

**B-undersøkelse**

**Lokalitet GYLTNESET (39537)**

**Lokalitetstilstand 2**

Rapport ID 20803

# Generell informasjon

Innsendt	2025-12-09T08:58:40Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2025-11-07
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt og skjellsand. Det ble funnet dyreliv ved samtlige stasjoner, bestående av børstemark og skjell.</p> <p>Elektrokjemi kunne måles ved alle sytten stasjoner. pH-verdiene var over 7,1 ved samtlige. Elleve stasjoner hadde positiv Eh-verdi og seks hadde negativ. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 2, med en indeksverdi på 1,24 poeng.</p> <p>Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse ved noen stasjoner. Brunt/sort sediment ble registrert ved åtte stasjoner, mens de ni øvrige stasjonene hadde normal farge. Fire stasjoner hadde noe lukt, og tretten stasjoner hadde normal lukt. Samtlige stasjoner hadde grabbvolum mellom ¼ - ¾ og myk konsistens. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,97 poeng.</p> <p><b>Bæreevne</b>  Nåværende og tidligere B-undersøkelser viser totalt sett gode bunnforhold ved lokaliteten (Lindbo, 2024; Lundevis, 2024; Gundersen, 2025). Nåværende undersøkelse er utført som en maks belastnings-undersøkelse, men ble utført noe etter utslakt etter påvist smitte med ILA. Undersøkelsestidspunkt ble avklart med Mattilsynet og kunde. Produksjonstiden ble også relativt kort, da fisk ble satt i anlegget i juni 2025. Resultatene viser liten grad av påvirkning gjennom både elektrokjemiske målinger og sensoriske observasjoner. Enkelte stasjoner har brunt/sort sediment og lukt forenelig med påvirkning, men majoriteten av stasjonene viser normale bunnforhold. Av de sammenlignbare stasjonene med brakkleggingsundersøkelsen i mai 2025, har stasjon 14 endret tilstand fra meget god til god i inneværende undersøkelse. De øvrige sammenlignbare stasjonene har beholdt samme tilstand (meget god). Totaltilstanden blir 2, med en indeksverdi på 1,10. Neste B-undersøkelse skal utføres før utsett og igjen ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016. På bakgrunn av foreliggende resultater samt resultater fra tidligere undersøkelser kan man anta at produksjonen er innenfor lokalitetens bæreevne.</p>
Materiale og metode	<p>Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Gina Almås Gundersen, mens Reidun Lund har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 4954-11-25B. 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. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsomfanget.</p> <p>Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm<sup>2</sup>. 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.</p>
Områdebeskrivelse	Lokalitet Gyltneset ligger ved innløpet til Gyltjorden fra Folda. Bunnen under anlegget er flat og jevn med dybder rundt 120-130 meter. Figur 1 (Vedlegg A) 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. Ved Gyltneset er MTB på 5460 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 17, og det er tatt totalt 17 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonen er plassert ved de åtte merdene hvor det har vært produksjon av fisk i inneværende generasjon. Stasjon 1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16 og 17 følger samme plassering som henholdsvis stasjon 15, 13, 12, 10, 7, 8, 6, 4, 5, 3, 2 og 1 i forrige undersøkelse ved brakklegging i mai 2025 (Gundersen, 2025).
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen ved Gyltneset er tidevannsdrevet og følger batymetrien i måleområdet. Størst vanntransport på 5 og 15 meter er rettet mot henholdsvis nord og sør. På 67 (spredningsdyb) og 119 meters dyp er størst vanntransport rettet mot nord-nordvest og sørøst. Det er registrert lite strømsstille i måleperioden på alle undersøkte dyp (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		
II	pH	Målt verdi	7,53	7,54	7,59	7,47	7,63	7,59	7,47	7,63	7,31	7,55		
	Eh (mV)	Målt verdi	-178	-188	-217	-244	-178	-211	-325	-221	-339	-266		
		+ ref. verdi	43	33	4	-23	43	10	-104		-118	-45		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	-	
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	1	2	2		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:	12,60			Sjøvannstemp:			10,60		Sedimenttemp:			9,20
		pH sjø:	8,09		Eh sjø:		160,00		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				
		Brun/svart = 2				2		2			2	2		
	Lukt	Ingen = 0		0		0	0	0	0	0				
		Noe = 2	2		2						2	2		
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2												
Tykkelse på slåmrag	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		5	3	5	5	3	5	3	3	7	7		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,66	1,10	1,10	0,66	1,10	0,66	0,66	1,54	1,54	-
	Tilstand prøve		2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,05	0,83	1,05	1,05	0,83	1,05	1,33	0,83	1,77	1,77	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	
	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 17

