

B-undersøkelse

Lokalitet LYNGHOLMEN (12978)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21122

Generell informasjon

Innsendt	2026-01-12T14:15:22Z
Oppdretter	FIRDA HAVBRUK AS - 932401576
Kompetent organ	STIM AS AVD BERGEN - 919206942
Dato prøvetaking	2025-12-16
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Gjeldende undersøkelse var en oppfølging fra forrige B-undersøkelse (lokalitetstilstand 2; indeks: 2,02).</p> <p>Resultatene tyder på at miljøforholdene i anleggssonen har forbedret seg betraktelig i løpet av den ca. 6 måneder lange brakkleggingsperioden. Dette kommer til syne gjennom en betydelig forbedring av både de kjemiske og sensoriske parametrene, og lokalitetstilstanden endte på 1 (meget god; indeks: 0,72). Blant de 16 stasjonene ble 14 vurdert til tilstand 1 (meget god) og to vurdert til tilstand 4 (meget dårlig). Tre stasjoner ble bestemt til hardbunn (fjellbunn).</p> <p>Samtidig tyder resultatene på at belastningen i sørvestlig del av anleggssonen fortsatt er høy, og dermed at restitusjonen går saktere her. I gjeldende undersøkelse ble to stasjoner i sørvest vurdert som overbelastet (tilstand 4). Denne delen av anleggssonen er den grunneeste og mest kupert, og det er dermed nærliggende å anta at lokalt ugunstig batymetri (gropformasjoner e.l.) kan være årsaken til den observerte belastningen.</p> <p>Driftsmessig kan det vurderes å la de to ringene i sørvest få lengst mulig restitusjon mellom utsettene, f. eks. ved å sette ut fisk der sist.</p> <p>Ut i fra lokalitetens tilstand (1 meget god) skal neste B-undersøkelse utføres ved førstkomende maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Undersøkelsen ble utført av Dag Slettebø 16.12.2025. Firda Sjøfarmer AS stilte med båt og mannskap. Undersøkelsen ble gjennomført 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 m², én sikt med hulldiameter på 1 mm og et Mettler Toledo pH/Eh-meter. For koordinatfesting av stasjoner ble båtens GPS benyttet, og hver stasjon ble kontrollert med håndholdt GPS av type Garmin eTrex 35. Sjøkart ble benyttet til å estimere dybdene. Bilder ble tatt med kompaktkamera (Olympus Tough). I tillegg ble det brukt hvit plastbølge, laminerte nummerlapper, hevert, tau og desinfeksjonsmiddel (Virkon aquatic).</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten ligger i Nyhammarsundet, i sørlig del av i Sognesjøen, i Gulen kommune. Anlegget består av en ramme med åtte bur fordelt på to rekker. Bunnen under anlegget heller mot øst, og dybden i anleggssonen varierer mellom ca. 70-165 meter.</p> <p>Ved undersøkelsestidspunktet hadde anlegget ligget brakk i om lag 6 måneder.</p>
Stasjonsopplysninger	Det ble undersøkt 16 stasjoner ut fra en MTB på 4500 tonn. Stasjonene ble fordelt jevnt utover anleggssonen for å danne et representativt bilde av miljøbelastningen.
Resultat for strømmålinger	På spredningsdypet (49 m) ble det målt størst vanntransport mot sørøst, men også betydelig returstrøm mot nordvest (Sub Aqua Tech, 2016).

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	H	B	B	B	B	B	H	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	pH	Målt verdi	7,64		7,62	7,68	7,66	7,59	7,70		5,63		
II	Eh (mV)	Målt verdi	189		54	41	21	19	-119		-295		
		+ ref. verdi	408		273	260	240	238	100		-76		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		5,00		-
	Tilstand prøve		1	-	1	1	1	1	1	-	4	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
		Buffertemp:			23,00		Sjøvannstemp:	9,60		Sedimenttemp:	9,40		
		pH sjø:			8,01		Eh sjø:	317,00		Referanseelektrode:	219,00		
III	Gassbobler	Ja = 4									4		
		Nei = 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	
		Brun/svart = 2										2	
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4										4	
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4										4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0							0		0
		1/4 - 3/4 = 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	
2 cm - 8 cm = 1											1		
> 8 cm = 2													
	SUM		1	0	1	1	1	1	1	0	16	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	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	3,52	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,61	0,00	4,26	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	4	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 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0						
	pH	Målt verdi	6,41	7,60	7,62	7,63	7,65	7,64						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-272	-105	-28	-140	-132	-86						
		+ ref. verdi	-53	114	191	79	87	133						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00						1,00
	Tilstand prøve		4	1	1	1	1	1	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		1,00											
		Buffertemp:		23,00	Sjøvannstemp:	9,60	Sedimenttemp:	9,40						
		pH sjø:	8,01	Eh sjø:	317,00	Referanseelektrode:	219,00							
III	Gassbobler	Ja = 4	4											
		Nei = 0		0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0		0		0	0	0						
		Brun/svart = 2	2		2									
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0	0						
		Noe = 2												
		Sterk = 4	4											
	Konsistens	Fast = 0		0	0	0	0	0						
		Myk = 2												
		Løs = 4	4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1	1	1						
		> 3/4 = 2	2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0						
		2 cm - 8 cm = 1	1											
> 8 cm = 2														
	SUM		17	1	3	1	1	1	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	0,22	0,66	0,22	0,22	0,22					0,63
	Tilstand prøve		4	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	0,11	0,33	0,61	0,61	0,11	-	-	-	-	0,72
	Tilstand prøve		4	1	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							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)		61° 1. 096'N 5° 0.383'E	61° 1. 107'N 5° 0.447'E	61° 1. 049'N 5° 0.421'E	61° 1. 039'N 5° 0.461'E	61° 0. 998'N 5° 0.454'E	61° 1. 009'N 5° 0.519'E	61° 0. 958'N 5° 0.556'E	61° 0. 938'N 5° 0.537'E	61° 0. 919'N 5° 0.436'E	61° 0. 930'N 5° 0.394'E
Dyp (m)		155	155	158	160	146	157	142	124	74	74
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1	1	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire					20 %					
	Silt			50 %	50 %	80 %	50 %			50 %	
	Sand	100 %		50 %	50 %		50 %	80 %		50 %	
	Grus							20 %			
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn			X						X		X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)							10	5			
Børstemark (antall)		20	1	30	60	50	20	20	1		1
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

