

# **B-undersøkelse**

**Lokalitet STORVIKA I SKJERSTADFJORDEN (32397)**

**Lokalitetstilstand 2**

Rapport ID 20709

# Generell informasjon

Innsendt	2025-11-21T14:28:49Z
Oppdretter	WENBERG FISKEOPPDRETT AS - 937504446
Kompetent organ	STIM AS AVD BERGEN - 919206942
Dato prøvetaking	2025-11-10
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Resultatene tyder på at anleggssonen er utsatt for en viss grad av organisk belastning. I gjeldende undersøkelse ble syv stasjoner vurdert til tilstand 1 (meget god); åtte stasjoner vurdert til tilstand 2 (god); én stasjon fikk tilstand 3 (dårlig) og én stasjon ble vurdert som overbelastet (tilstand 4 - meget dårlig). Samlet lokalitetstilstand endte på tilstand 2 (god).</p> <p>De to dårligste stasjonene var plassert sentralt langs anleggets vestlige langsida og i nordøstlig hjørne. Årsaken til slike utsatte punkter kan være lokalt ugunstig bunntopografi med tanke på akkumulering av organisk avfall.</p> <p>Sammenlignet med forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (lokalitetstilstand 2; Stim, 2023), er den totale belastningsgraden noe lavere i inneværende undersøkelse: I 2023 endte indeksverdien for gruppe II og III-parametere på 1,40, mens i gjeldende undersøkelse endte den på 1,27.</p> <p>I gjeldende undersøkelse ble åtte stasjoner bestemt til hardbunn (fjellbunn), mens ni stasjoner ble kategorisert som bløtbunn. Majoriteten av hardbunnstasjonene ble registrert i sørlig del av anlegget.</p> <p>Ved lokalitetstilstand 2 (god) skal neste B-undersøkelse skal gjennomføres før neste utsett av fisk, i henhold til NS9410:2016.</p>
Materiale og metode	<p>Undersøkelsen ble utført 10.11.2025 av Dag Slettebø, og i henhold til krav i NS9410:2016. STIM Miljø Bergen er akkreditert av Norsk Akkreditering for blant annet prøvetaking, taksonomisk analyse, samt faglige vurderinger og fortolkninger under akkrediteringsnummer Test 157.</p> <p>Utstyr anvendt i sedimentprøvetakingen inkluderte én Van Veen grabb med areal på 0,025 m<sup>2</sup> (intern-id: XVI), én sikt med hull diameter på 1 mm (intern-id: XIII), Mettler-Toledo pH/Eh-meter (intern-id: 6 og 4, kalibrert 10.11.2025). For koordinatfesting av stasjoner ble en Olexmaskin med gps benyttet. Sjøkart ble brukt til å fastslå dypene. Bilder ble tatt med kompaktkamera (Olympus Tough). I tillegg ble det brukt hvit plastbalje, laminerte nummerlapper, hevert, 12 mm tau og desinfeksjonsmiddel (Virkon aquatic).</p> <p>Ved undersøkelsestidspunktet var anlegget på maksimal produksjonsbelastning.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten ligger sør i Skjerstadsfjorden, i Bodø kommune, Nordland. Rammelanlegget består av 16 bur fordelt på to rekker, orientert med kortsidene mot nord og sør, og samtlige bur har blitt brukt i løpet av den siste produksjonsrunden.</p> <p>Anlegget er plassert over bunn som heller mot nord, og dybden i anleggssonen varierer mellom ca. 60-390 meter.</p>
Stasjonsopplysninger	Det ble undersøkt 17 stasjoner, i tråd med NS9410 sin veiledning for anlegg med MTB på 4836 tonn. Stasjonene ble jevnt fordelt i anleggssonen, med minimum én stasjon per bur, for å danne et representativt bilde av belastningen.
Resultat for strømmålinger	Målinger tyder på at vanntransporten på spredningsdypet (72 meter) hovedsakelig går mot vest-nordvest (Stim, 2024).

# 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	B	B	H	H	H	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		
II	pH	Målt verdi		7,49	6,98				7,19	7,18	7,08	7,13		
	Eh (mV)	Målt verdi		-268	-290				-268	-275	-296	-288		
		+ ref. verdi		-45	-67				-45	-52	-73	-65		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00	3,00				2,00	2,00	3,00	2,00	-	
	Tilstand prøve		-	2	3	-	-	-	2	2	3	2		
	Tilstand Gruppe II		-											
			Buffertemp:		17,00	Sjøvannstemp:		4,40	Sedimenttemp:		4,80			
			pH sjø:		8,02	Eh sjø:		148,00	Referanseelektrode:		223,00			
III	Gassbobler	Ja = 4			4									
		Nei = 0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0											
		Brun/svart = 2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0	0			0			0					
		Noe = 2		2				2		2	2	2	2	
		Sterk = 4			4									
	Konsistens	Fast = 0	0							0	0			
		Myk = 2		2		2	2	2	2			2	2	
		Løs = 4			4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0	0	0						
		1/4 - 3/4 = 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		0	7	15	4	6	4	5	5	7	7		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,54	3,30	0,88	1,32	0,88	1,10	1,10	1,54	1,54	-
	Tilstand prøve		1	2	4	1	2	1	2	2	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,77	3,15	0,88	1,32	0,88	1,55	1,55	2,27	1,77	-
	Tilstand prøve		1	2	4	1	2	1	2	2	3	2	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