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0				
	pH	Målt verdi	7,50	7,51	7,48	7,52	7,54	7,57	7,77				
II	Eh (mV)	Målt verdi	-207	-126	-205	-266	-259	-200	-207				
		+ ref. verdi	14	95	16	-45	-38	21	14				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00				1,24
	Tilstand prøve		1	1	1	2	1	1	1	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
		Buffertemp:		12,60		Sjøvannstemp:	10,60		Sedimenttemp:	9,20			
		pH sjø:		8,09		Eh sjø:	160,00		Referanseelektrode:	221,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0					0	0	0				
		Brun/svart = 2	2	2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1	1	1				
		> 3/4 = 2											
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0					
	2 cm - 8 cm = 1												
	> 8 cm = 2												
	SUM		5	5	5	5	3	3	3	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17				
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,10	1,10	1,10	0,66	0,66	0,66				0,97
	Tilstand prøve		2	2	2	2	1	1	1	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,05	1,05	1,05	1,55	0,83	0,83	0,83	-	-	-	1,10
	Tilstand prøve		1	1	1	2	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										2

## 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° 40. 940'N 11° 22. 054'E	64° 40. 969'N 11° 21. 996'E	64° 40. 979'N 11° 21. 985'E	64° 41. 010'N 11° 21. 927'E	64° 41. 045'N 11° 21. 864'E	64° 41. 031'N 11° 21. 847'E	64° 41. 086'N 11° 21. 771'E	64° 41. 087'N 11° 21. 832'E	64° 41. 116'N 11° 21. 868'E	64° 41. 094'N 11° 21. 903'E
Dyp (m)		128	129	130	128	128	121	123	124	124	126
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							20 %	20 %	20 %	20 %
	Silt	80 %	80 %	80 %	80 %	20 %	80 %	60 %	60 %	80 %	60 %
	Sand					40 %					
	Grus					20 %					
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %		20 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		8	17	9	16	7	7		14		10
Børstemark (antall)		50	30	50	30	15	30	10	20	15	30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	Fiskebein.

Prøvepunkt	Kommentar
10	

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 17

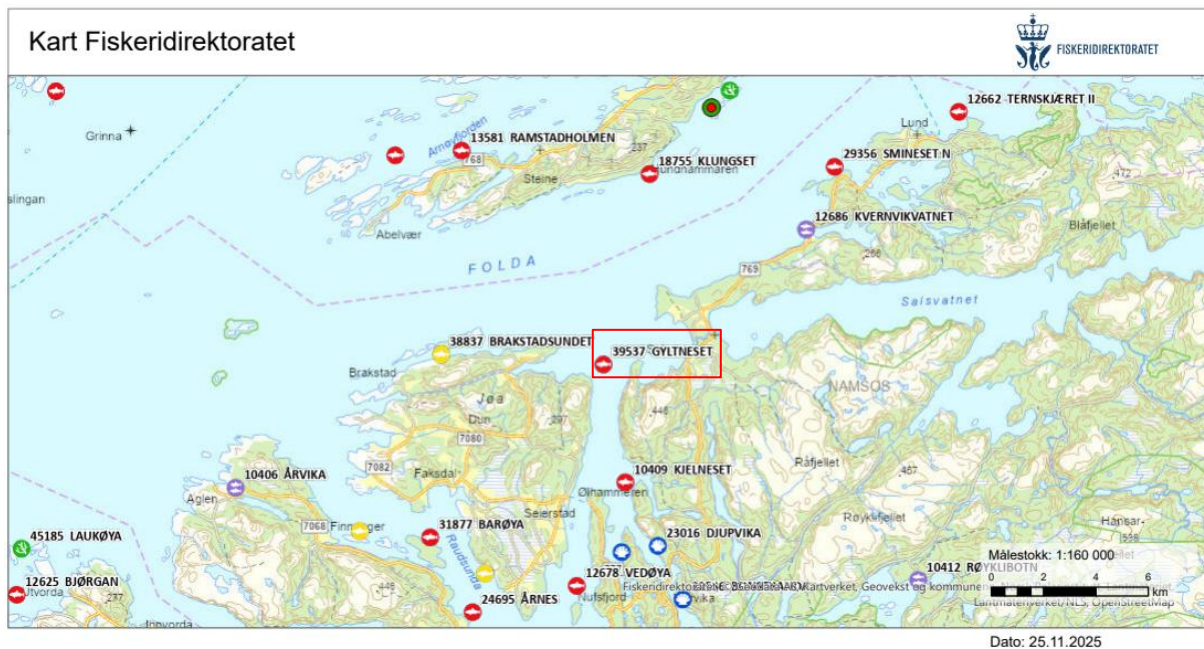
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17			
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 41.054'N 11° 21.940'E	64° 41.073'N 11° 21.991'E	64° 41.034'N 11° 22.031'E	64° 41.023'N 11° 22.080'E	64° 40.992'N 11° 22.104'E	64° 40.991'N 11° 22.158'E	64° 40.974'N 11° 22.159'E			
Dyp (m)		127	129	129	128	128	127	127			
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1			
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %			
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		40	30	20	20	30	20	13			
Børstemark (antall)		60	30	40	30	20	20	20			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Kongle.
12	
13	
14	
15	
16	
17	

