

B-undersøkelse for lokalitet IGERØY Ø (18936)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13934

Generell informasjon

Sist endret	2024-03-04T19:08:39Z
Oppdretter	VEGA SJØFARM AS - 885228682
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2024-02-15
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand, skjellsand og silt. Deler av bunnen under anlegget er stein og fjellbunn. Ti stasjoner var bløtbunn og 5 stasjoner var hardbunn. Det ble funnet dyreliv ved alle stasjonene, bestående av børstemark og skjell.</p> <p>Elektrokjemi kunne måles ved ni stasjoner. pH-verdiene var gjennomgående høye og varierte mellom 7,83 - 7,94. Eh var positiv ved alle ni stasjonene. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,07 poeng.</p> <p>Det ble ikke registrert gassbobler, slamdannelse, misfarging eller lukt ved noen av stasjonene. Konsistensen var fast ved seks stasjoner og myk ved ni stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved seks av stasjonene og mellom ¼ og ¾ ved ni stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,31 poeng.</p> <p>Bæreevne</p> <p>Nåværende og tidligere B-undersøkelser viser totalt sett gode bunnforhold ved lokaliteten (Carlsen, 2021). Grunnet smitterisiko ble denne B-undersøkelsen utført etter utslaktning av fisk, og er tatt 56 dager etter utslakt ved lokaliteten, og dermed også en tid etter maksimal belastning. Dette ble besluttet i dialog mellom Aqua Kompetanse AS, Mattilsynet og Fiskeridirektoratet. Derfor er det å forvente at bunnen har restituert noe mellom utslakt og undersøkelsestidspunkt. Tilstanden under anlegget er meget bra og innenfor områdets bæreevne. Totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,19. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016.</p>
Materiale og metode	<p>Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storalvika 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 akkrediteringsområdet til Aqua Kompetanse AS for akkrediteringsnummer TEST 303.</p> <p>Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm³. Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 eller HQ40d med pH- og E-elektroder (hvh. 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	<p>Anlegget ligger på østsiden av Igerøya og Vega, mellom Ylvingfjorden og Mindværfjorden i Vega kommune. Bunnen går fra 80 - 150 meter innenfor anleggsrammen og består i hovedsak av silt, sand og skjellsand. Figur 2 gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB (Figur 1). På Igerøy Ø er MTB på 4500 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 15, og det er tatt totalt 17 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Forrige undersøkelse hadde 16 stasjoner, stasjon 16 er ikke med i nåværende undersøkelse. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Carlsen, 2021), med unntak av stasjon 4 og 5 som ble flyttet hhv 41 og 55 meter på grunn av utfordrende værforhold.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Vannstrømmen ved Igerøy Ø er tidevannsdrevet og batymetristyrt. Størst vanntransport er på 7 og 15 meters dyp rettet mot henholdsvis sør-sørøst og sør. Størst vanntransport på 81 og 120 meters dyp er rettet mot henholdsvis sør og nord-nordvest (Frøysa, 2023).</p>

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	pH	Målt verdi					7,86		7,86	7,87	7,83	7,89	
II	Eh (mV)	Målt verdi					-43		25	23	10	-126	
		+ ref. verdi					178		246	244	231	95	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					0,00		0,00	0,00	0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		7,20	Sjøvannstemp:		4,80	Sedimenttemp:		5,10		
			pH sjø:		8,22	Eh sjø:		108,00	Referanseelektrode:		221,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 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
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0		0					
		Myk = 2						2		2	2	2	2
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0		0					
		1/4 - 3/4 = 1						1		1	1	1	1
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2													
	SUM		0	0	0	0	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)		0,00	0,00	0,00	0,00	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		0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,83	-
	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: prøv punkt 11 til 15