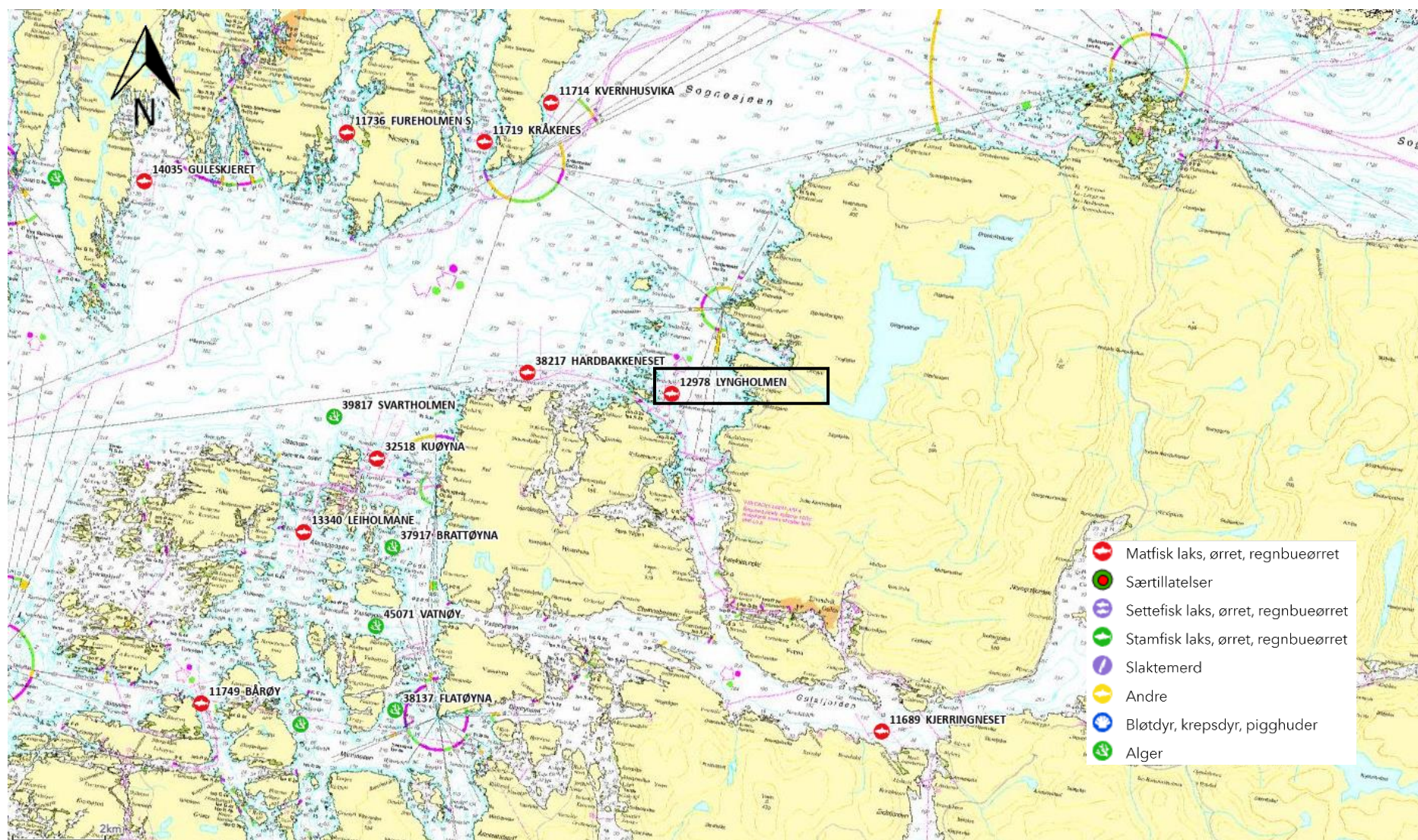
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

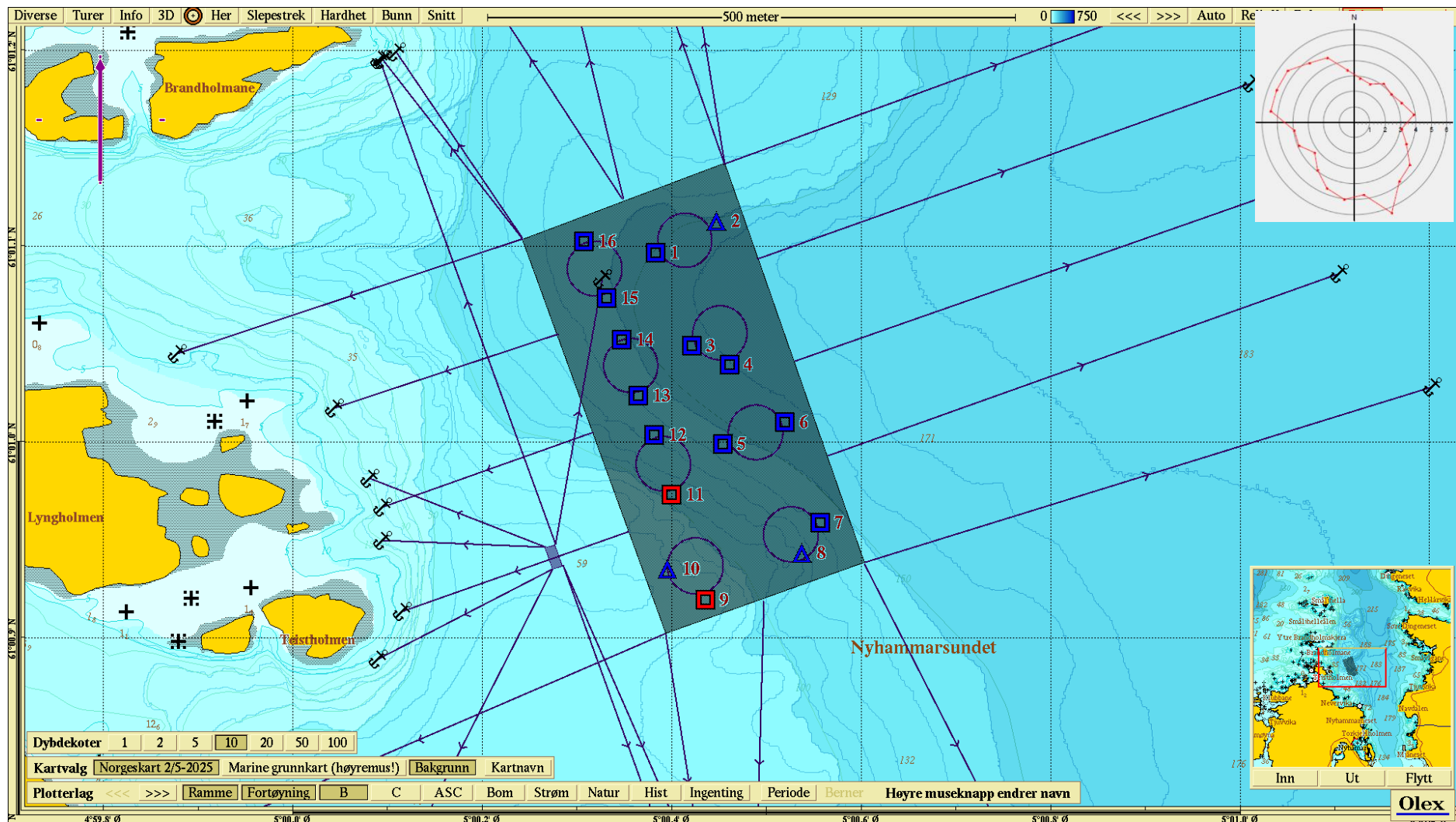
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 0.972'N 5° 0.400'E	61° 1.003'N 5° 0.382'E	61° 1.023'N 5° 0.365'E	61° 1.052'N 5° 0.347'E	61° 1.073'N 5° 0.331'E	61° 1.102'N 5° 0.307'E				
Dyp (m)		110	134	143	148	148	145				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %					50 %				
	Sand	50 %	100 %	100 %	50 %	50 %	50 %				
	Grus										
	Skjellsand				50 %	50 %					
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5	15	300	50	40	5				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	