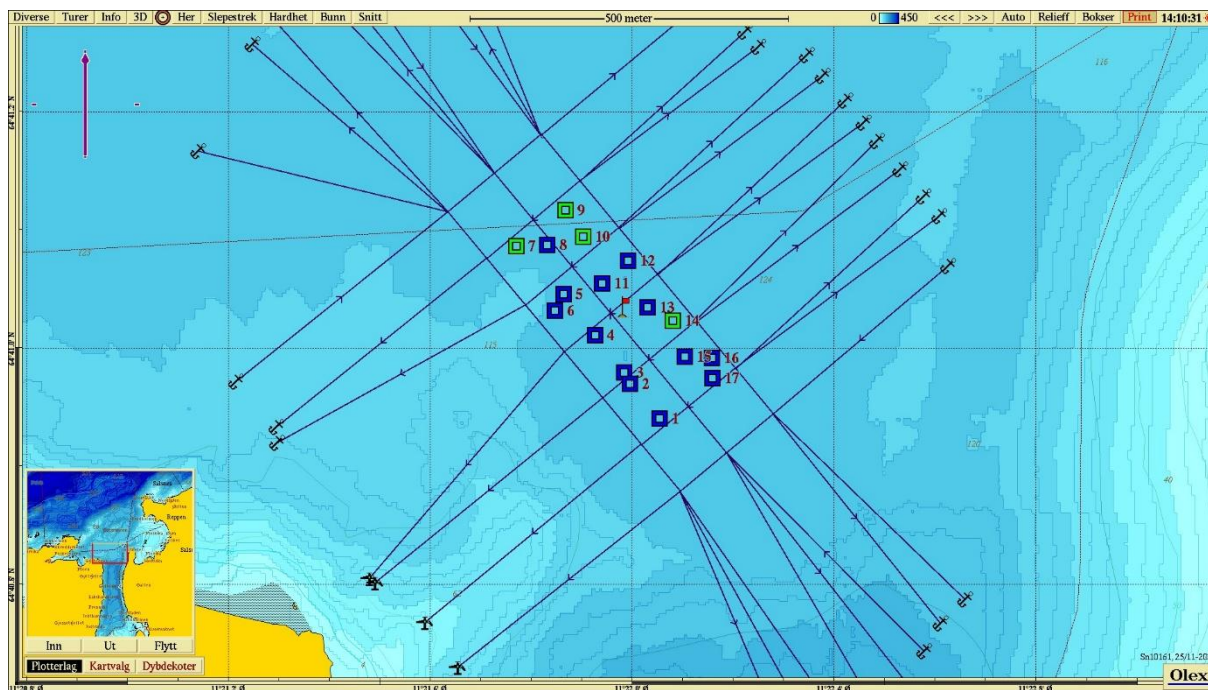
## Vedlegg A:

### Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Gyltneset i november 2025