# Prøveskjema B.1: prøv punkt 11 til 17

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H	H	H	H					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0					
II	pH	Målt verdi	7,13	7,12	7,16									
	Eh (mV)	Målt verdi	-294	-301	-281									
		+ ref. verdi	-71	-78	-58									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	2,00								2,22	
	Tilstand prøve		2	2	2	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		3,00											
		Buffertemp:		17,00	Sjøvannstemp:	4,40	Sedimenttemp:	4,80						
		pH sjø:	8,02	Eh sjø:	148,00	Referanseelektrode:	223,00							
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0				0	0							
		Brun/svart = 2	2	2	2			2	2					
	Lukt	Ingen = 0				0	0	0	0					
		Noe = 2	2	2	2									
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0				0	0	0						
		Myk = 2	2	2	2				2					
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0	0	0	0	0					
		1/4 - 3/4 = 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		7	7	6	0	0	2	4	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17				
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	1,54	1,32	0,00	0,00	0,44	0,88				1,11
	Tilstand prøve		2	2	2	1	1	1	1	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		1,77	1,77	1,66	0,00	0,00	0,44	0,88	-	-	-	1,27
	Tilstand prøve		2	2	2	1	1	1	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								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)		67° 12. 037'N 15° 16. 434'E	67° 12. 078'N 15° 16. 425'E	67° 12. 111'N 15° 16. 424'E	67° 12. 144'N 15° 16. 418'E	67° 12. 174'N 15° 16. 422'E	67° 12. 216'N 15° 16. 413'E	67° 12. 245'N 15° 16. 422'E	67° 12. 283'N 15° 16. 406'E	67° 12. 283'N 15° 16. 555'E	67° 12. 246'N 15° 16. 562'E
Dyp (m)		88	141	179	227	278	325	347	379	373	344
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							100 %	100 %	100 %	100 %
	Silt		50 %	50 %							
	Sand		50 %	50 %							
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X			X	X	X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		3	30	10	30	40	30	10		3	
Beggiatoa											
Fôr							X				
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