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	H					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0					
	pH	Målt verdi	7,91	7,93	7,94	7,93						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-33	-93	-9	-19						
		+ ref. verdi	188	128	212	202						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00						0,11
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		7,20	Sjøvannstemp:	4,80	Sedimenttemp:	5,10				
		pH sjø:	8,22	Eh sjø:	108,00	Referanseelektrode:	221,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0					
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0					
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0		0	0	0	0					
		Myk = 2	2									
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0					
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1						
		> 3/4 = 2										
Tykkelse på slåm lag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0						
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		3	1	1	1	0	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,22	0,22	0,22	0,00						0,31
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,11	0,11	0,11	0,00	-	-	-	-	-	0,19
	Tilstand prøve		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										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° 41. 072'N 12° 8. 267'E	65° 41. 117'N 12° 8. 258'E	65° 41. 156'N 12° 8. 251'E	65° 41. 223'N 12° 8. 235'E	65° 41. 260'N 12° 8. 377'E	65° 41. 267'N 12° 8. 210'E	65° 41. 273'N 12° 8. 415'E	65° 41. 226'N 12° 8. 429'E	65° 41. 178'N 12° 8. 442'E	65° 41. 163'N 12° 8. 395'E
Dyp (m)		77	95	101	107	152	114	151	149	152	148
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							20 %	20 %	20 %	
	Silt					40 %		40 %	20 %		20 %
	Sand					60 %		40 %	60 %	60 %	40 %
	Grus										
	Skjellsand						100 %			20 %	40 %
Steinbunn					X						
Fjellbunn		X	X	X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)		1					1				
Skjell (antall)			3	2		10	5	10	8	20	5
Børstemark (antall)			10		5	150	80	100	100	70	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Eremittkreps
2	
3	
4	Stasjon flyttet pga vind
5	Thyasiridae. Flyttet stasjon pga vind
6	For lite sediment for Eh/pH måling. Ampifipoda
7	
8	Thyasiridae
9	Thyasiridae

Prøvepunkt	Kommentar
10	Thyasiridae

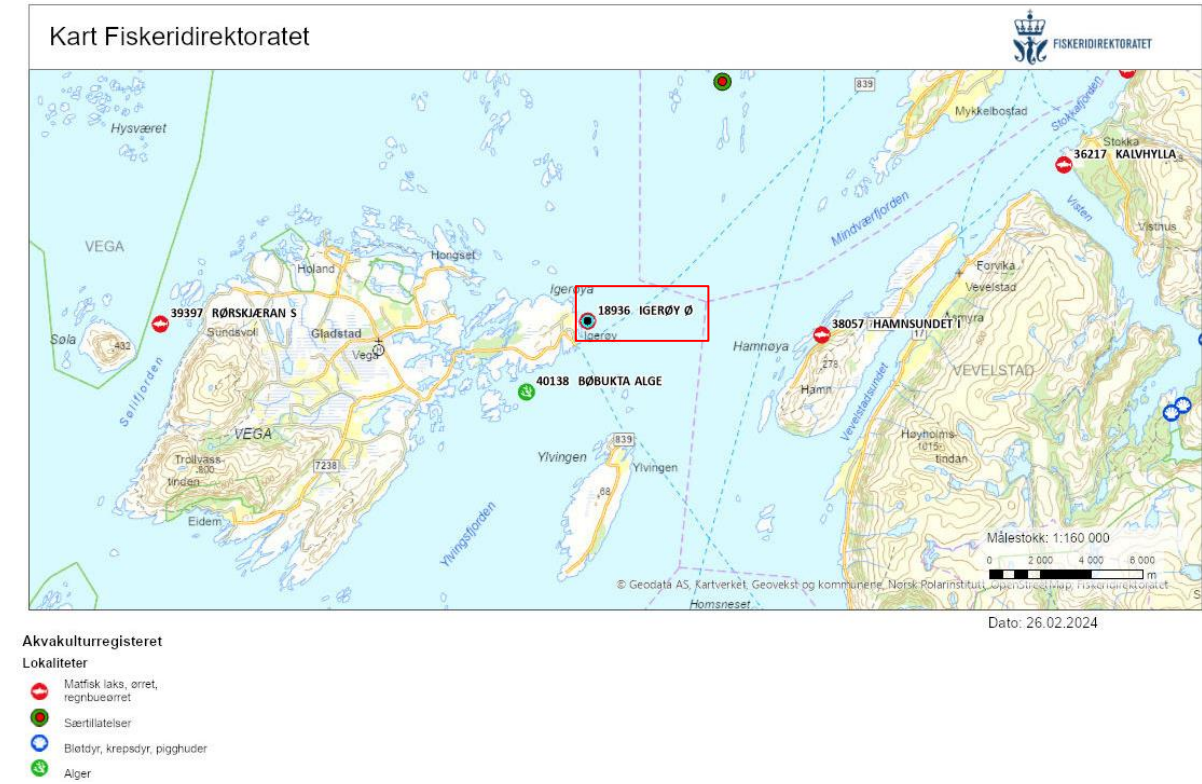
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 15