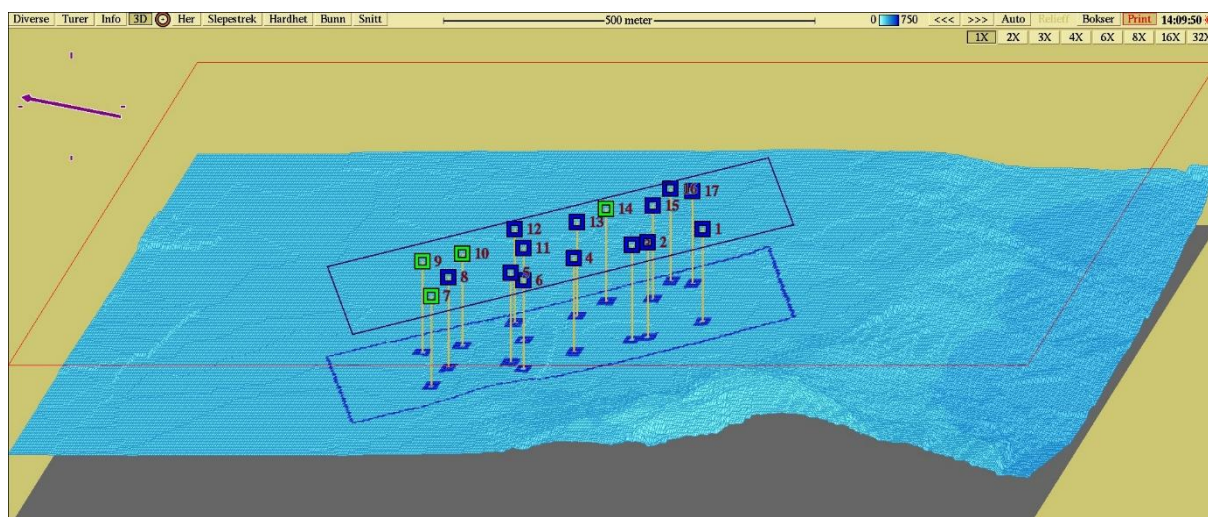
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data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



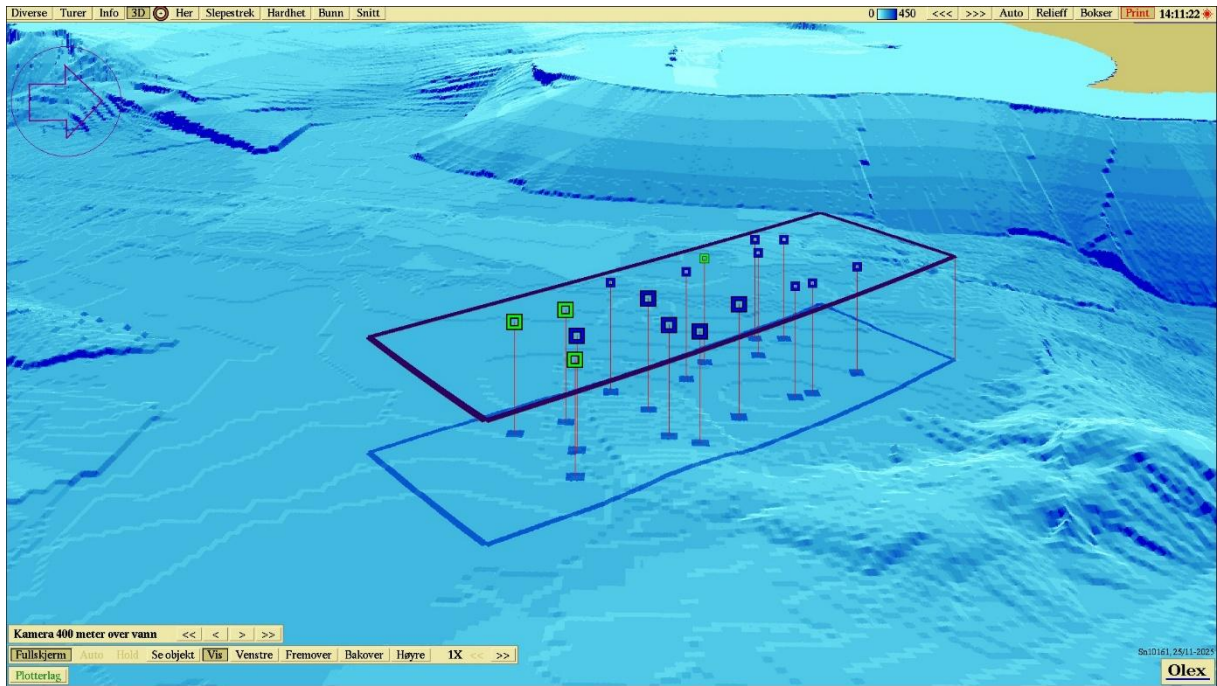
**Figur 1:** Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