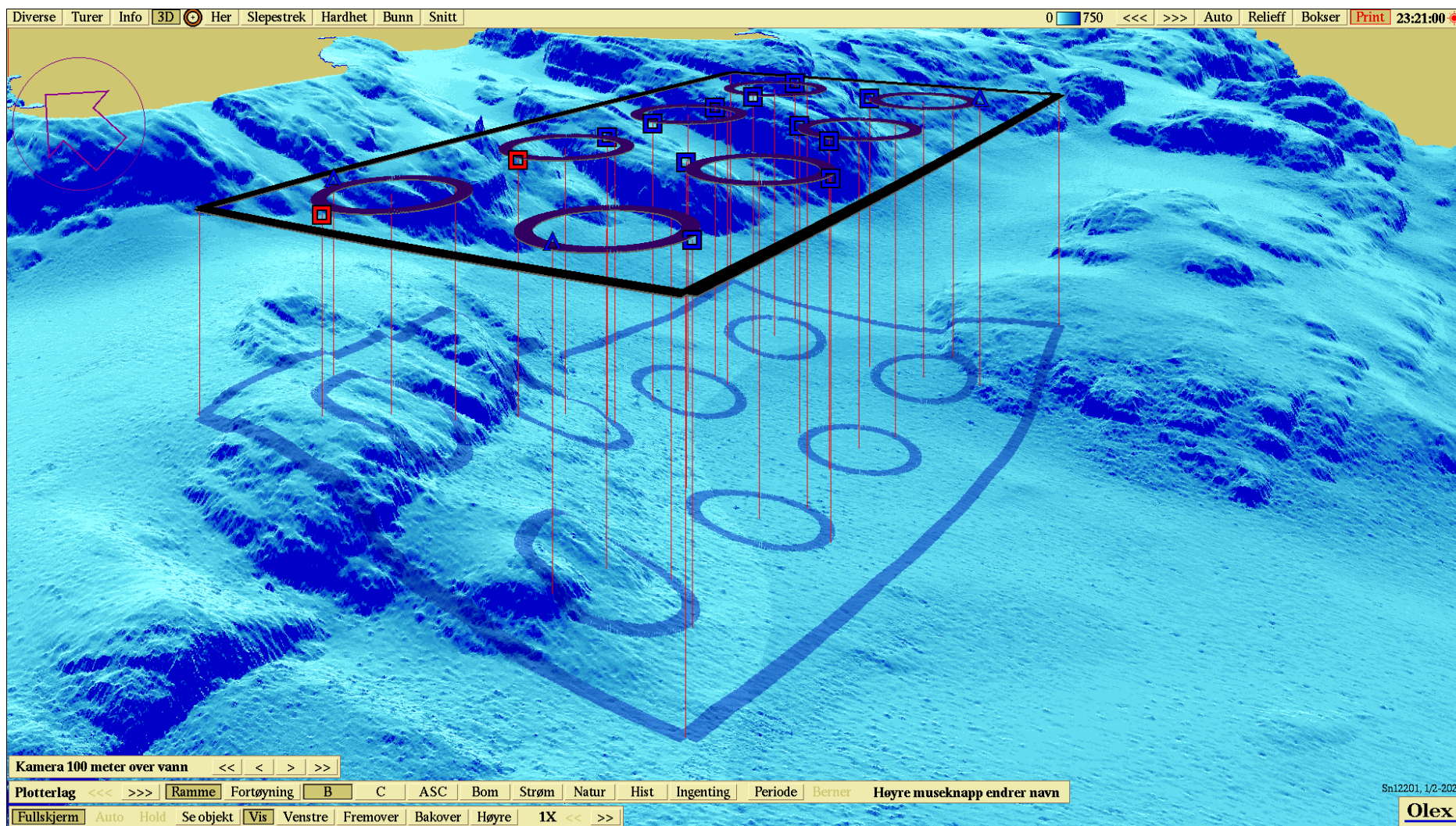
Vedlegg 1: Kartutsnitt - B-undersøkelse ved lokalitet Lyngholmen, utført 16.12.2025.



Figur 1 Kart med anleggets plassering uthevet, samt andre akvakulturlokalteter i nærområdet. Kartkilde: Fiskeridirektoratet.