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 41. 127'N 12° 8. 455'E	65° 41. 121'N 12° 8. 384'E	65° 41. 086'N 12° 8. 398'E	65° 41. 073'N 12° 8. 466'E	65° 41. 264'N 12° 8. 269'E					
Dyp (m)		154	149	147	151	121					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %	20 %	20 %	20 %						
	Sand	60 %	60 %	60 %	60 %						
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %						
Steinbunn											
Fjellbunn						X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		20	5	1	12						
Børstemark (antall)		80	50	100	50	10					
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

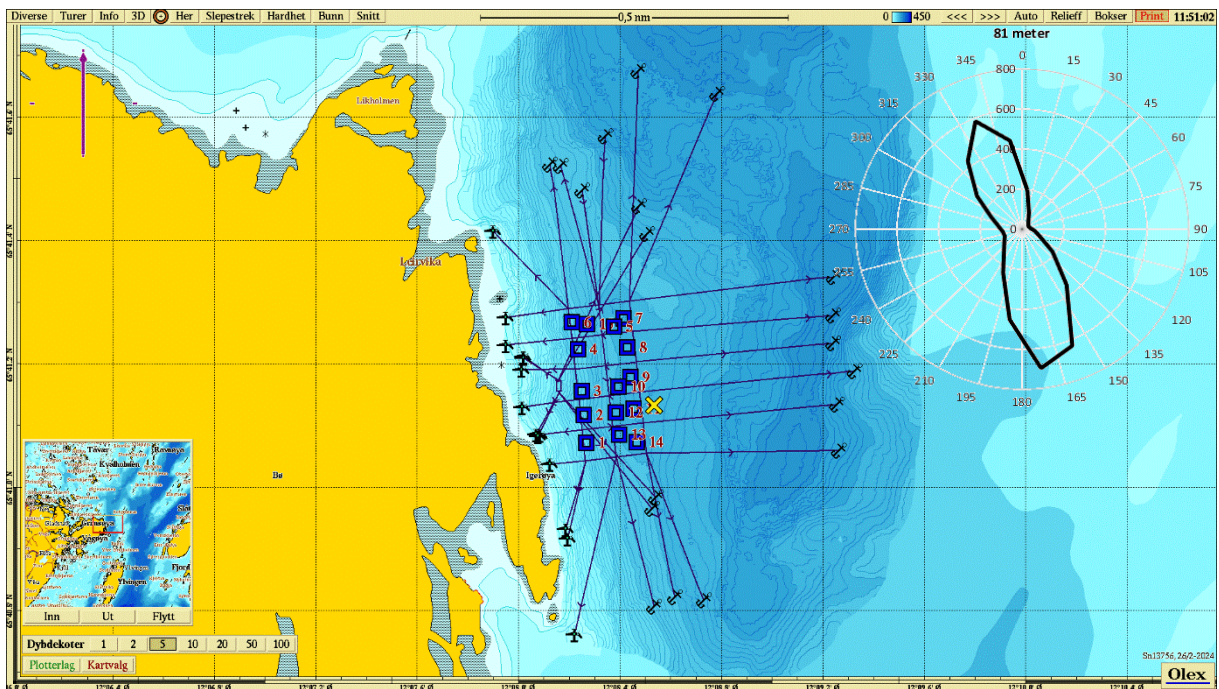
Prøvepunkt	Kommentar
11	Thyasiridae
12	Thyasiridae
13	Thyasiridae. Grovt sediment
14	Thyasiridae
15	

Vedlegg A:

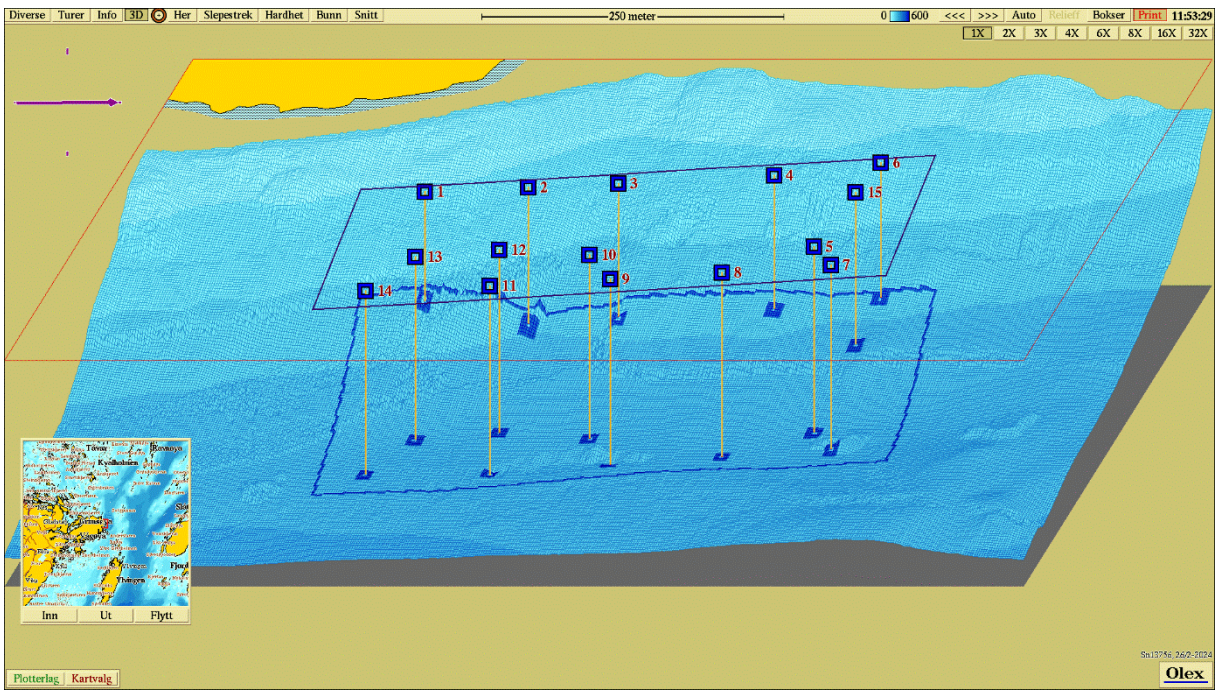
Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Igerøy Ø i februar 2024



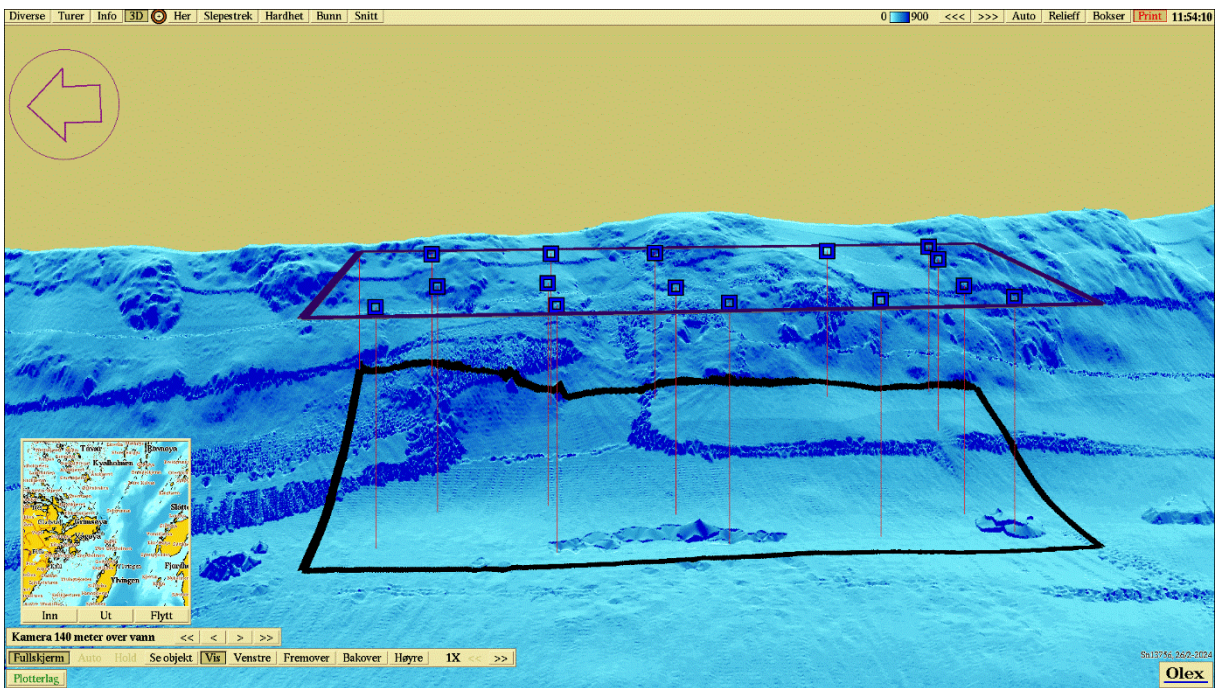
Figur 1: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



