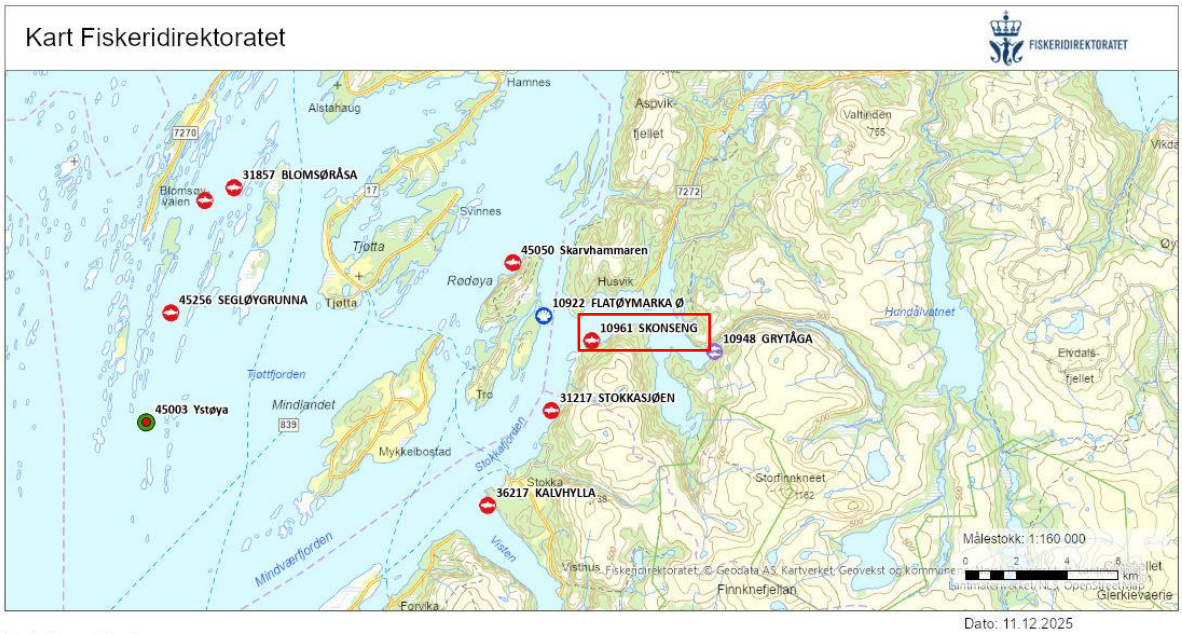
Prøvepunkt	Kommentar
1	Flyttet grunnet fôrslanger. 2 av 5 poeng gis til steinbunn.
2	
3	Åpen grabb. 1 av 5 poeng gis til silt.
4	1 av 5 poeng gis til silt.
5	2 av 5 poeng gis til fjellbunn.
6	Åpen grabb. Rullende grabb.
7	Capitella Capitata.
8	Åpen grabb. Rullende grabb.
9	Åpen grabb.

Prøvepunkt	Kommentar
10	

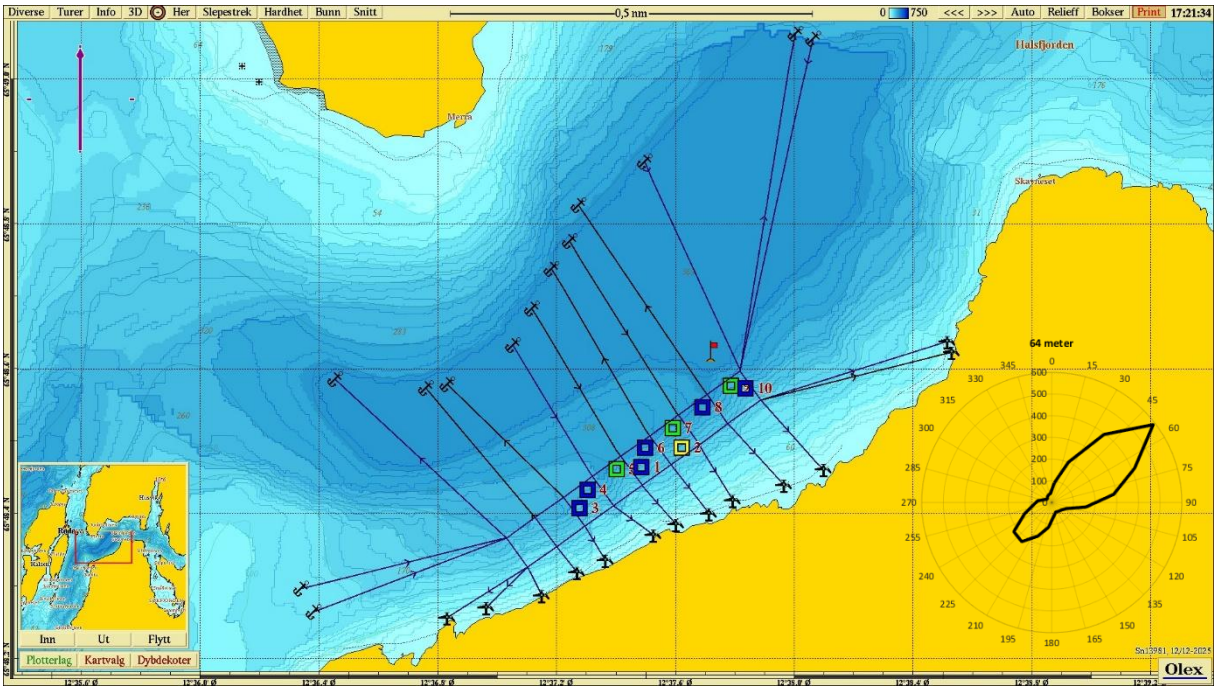
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Skongseng i desember 2025