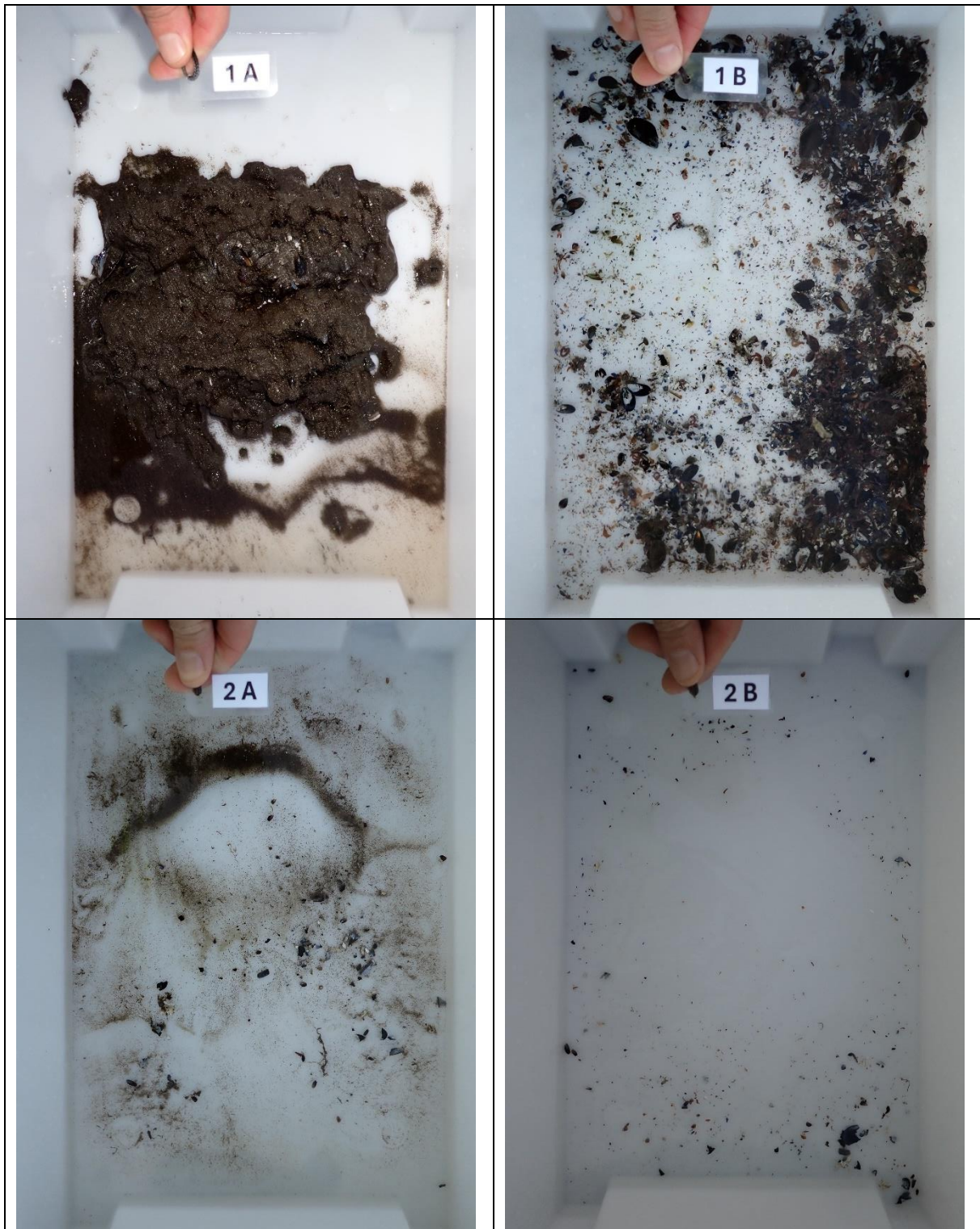


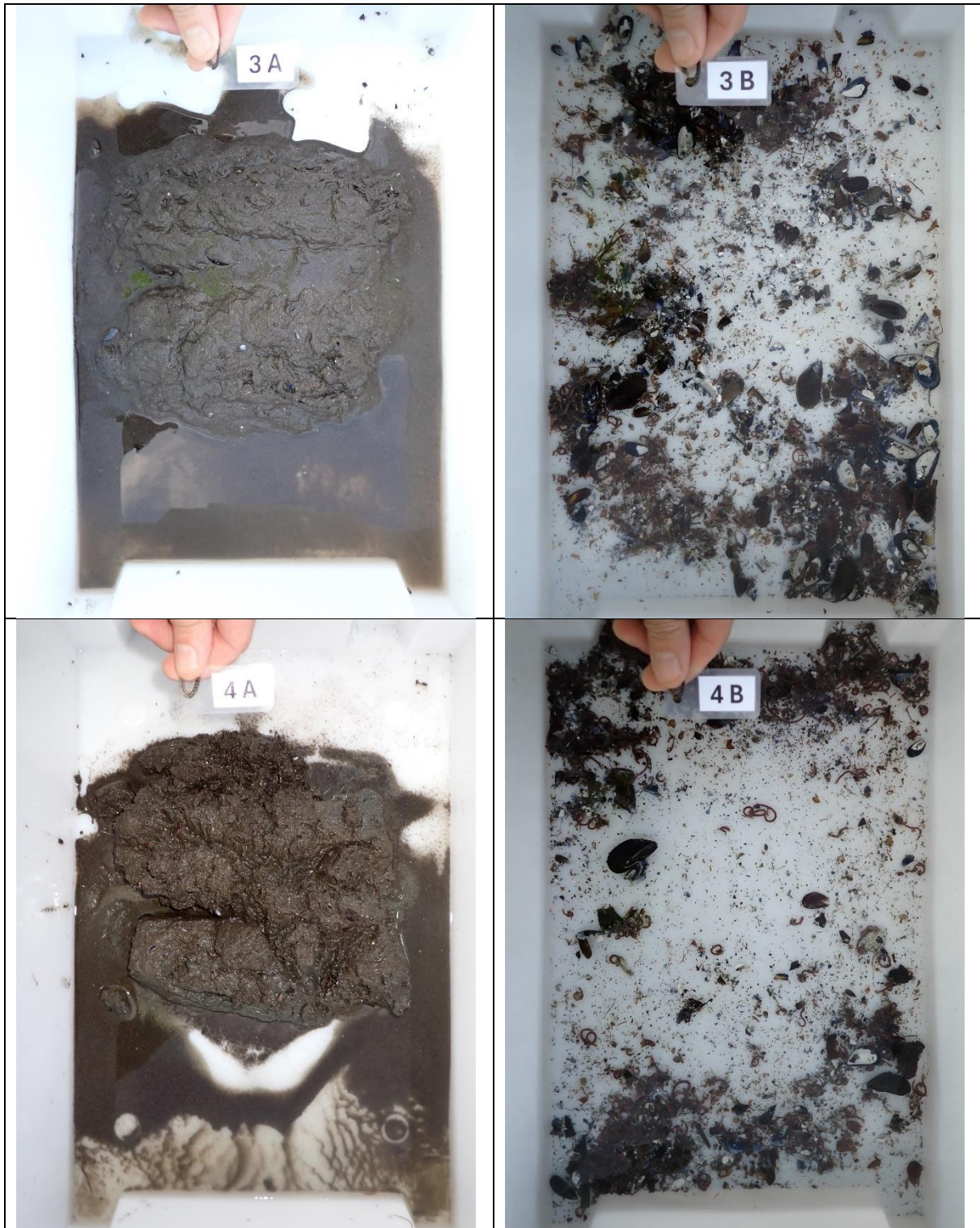
Figur 2 Anleggsramme, fortøyninger og B-stasjoner (rektangler indikerer bløtbunn, mens trekkanter indikerer hardbunn. Stasjonenes farge illustrert tilstanden. Innfelt strømrose viser relativ vannfluks på spredningsdypet (49 m), og indikerer en hovedretning mot sørøst, med betydelig returstrøm mot nordvest (Sub Aqua Tech, 2016). Kartet er nordlig orientert. Kartkilde: Olex.