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 81 meters dyp (spredningsdyp), og gult kryss markerer posisjon for strømmålingene i 2021 og 2022 ($65^{\circ}41.133N$, $12^{\circ}08.534Ø$; Frøysa, 2023). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



Figur 3: Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggssomriss 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 anleggssomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

Vedlegg B

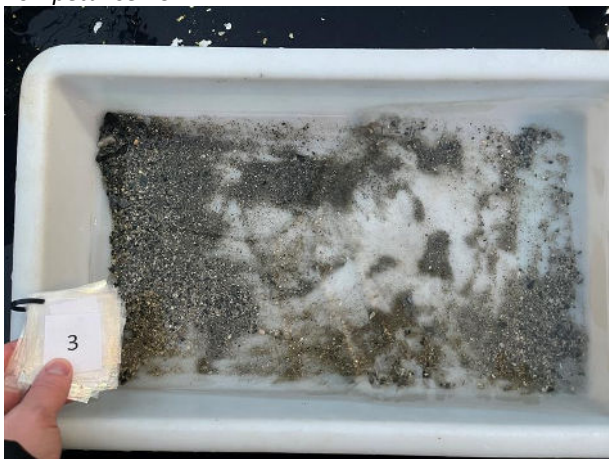
Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Igerøy Ø i februar 2024.



Figur 1: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 1. Sedimentet besto av skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



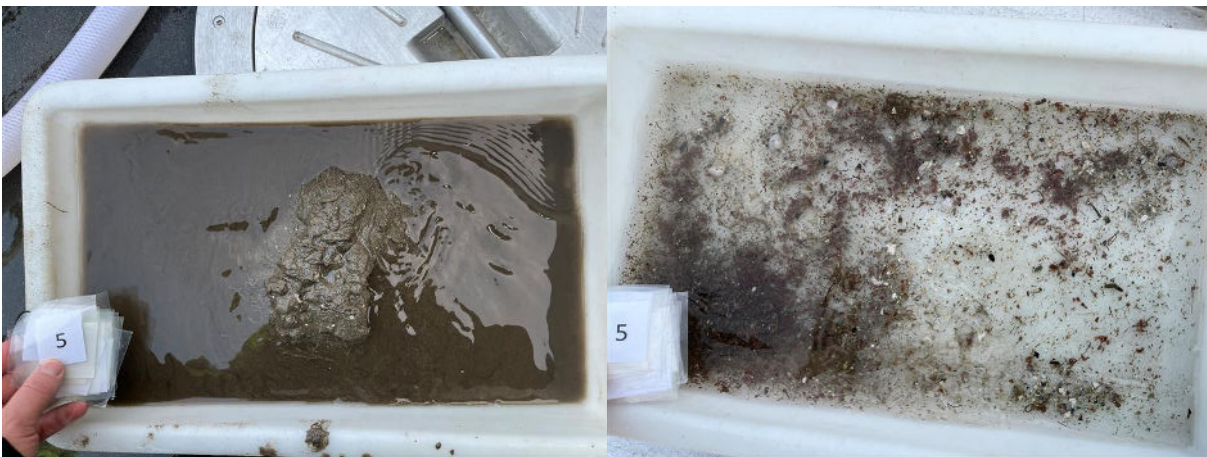
Figur 2: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 2. Sedimentet besto av silt. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 3: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 3. Sedimentet besto av skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 4. Sedimentet besto av skjellsand. Det ble også registrert steinbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