**Figur 2:** Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyingslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport ( $m^3/m^2/døgn$ ) for hver 15° sektor på 67 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2022 ( $64^{\circ}41.026$  N,  $11^{\circ}21.981$  Ø; Frøysa, 2022). 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 anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

## Vedlegg B

### Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Gyltneset i november 2025



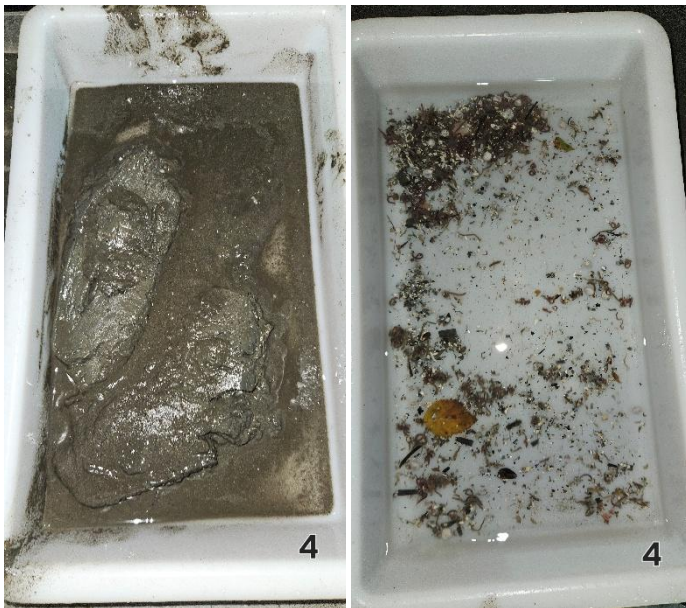
**Figur 1:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



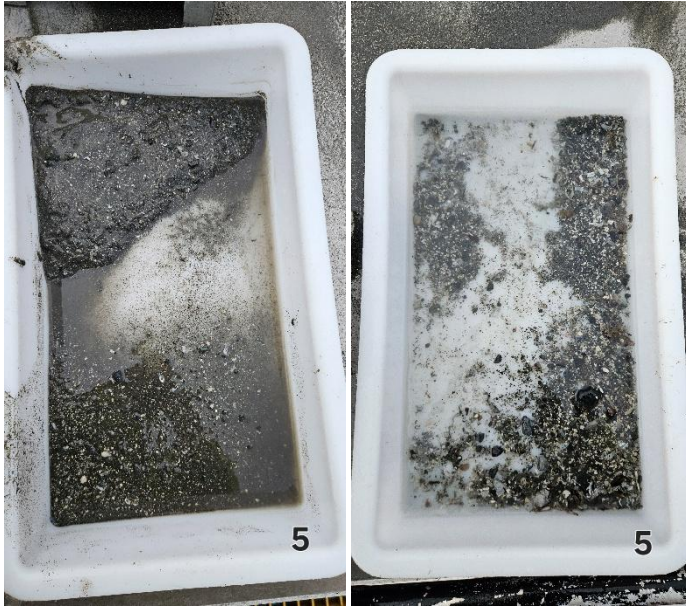
**Figur 2:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