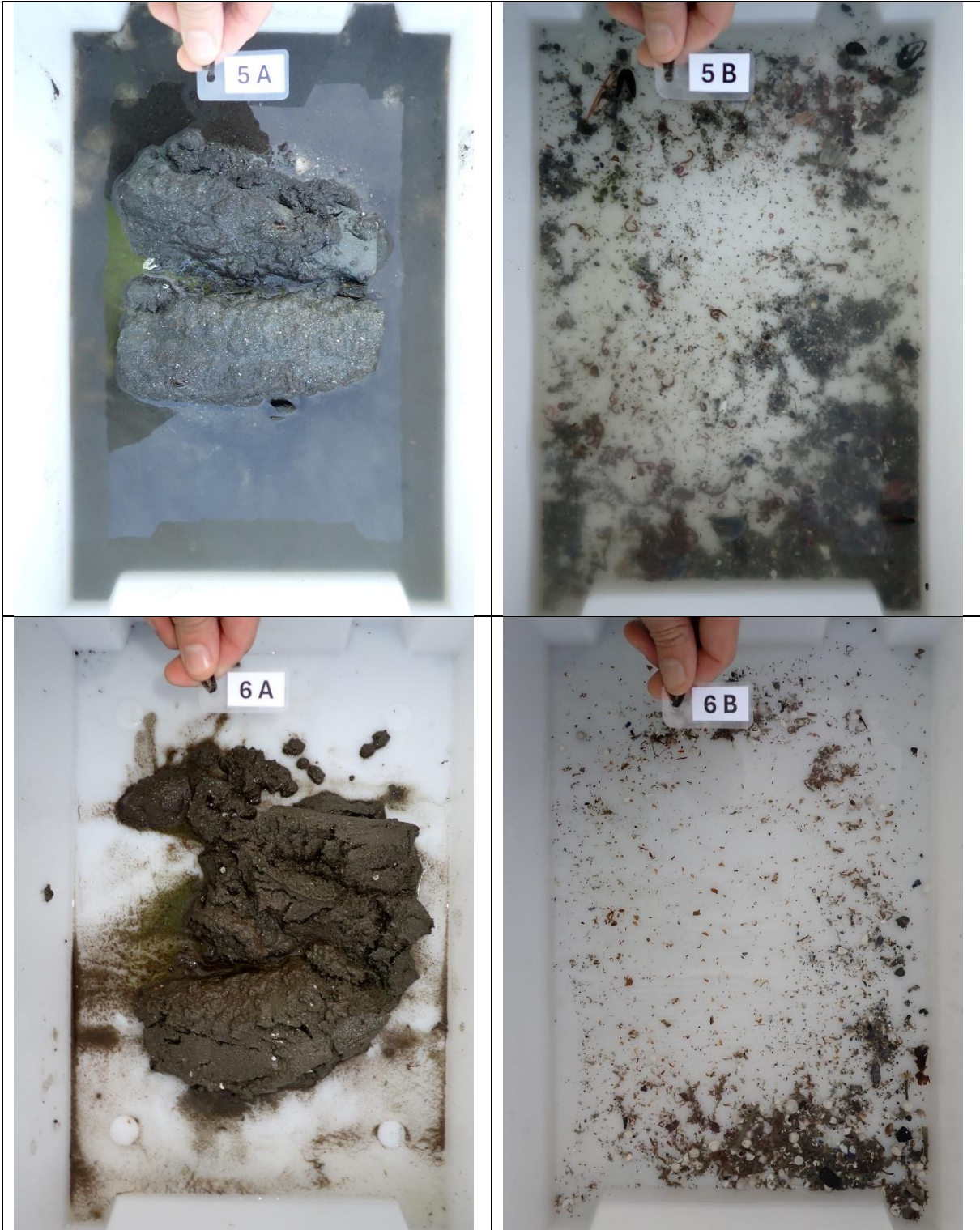


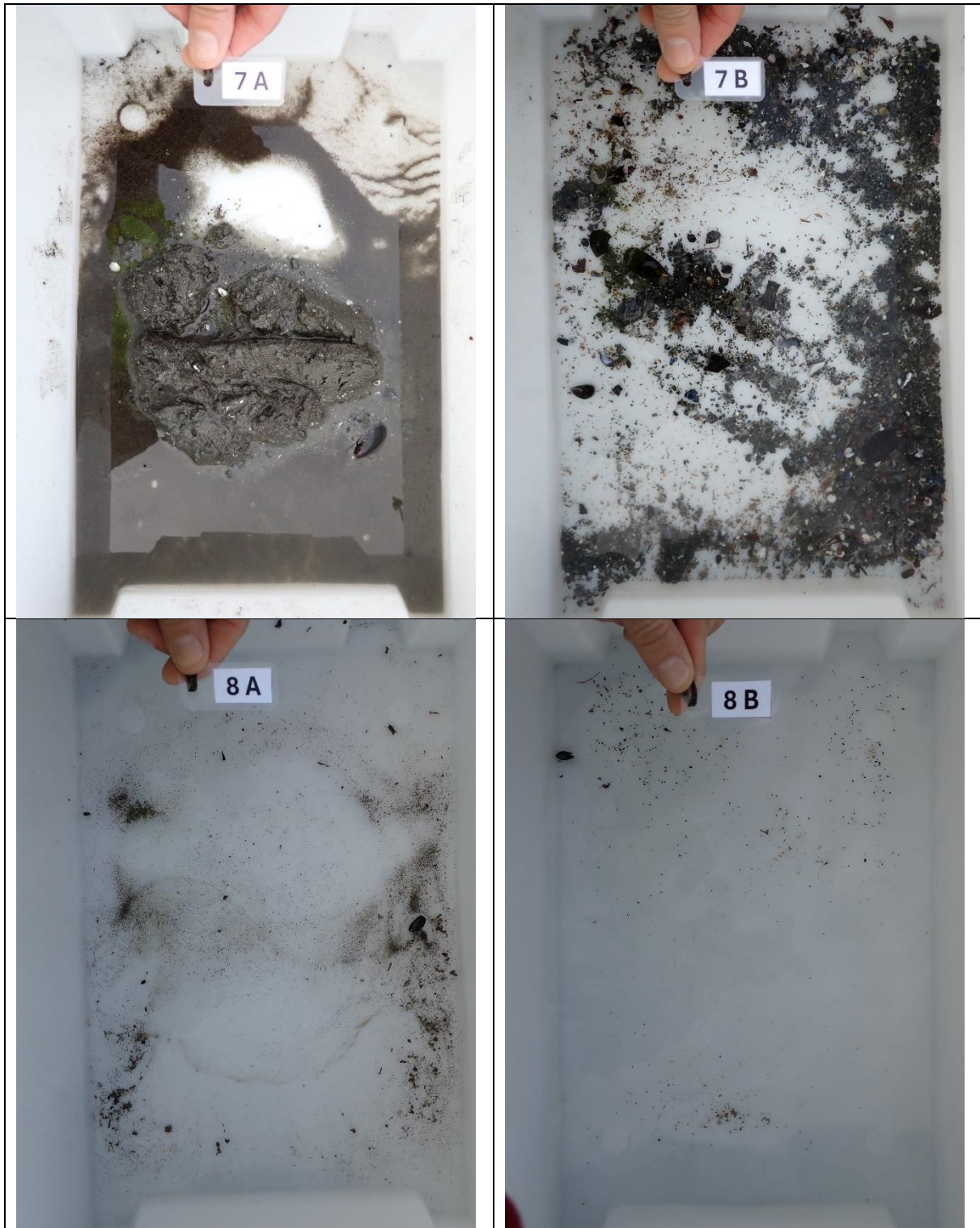
Figur 3 3D-kart med inntegnede prøvestasjoner fra B-undersøkelsen. Synsvinkel