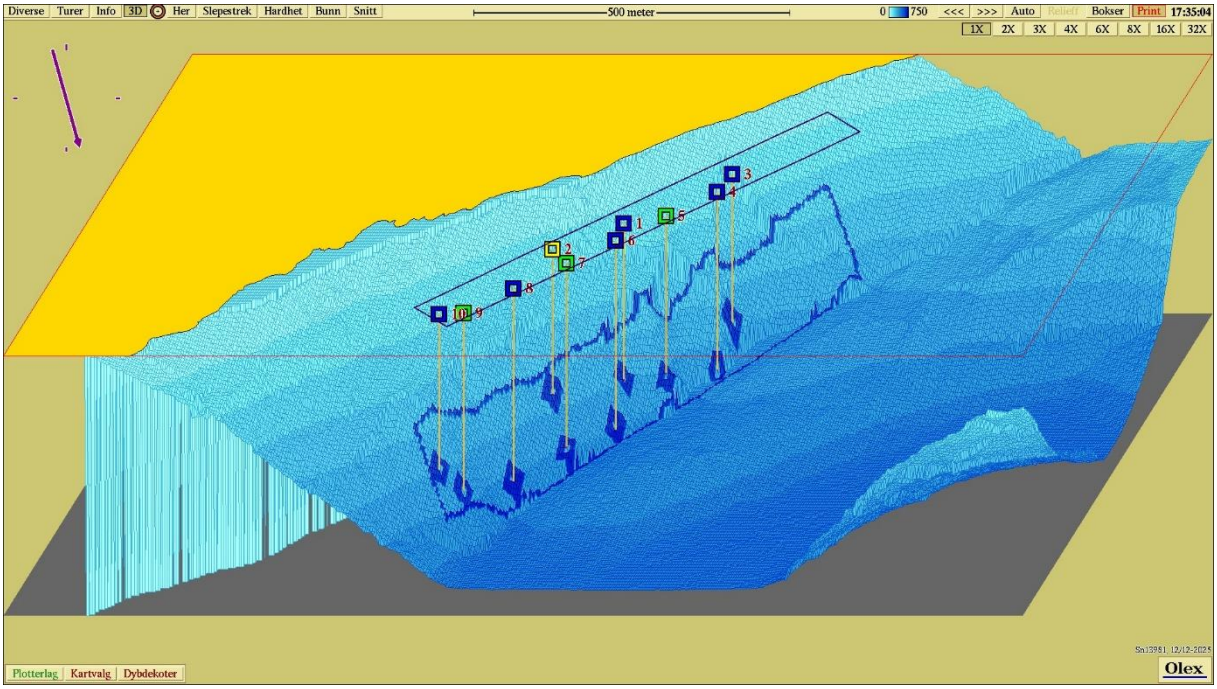
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data 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.