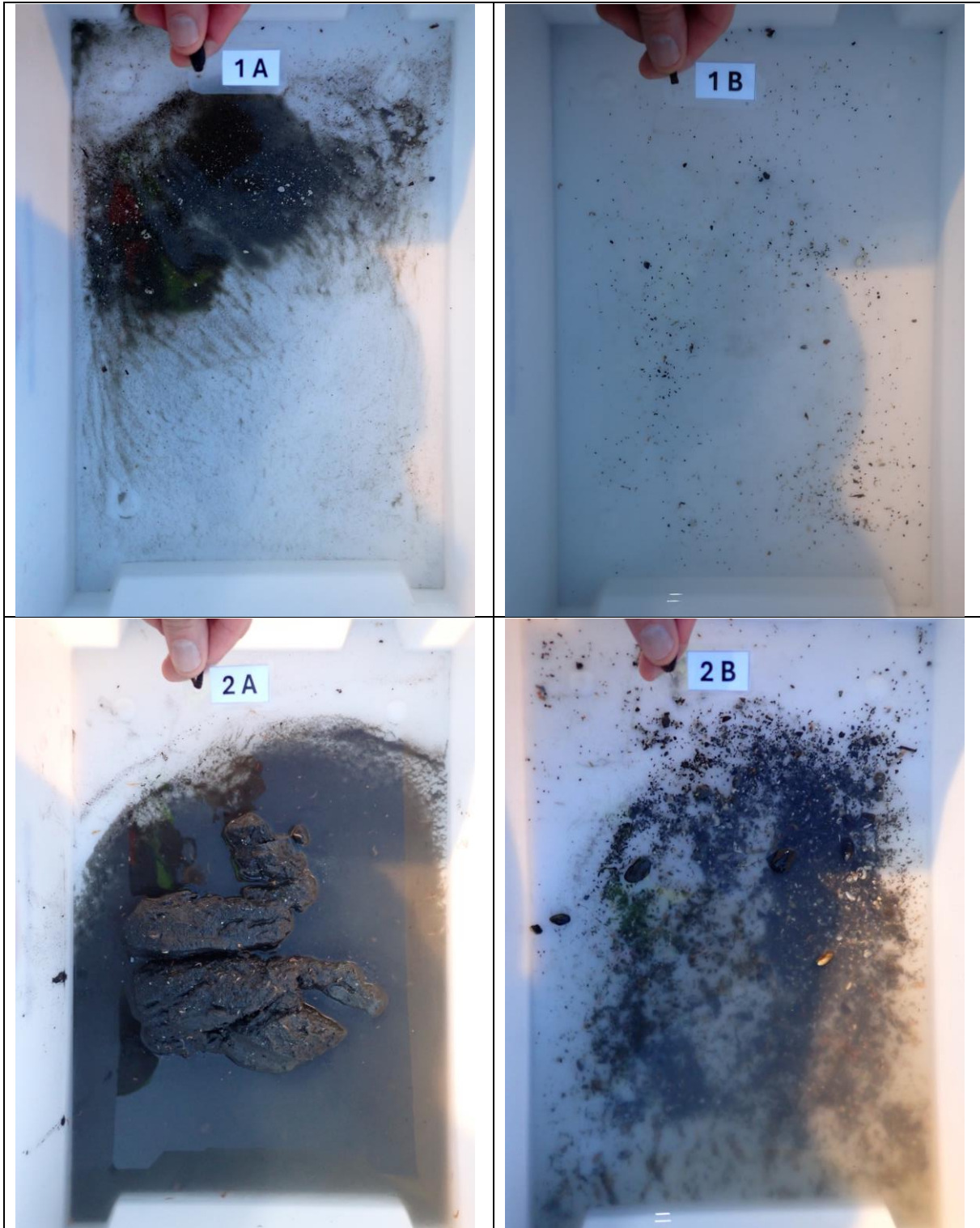
Prøvepunkt	Kommentar
10	

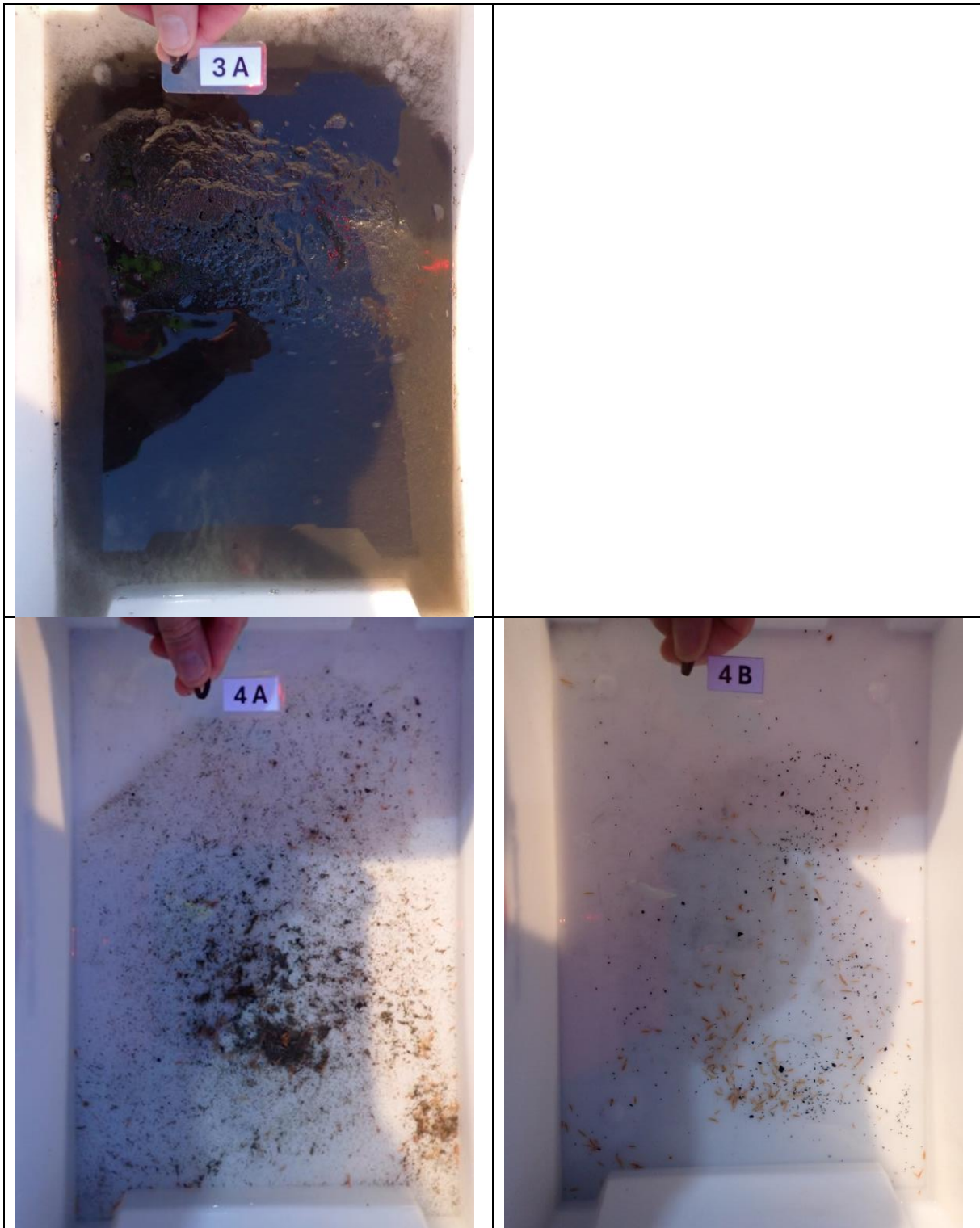
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 17

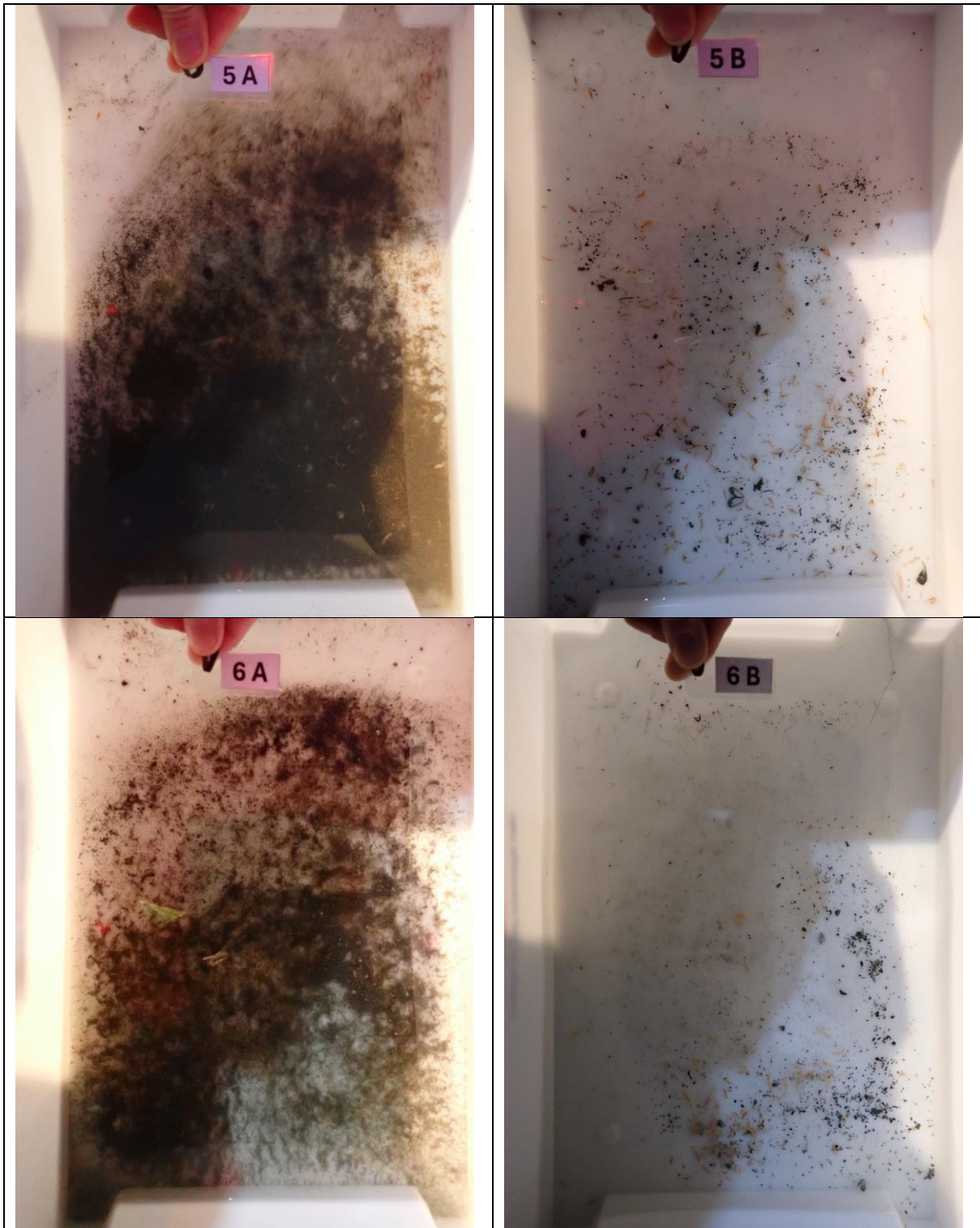
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 12. 211'N 15° 16. 566'E	67° 12. 175'N 15° 16. 568'E	67° 12. 129'N 15° 16. 559'E	67° 12. 100'N 15° 16. 579'E	67° 12. 059'N 15° 16. 574'E	67° 12. 031'N 15° 16. 587'E	67° 12. 034'N 15° 16. 523'E		
Dyp (m)		320	293	212	171	109	83	88		
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire	100 %	100 %	100 %						
	Silt									
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn					X	X	X	X		
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		4		30	2	20	5	4		
Beggiatoa										
Fôr							X			
Fekalier					X					