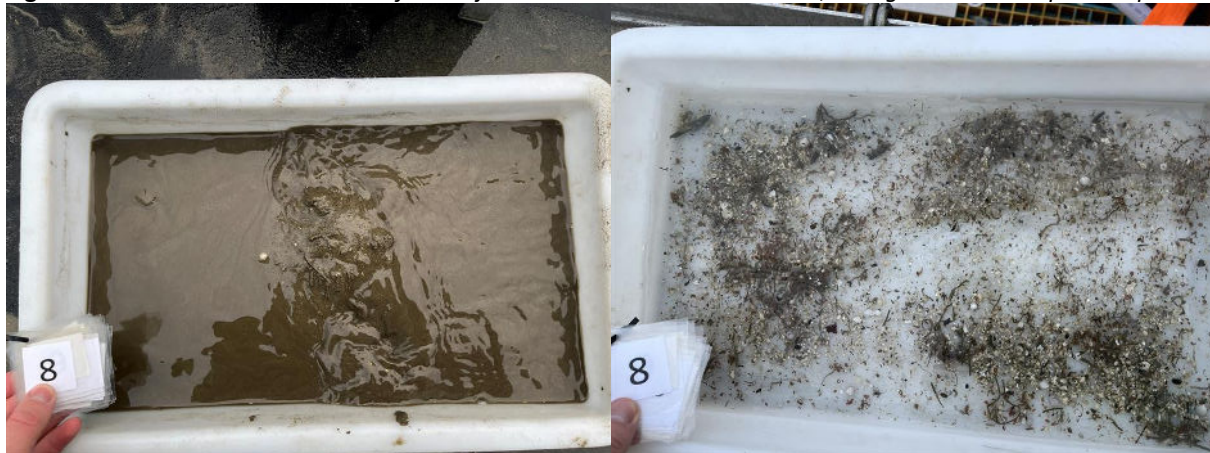
Figur 5: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



Figur 7: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7. Sedimentet besto av sand, silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 8: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



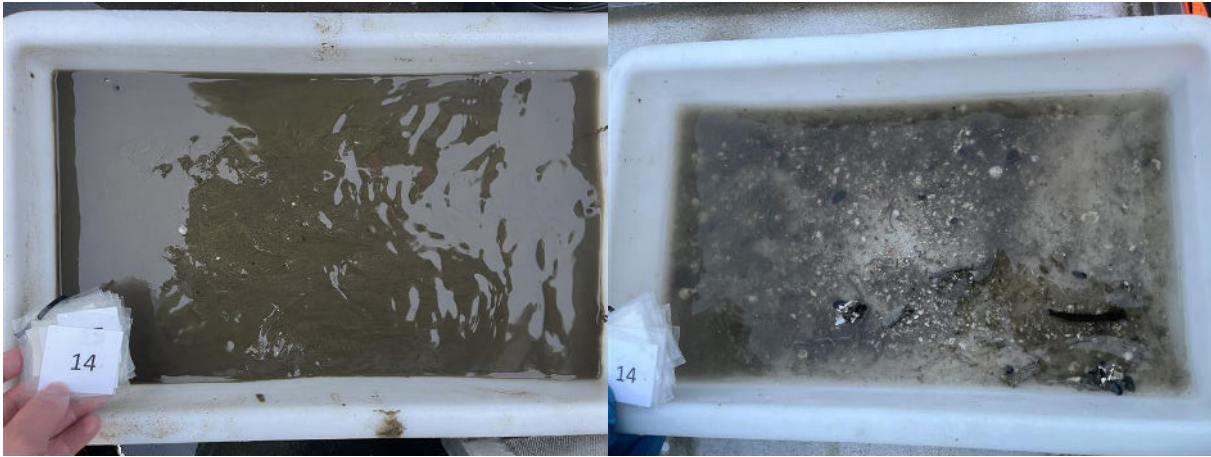
Figur 11: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 11. Sedimentet besto av sand, skjellsand og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 12: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 12. Sedimentet besto av sand, skjellsand og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



Figur 14: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 14 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 15: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 15. Sedimentet besto av skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.