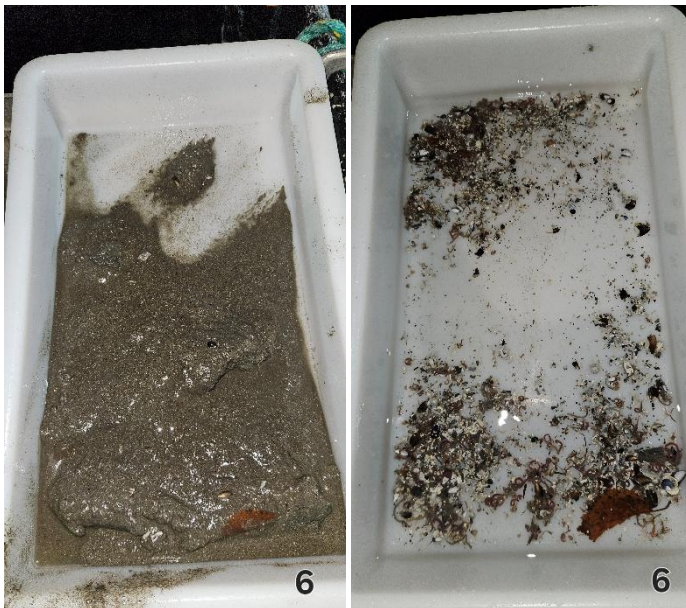
**Figur 3:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



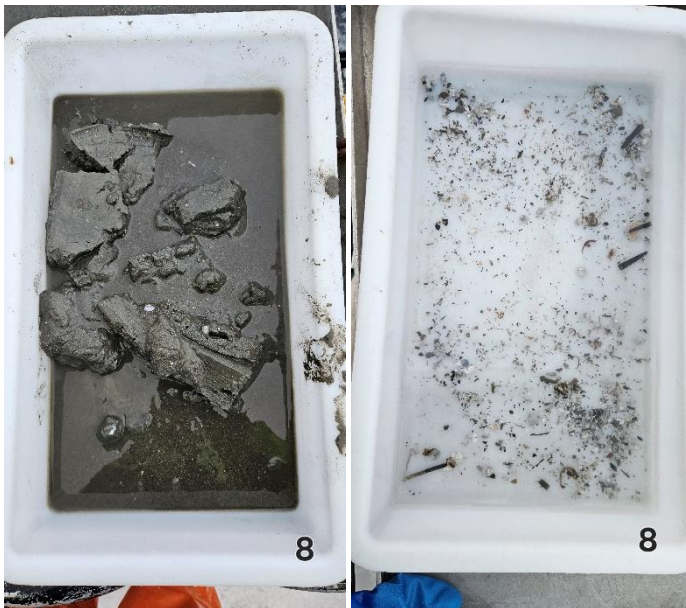
**Figur 5:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand, grus og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



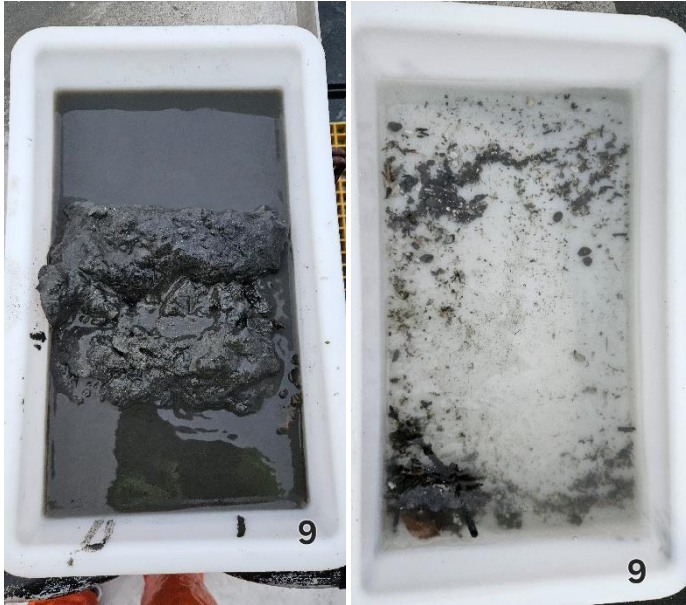
**Figur 6:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