mot nordvest. Kartkilde: Olex.

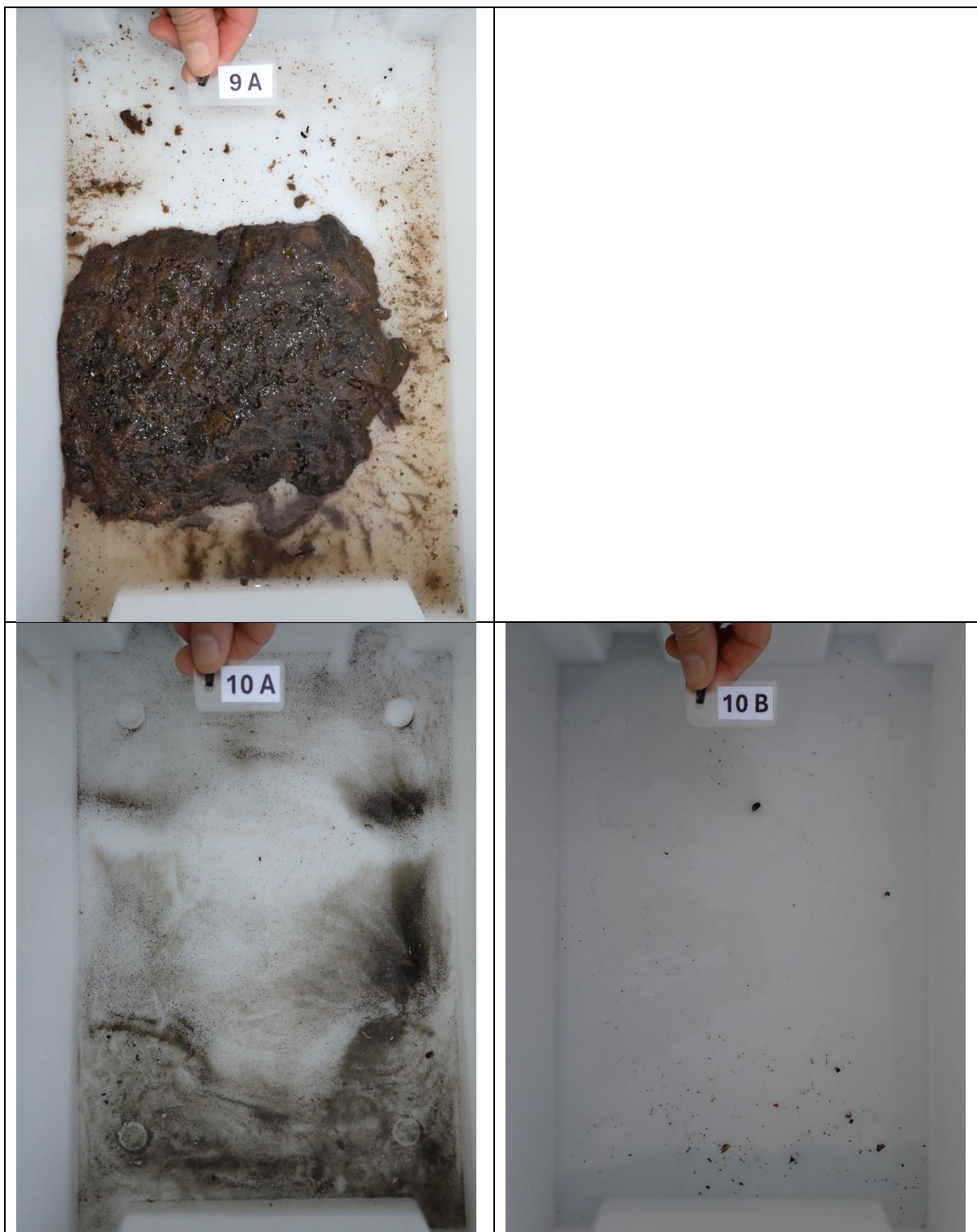
Vedlegg 2: Bilder fra B-undersøkelse ved lokalitet Lyngholmen, utført 16.12.25