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

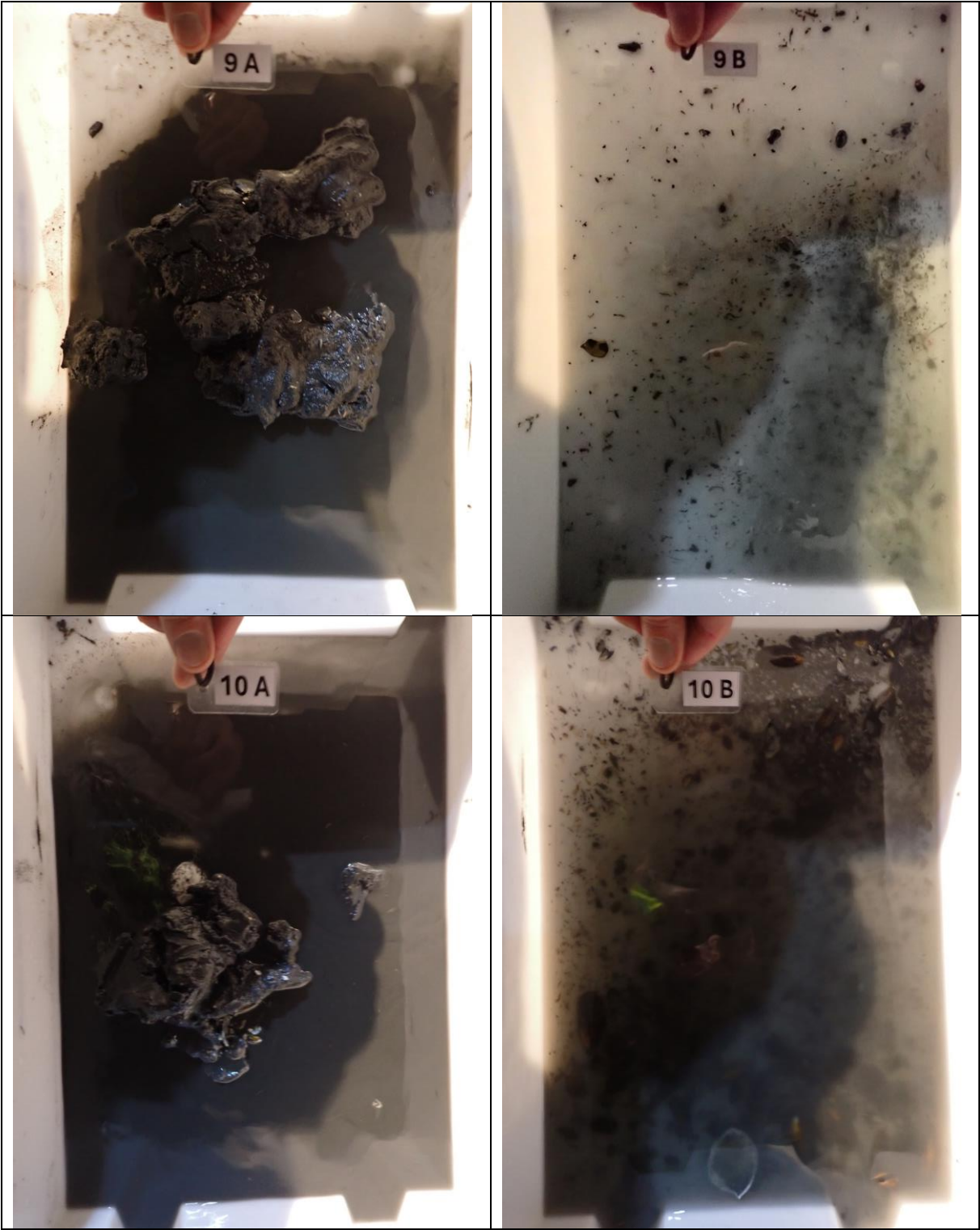
Vedlegg 2: Bilder av sedimentet før (A) og etter vasking (B) ved lokalitet Storvika i Skjerstadjorden, utført 10.11.25. Prøver med gasdannelser eller svært lite sediment blir ikke vasket.