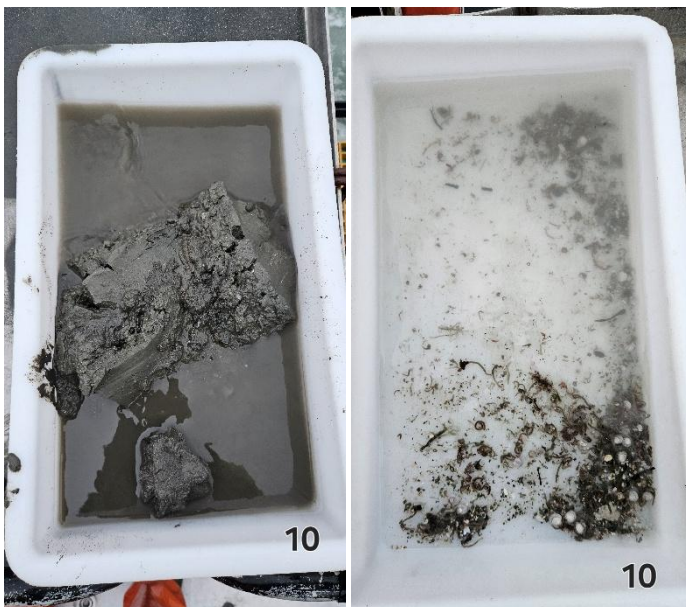
**Figur 7:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av leire, silt og skjellsand.  
Foto: Aqua Kompetanse AS.



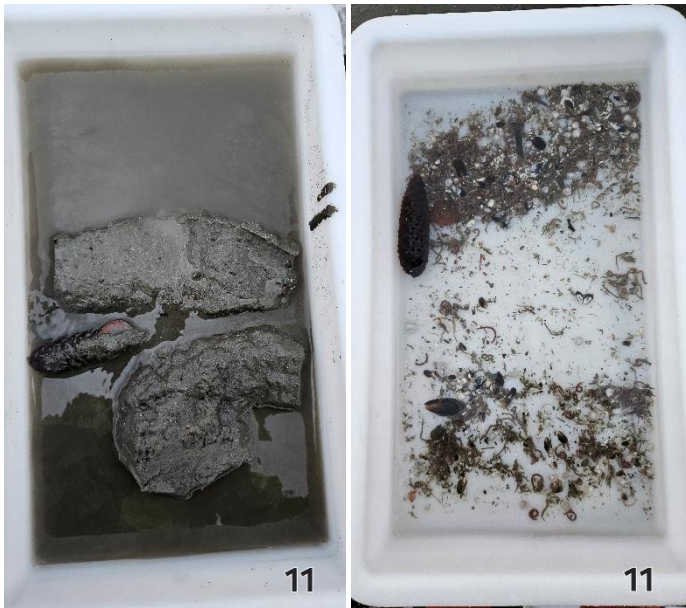
**Figur 8:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av leire, silt og skjellsand.  
Foto: Aqua Kompetanse AS.



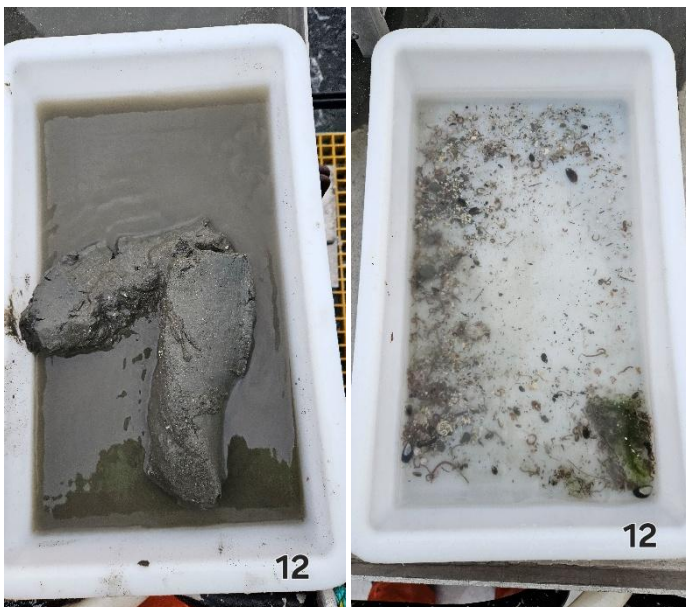
**Figur 9:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av leire og silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