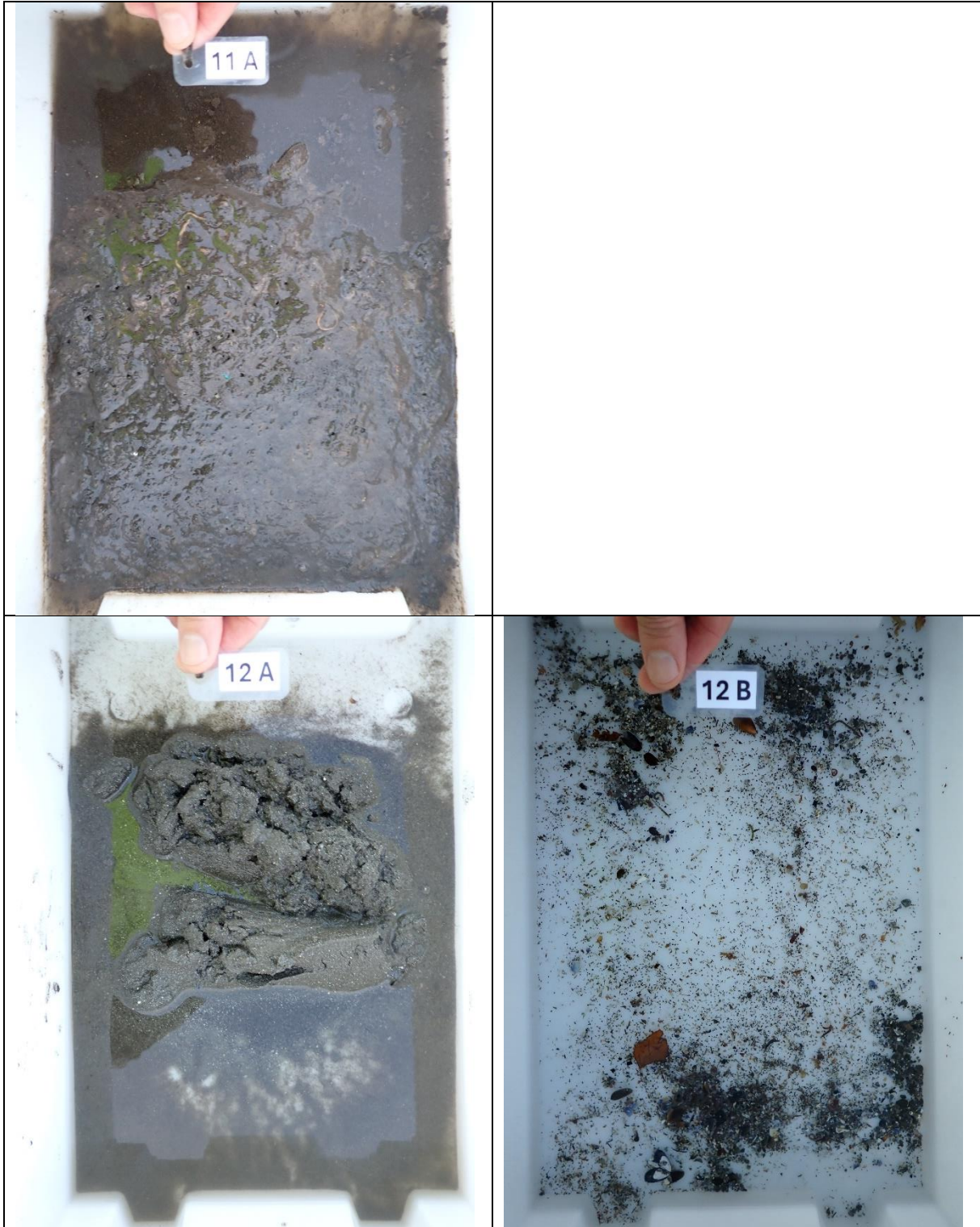


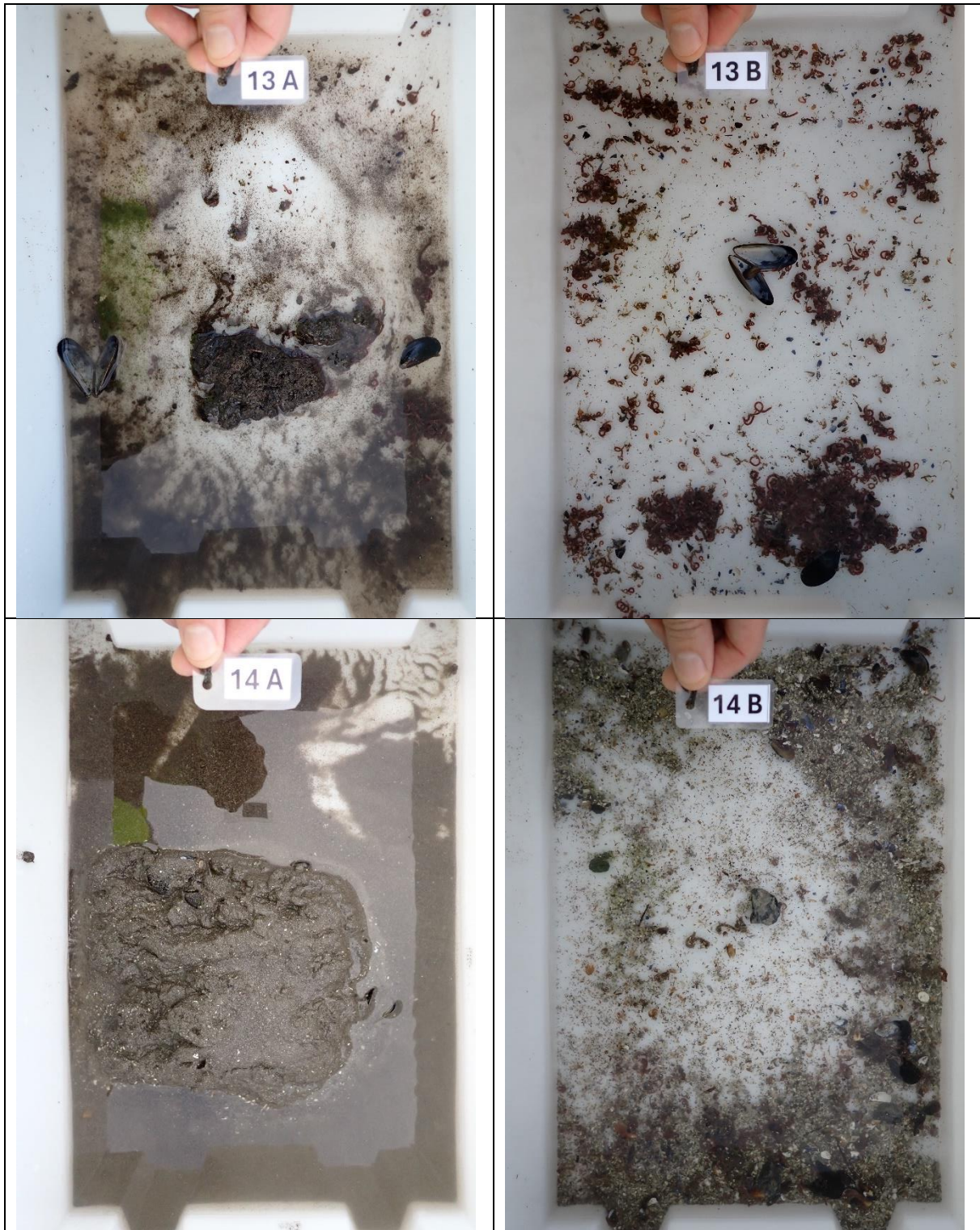