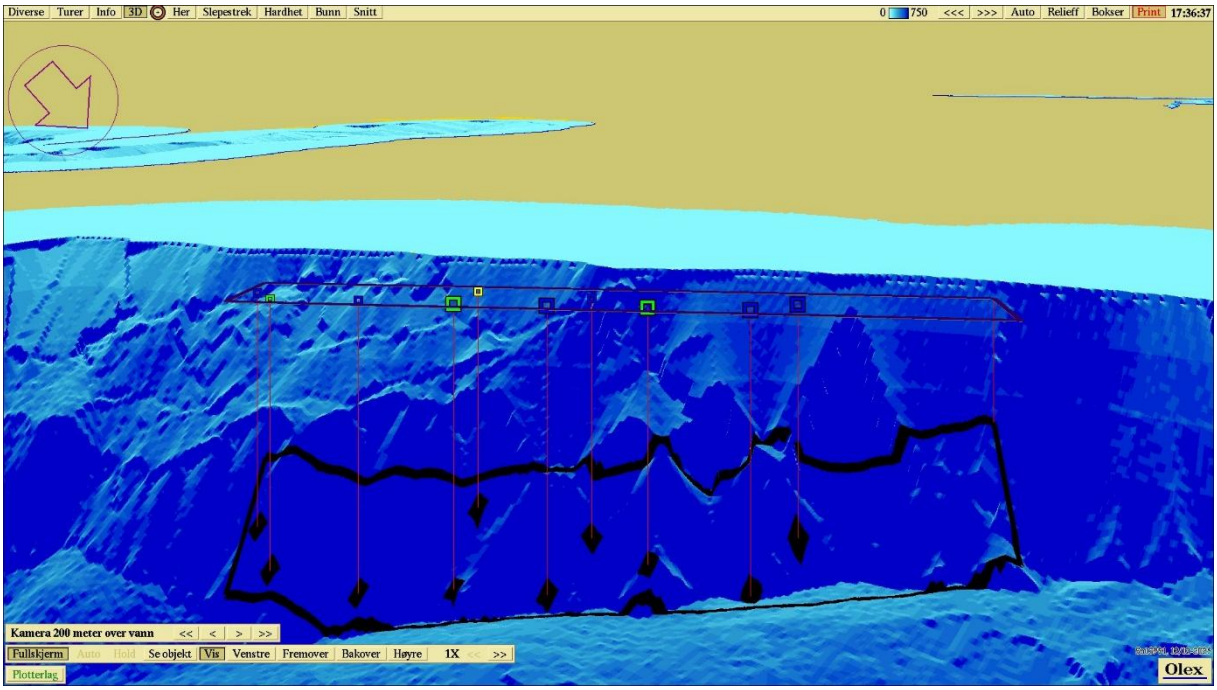
Figur 1: *Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.*



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 64 meters dyp (spredningsdyp), og gult kryss markerer posisjon for strømmålingene i 2020/2021 (65°48.610N, 12°37.720Ø; Nergaard, 2021). 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.*



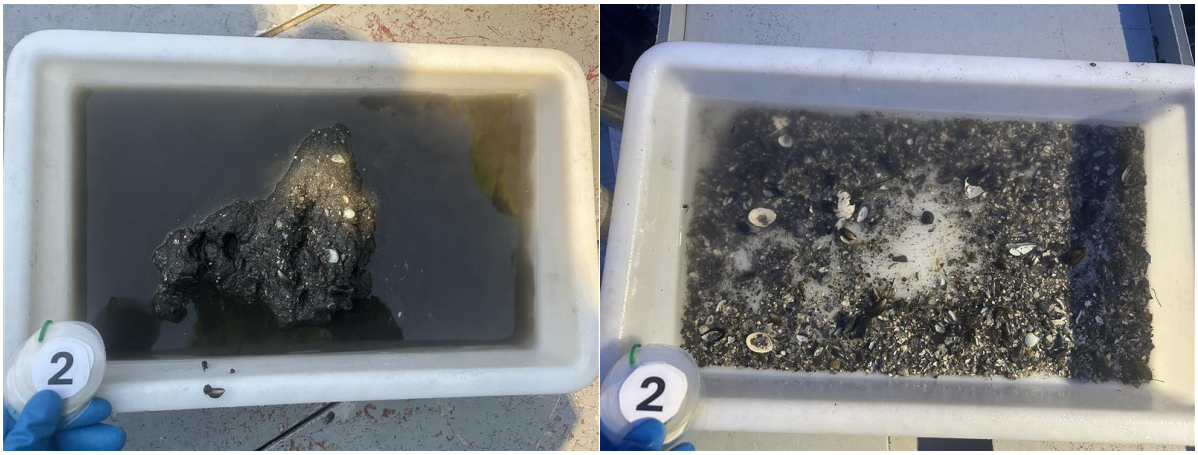
Figur 4: *Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.*

Vedlegg B

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Skonseng i desember 2025.

Stasjon 6 og 8 er registrert med rullende grabb, og mangler derfor bilde.

Figur 1: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og grus. Det ble også registrert steinbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



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

Figur 3: *Bilde som viser grabbinnholdet fra stasjon 3. Det ble registrert strø av silt over fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 4: *Bilde som viser grabbinnholdet fra stasjon 4. Det ble registrert strø av silt over fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

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

Figur 6: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 7: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 8: *Bilde som viser grabbinnholdet fra stasjon 10. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*