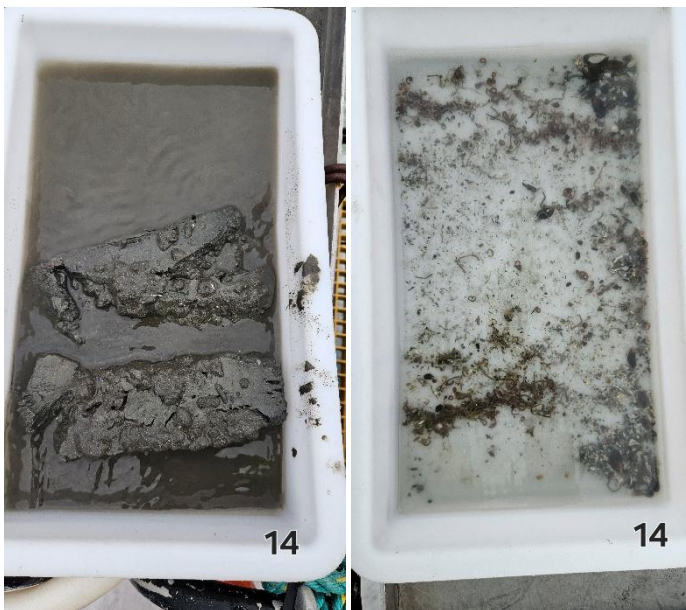
**Figur 11:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 11 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



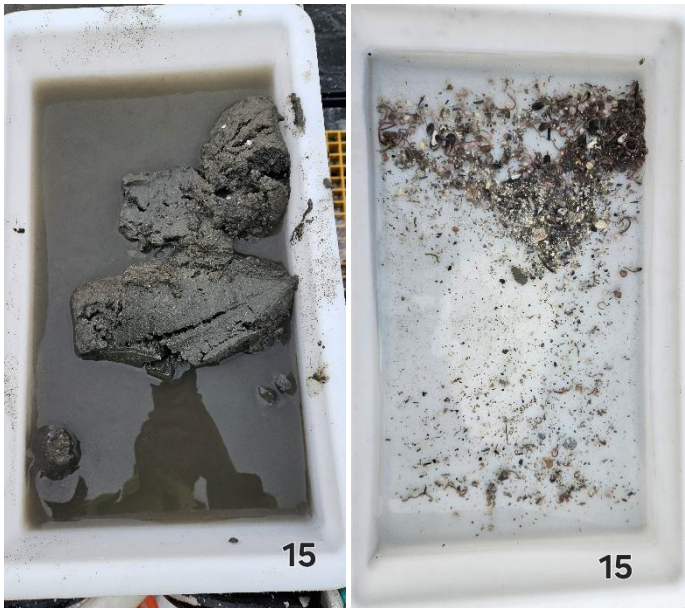
**Figur 12:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 12 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



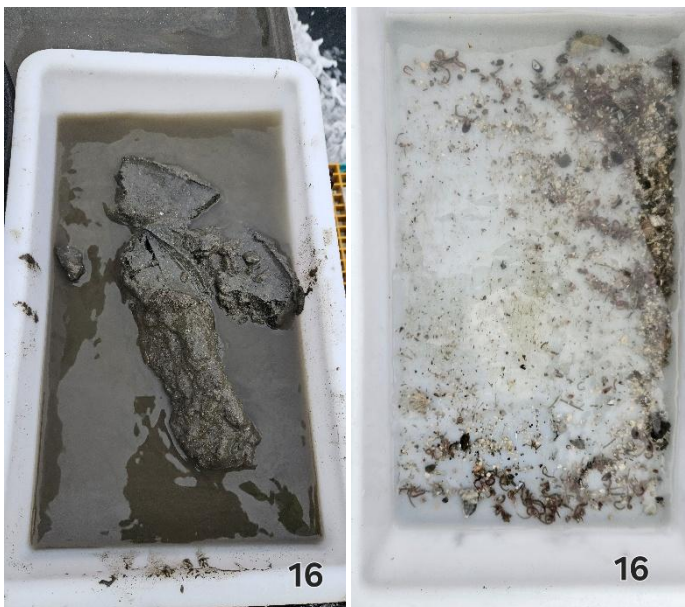
**Figur 13:** Bilde som viser sedimentet fra stasjon 13 før siling. Sedimentet besto silt og skjellsand. Bilde etter siling ble avglemt i felt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



**Figur 15:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 15 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 16:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 16 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 17:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 17 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.