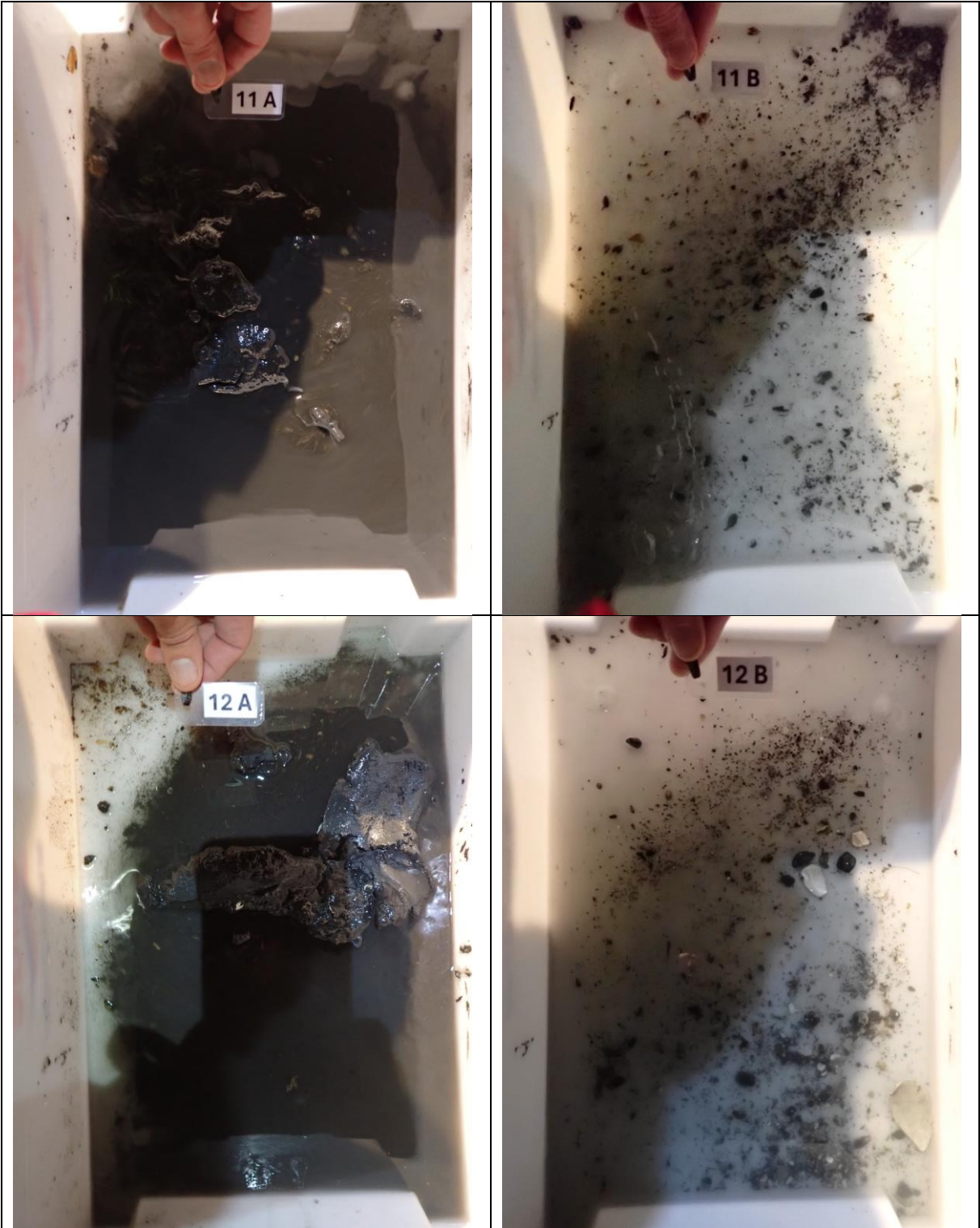


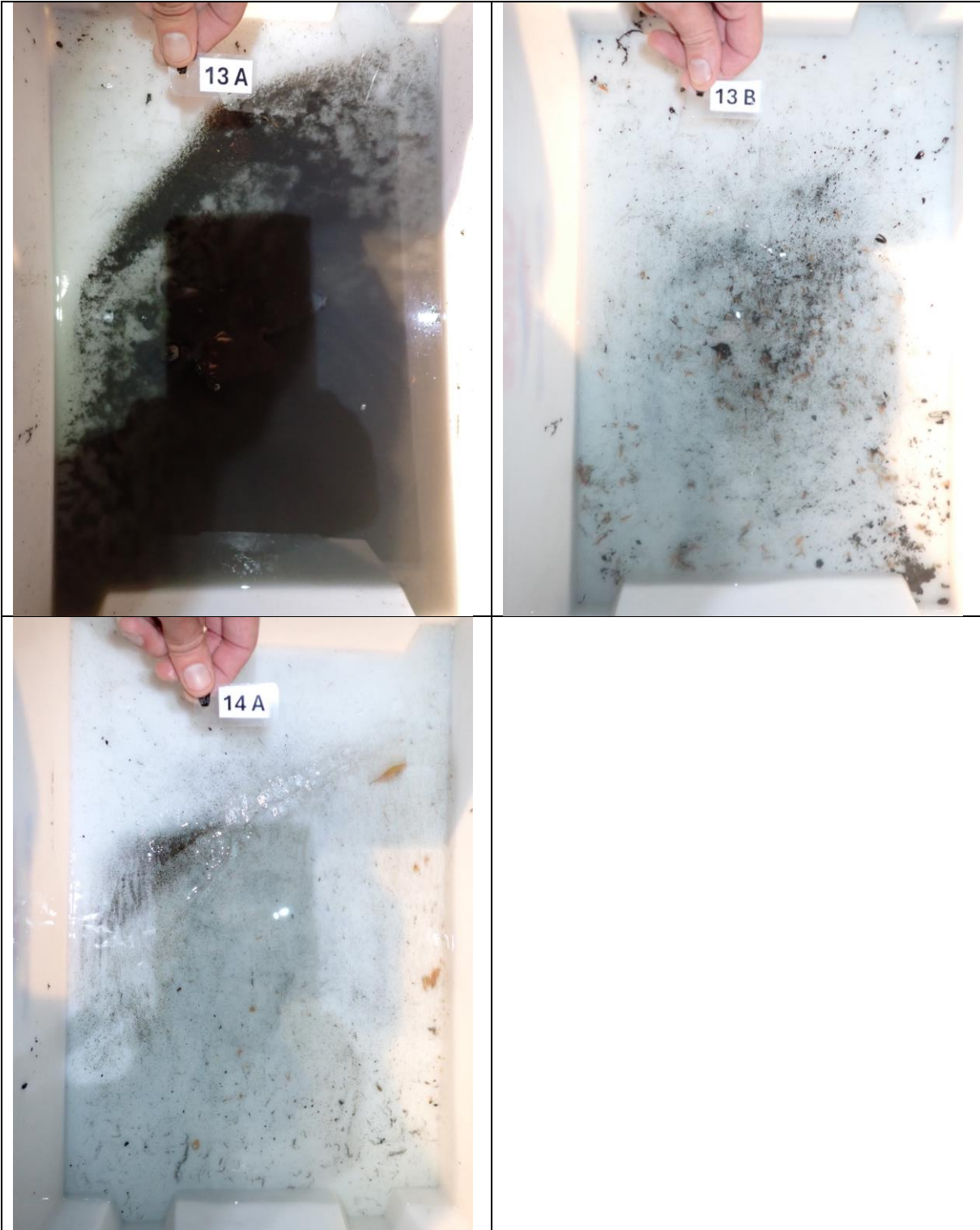


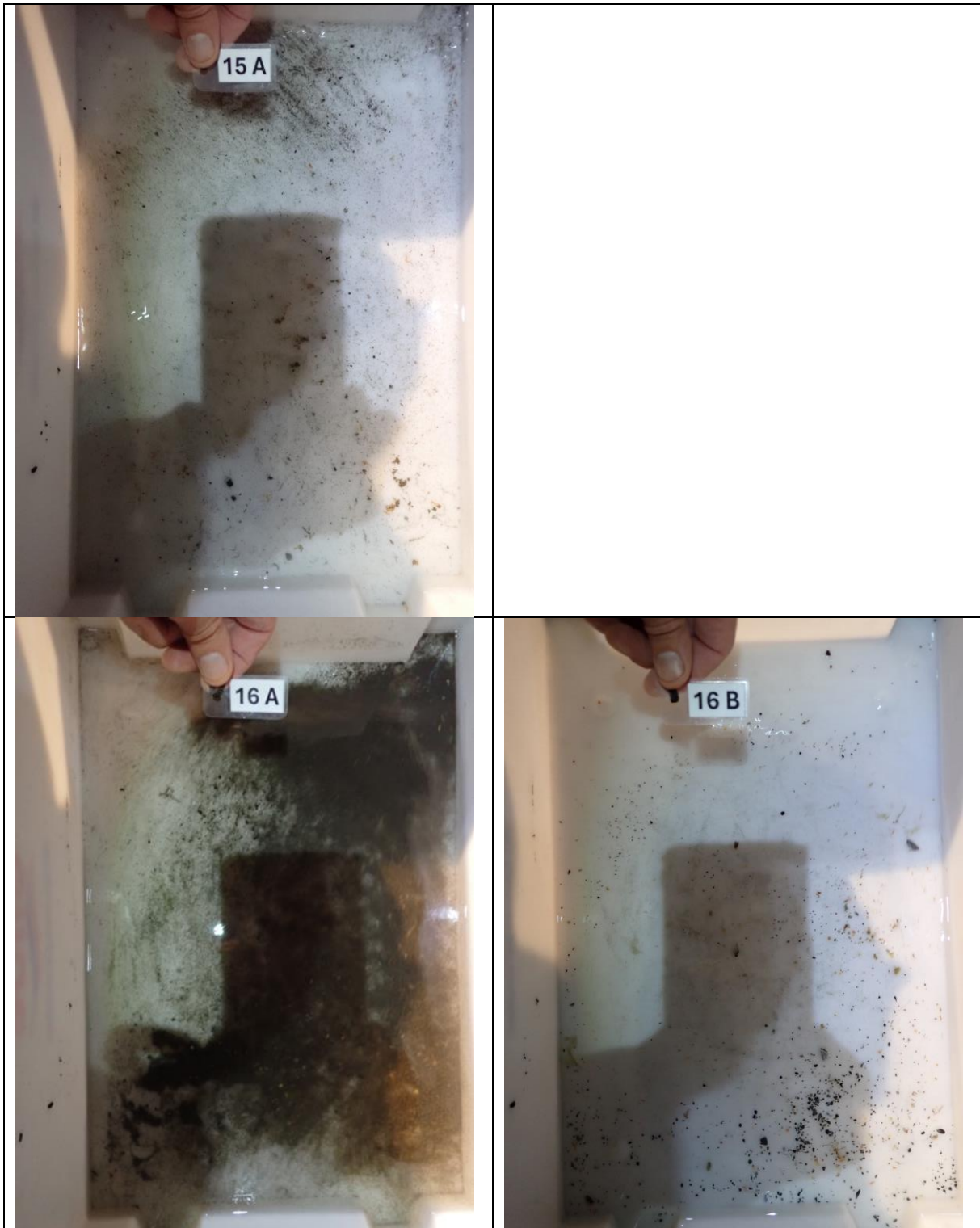






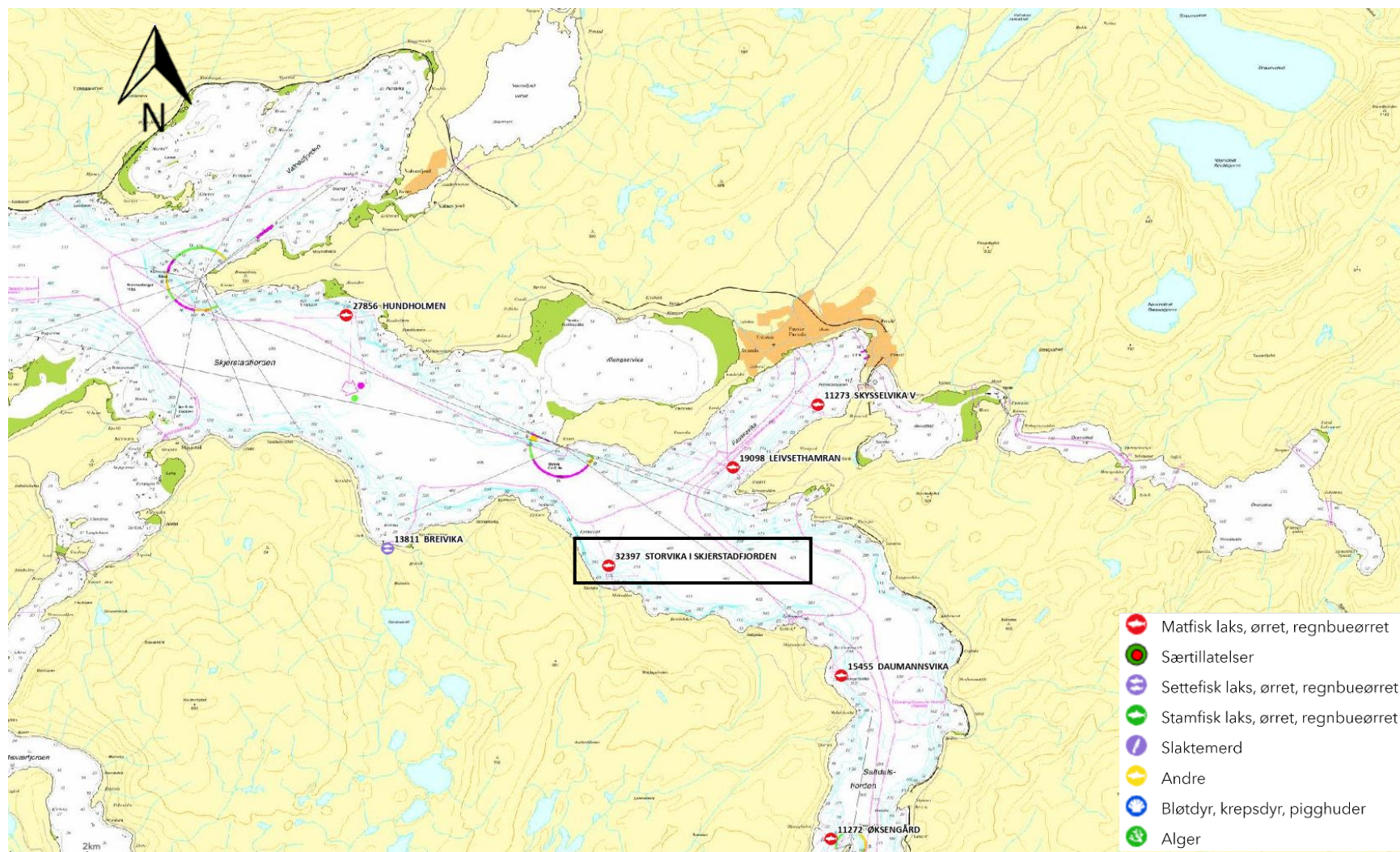




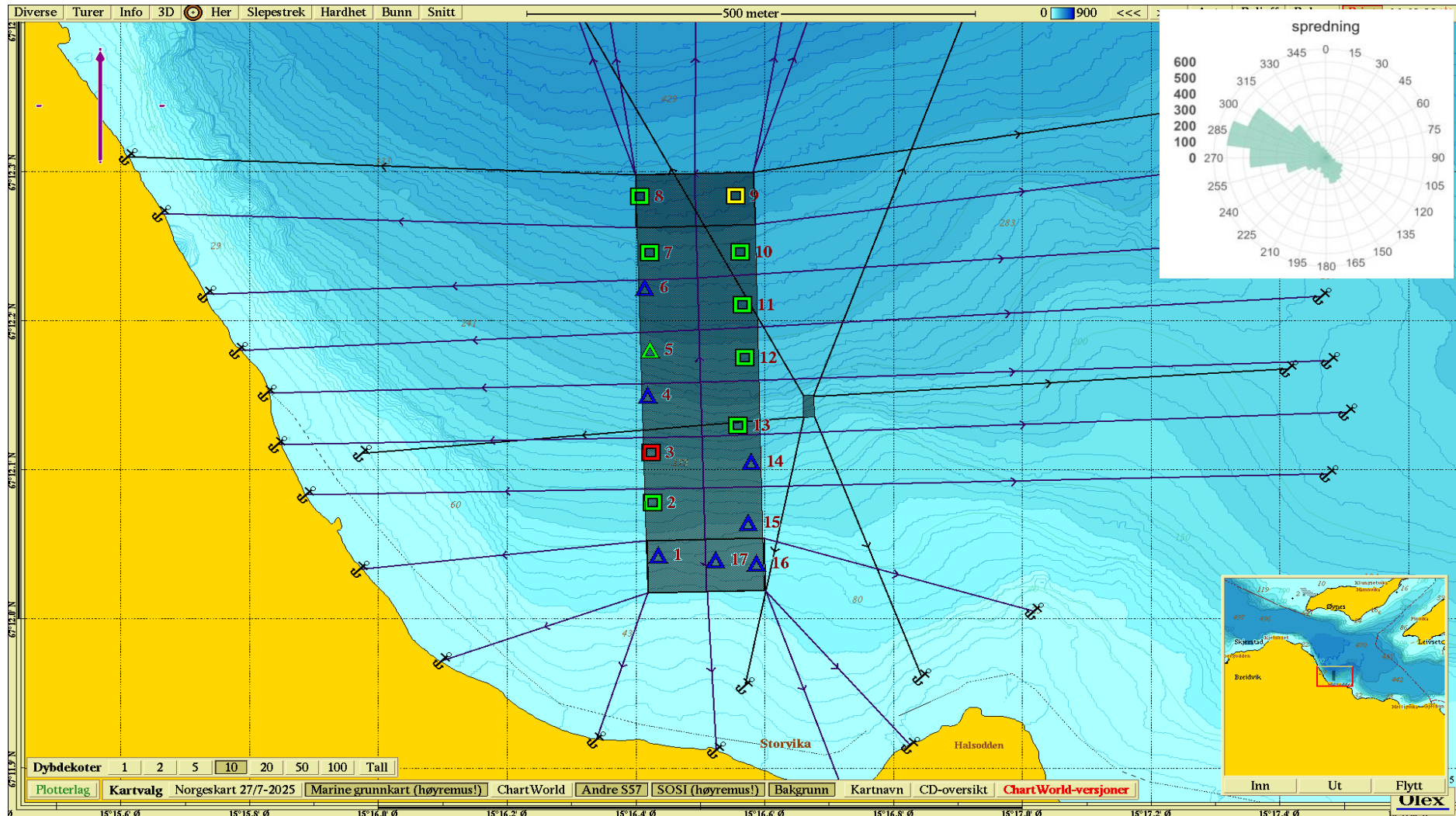




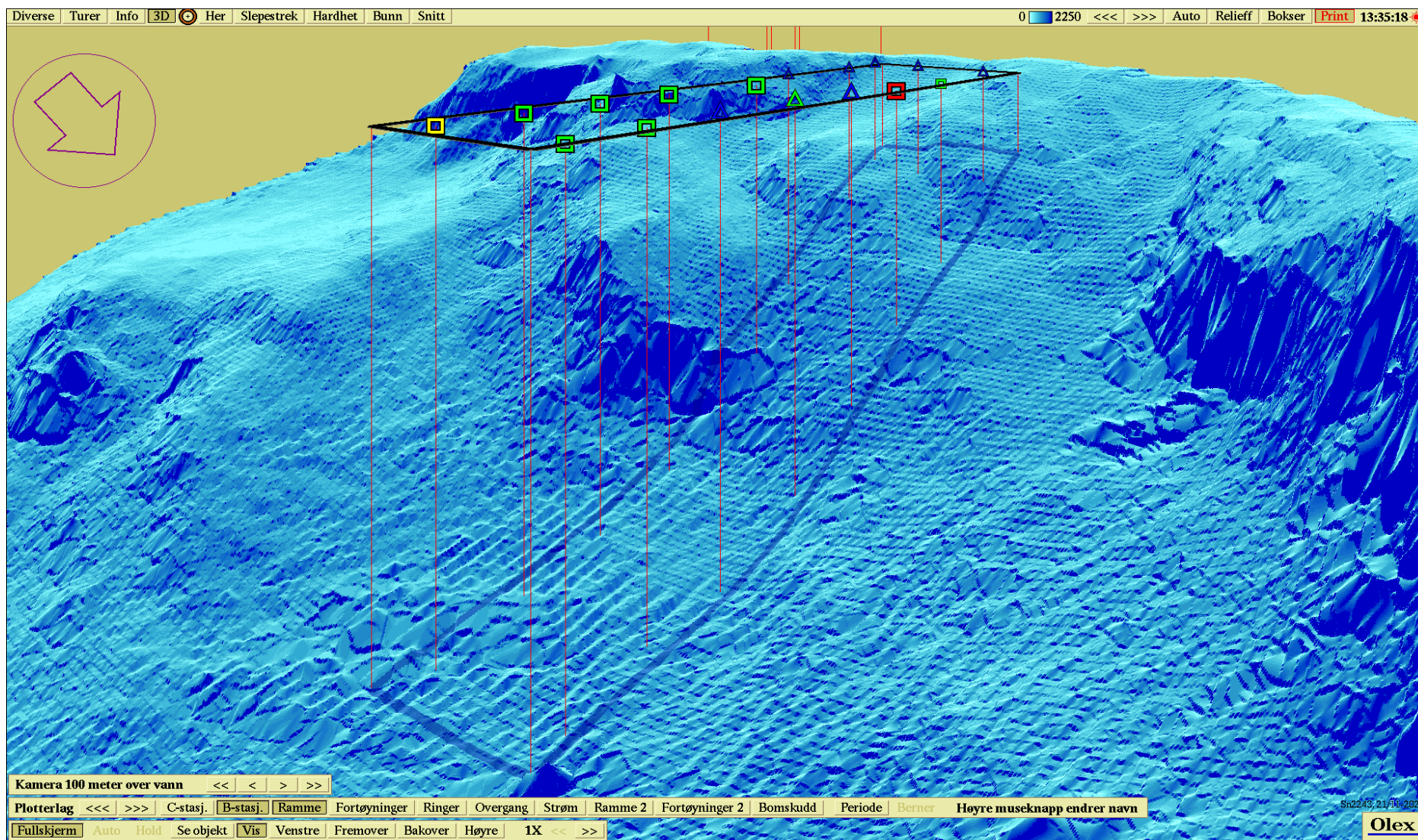
## Vedlegg 1: Kartutsnitt - B-undersøkelse ved lokalitet Storvika i Skjerstadjorden, utført 10.11.2025



Figur 1 Kart med anleggets plassering (uthevet med svart rektangel) samt andre akvakulturlokaliteter i nærområdet. Kartkilde: Fiskeridirektoratet.



**Figur 2** Oversiktskart med plasseringen av lokaliteten Storvika i Skjerstadvfjorden med ramme, fortøyninger og prøvestasjoner fra B-undersøkelsen (rektangler = bløtbunn; trekanter = hardbunn). B-stasjonenes farge indikerer tilstanden: Blå = tilstand 1 (meget god); grønn = tilstand 2 (god); gul = tilstand 3 (dårlig); rød = tilstand 4 (meget dårlig). Gjennomsnittlig vanntransport ( $m^3/m^2/dag$ ) på spredningsdypet (72 m) indikerer en hovedstrømretning mot vest-nordvest. Kartet er nordlig orientert. Kartkilde: Olex



Figur 3 3D-kart med inntegnede prøvestasjoner fra B-undersøkelsen. Perspektiv mot sørøst. Kartkilde: Olex.