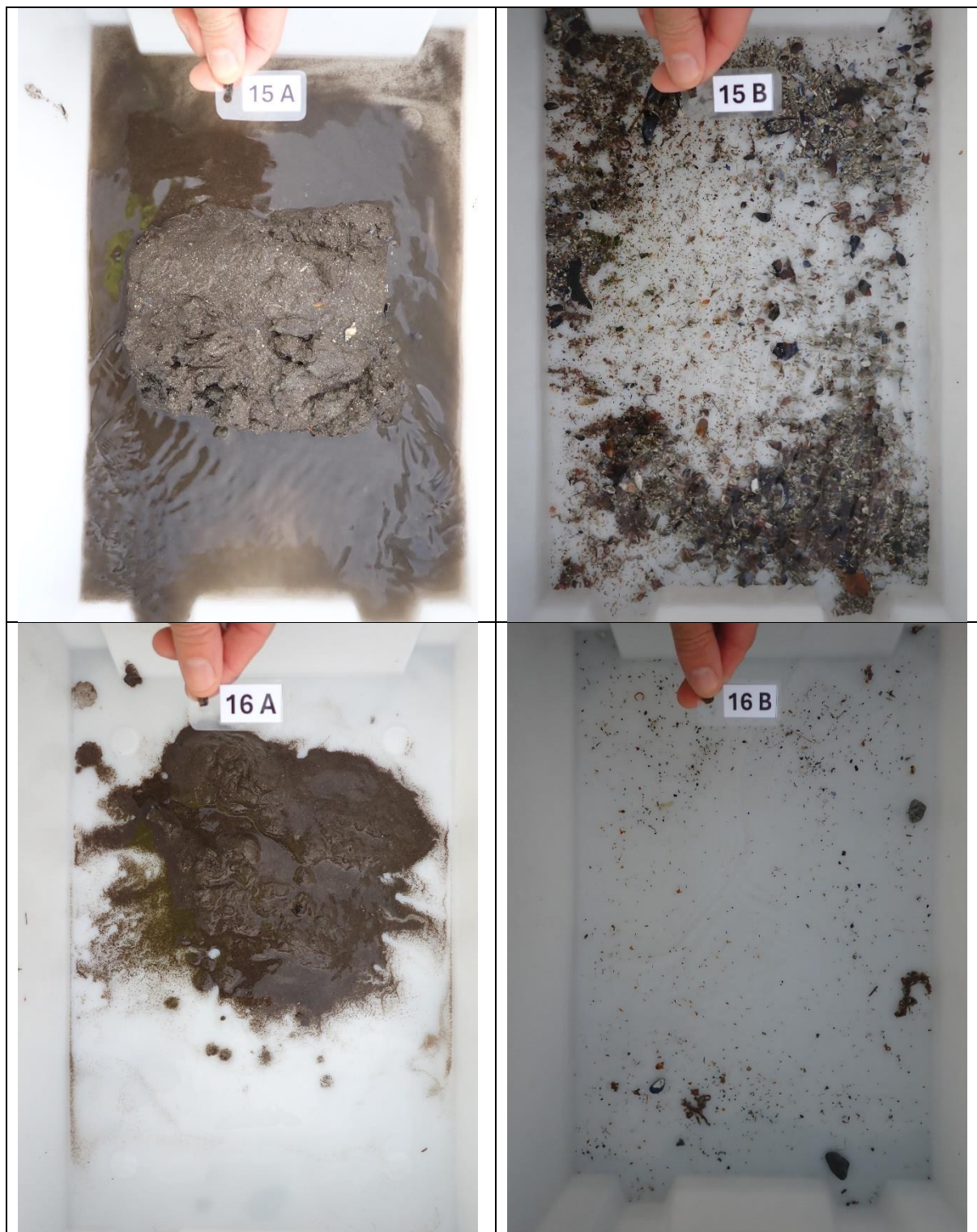












Prøver med giftig gass (H_2S) blir ikke vasket (nr. 9 og 11).