

B-undersøkelse

Lokalitet HYSENESET (34397)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20522

Generell informasjon

Innsendt	2025-11-24T11:01:57Z
Oppdretter	FIRDA HAVBRUK AS - 932401576
Kompetent organ	STIM AS AVD BERGEN - 919206942
Dato prøvetaking	2025-10-14
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Resultatene tyder på at anleggssonen ved Hyseneset totalt sett er i god miljømessig forfatning, da samlet tilstand endte på 2 God. I gjeldende undersøkelse ble åtte stasjoner vurdert til tilstand 1 (meget god); én stasjon vurdert til tilstand 2 (god); én stasjon vurdert til tilstand 3 (dårlig) og fem stasjoner vurdert til tilstand 4 (meget dårlig). 8 av 16 stasjoner ble bestemt til hardbunn (fjellbunn).</p> <p>Sammenlignet med resultatene fra forrige B-undersøkelse (gjennomført før utsett) tyder inneværende undersøkelse på en forverring av miljøforholdene, hvor indeksverdien har gått fra 1,34 til 1,71. Denne forverringen var forventet med tanke på når i produksjonsløpet de to undersøkelsene er gjennomført.</p> <p>Fordelingen av de dårligste stasjonene (tilstand 3 og 4) i gjeldende undersøkelse tyder på at det er den vestlige, dype delen av anleggssonen som er utsatt for den tyngste belastningen. I den østlige, grunnere delen av anleggssonen ble de fleste stasjonene vurdert til hardbunn og tilstand 1, men det ble også registrert én stasjon med tilstand 4 her. I praksis betyr dette at lokalitetstilstanden (2 God) kan være noe misvisende med tanke på brakkelegging og restitusjon, da den vestlige delen er tungt belastet og sannsynligvis vil trenge betydelig lengre tid på å restituere seg enn den østlige delen. Denne observasjonen bør derfor legges til grunn i planleggingen av den videre driften ved anlegget.</p> <p>Basert på lokalitetens tilstand (2 God) skal neste B-undersøkelse utføres før neste utsett av fisk.</p>
Materiale og metode	<p>Undersøkelsen ble utført av Dag Slettebø 14.10.2025, 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 m² (intern-id: SM-937), én sikt med hull diameter på 1 mm (intern-id: SM-1010), Mettler pH/Eh-meter (intern-id: SM-961 og SM-962, kalibrert 13.10.2025). For koordinatfesting av stasjoner ble båtens 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, tau og desinfeksjonsmiddel (Virkon aquatic).</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Hyseneset ligger nord i Fensfjorden, på vestsiden av Sandøy, i Gulen kommune. På lokaliteten er det et rammeanlegg med ti bur, hvor åtte av dem har blitt brukt i løpet av det siste utsettet.</p> <p>Bunnen under anlegget heller mot sørvest, og dybden i anleggssonen varierer mellom ca. 85-315 meter.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>For akvakulturanlegg med MTB på 5460 tonn er veiledende antall B-stasjoner 18 stk (NS9410:2016). Standarden åpner likevel for å redusere antallet stasjoner om dybden i anleggssonen er større enn 200 meter. Ved Hyseneset ble 16 stasjoner prøvetatt i gjeldende undersøkelse, på bakgrunn av en faglig vurdering om at to stasjoner per merd vil danne et representativt bilde av belastningen i anleggssonen.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Målinger tyder på at spredningsstrømmen i området har en hovedretning mot sør og betydelig returstrøm mot nordvest (Sub Aqua Tech, 2014).</p>

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	H	B	B	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	
	pH	Målt verdi	7,56	6,85	6,67	7,03	6,54		6,51				
II	Eh (mV)	Målt verdi	-221	-318	-335	-295	-298		-316				
		+ ref. verdi	-2	-99	-116	-76	-79		-97				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	3,00	5,00	3,00	5,00		5,00				-
	Tilstand prøve		1	3	4	3	4	-	4	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
Buffertemp:			22,00		Sjøvannstemp:		12,30		Sedimenttemp:		9,80		
pH sjø:			8,01		Eh sjø:		194,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4		4	4		4		4				
		Nei = 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	
		Noe = 2				2							
		Sterk = 4		4	4		4		4				
	Konsistens	Fast = 0	0					0		0	0	0	
		Myk = 2		2	2	2							
		Løs = 4					4		4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0		0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1	1		1	1							
		> 3/4 = 2		2			2		2				
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0		0		0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1					1		1				
		> 8 cm = 2											
		SUM		3	14	13	5	17	0	17	0	0	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	3,08	2,86	1,10	3,74	0,00	3,74	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	3	2	4	1	4	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	3,04	3,93	2,05	4,37	0,00	4,37	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	4	2	4	1	4	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 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H	H	H	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	1						
	pH	Målt verdi	6,41					6,45						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-290					-288						
		+ ref. verdi	-71					-69						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00					5,00					4,00	
	Tilstand prøve		4	-	-	-	-	4	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		4,00											
		Buffertemp:		22,00		Sjøvannstemp:	12,30		Sedimenttemp:	9,80				
		pH sjø:	8,01		Eh sjø:	194,00		Referanseelektrode:	217,00					
III	Gassbobler	Ja = 4	4					4						
		Nei = 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							
		Noe = 2												
		Sterk = 4	4					4						
	Konsistens	Fast = 0		0	0	0	0							
		Myk = 2												
		Løs = 4	4					4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0	0	0							
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2	2					2						
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0							
2 cm - 8 cm = 1		1					1							
> 8 cm = 2														
	SUM		17	0	0	0	0	17	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	0,00	0,00	0,00	0,00	3,74					1,42
	Tilstand prøve		4	1	1	1	1	4	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	0,00	0,00	0,00	0,00	4,37	-	-	-	-	1,71
	Tilstand prøve		4	1	1	1	1	4	-	-	-	-	
	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)		60° 51. 676'N 4° 57. 658'E	60° 51. 647'N 4° 57. 688'E	60° 51. 605'N 4° 57. 695'E	60° 51. 621'N 4° 57. 756'E	60° 51. 580'N 4° 57. 759'E	60° 51. 553'N 4° 57. 788'E	60° 51. 510'N 4° 57. 796'E	60° 51. 524'N 4° 57. 855'E	60° 51. 531'N 4° 57. 938'E	60° 51. 560'N 5° 37. 910'E
Dyp (m)		264	274	277	263	271	273	300	270	169	168
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	80 %	50 %	100 %	70 %						
	Silt	20 %	50 %								
	Sand					50 %		50 %			
	Grus										
	Skjellsand				30 %	50 %		50 %	100 %		
Steinbunn											
Fjellbunn							X			X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)									1		
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		20						4	2		5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier							X			X	

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 51. 599'N 4° 57. 907'E	60° 51. 585'N 4° 57. 845'E	60° 51. 625'N 4° 57. 840'E	60° 51. 654'N 4° 57. 809'E	60° 51. 694'N 4° 57. 804'E	60° 51. 681'N 4° 57. 743'E				
Dyp (m)		157	236	225	239	227	248				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	1				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %									
	Sand	50 %					50 %				
	Grus										
	Skjellsand						50 %				
Steinbunn											
Fjellbunn			X	X	X	X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)						1					
Skjell (antall)			1								
Børstemark (antall)		2			8	2					
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X									

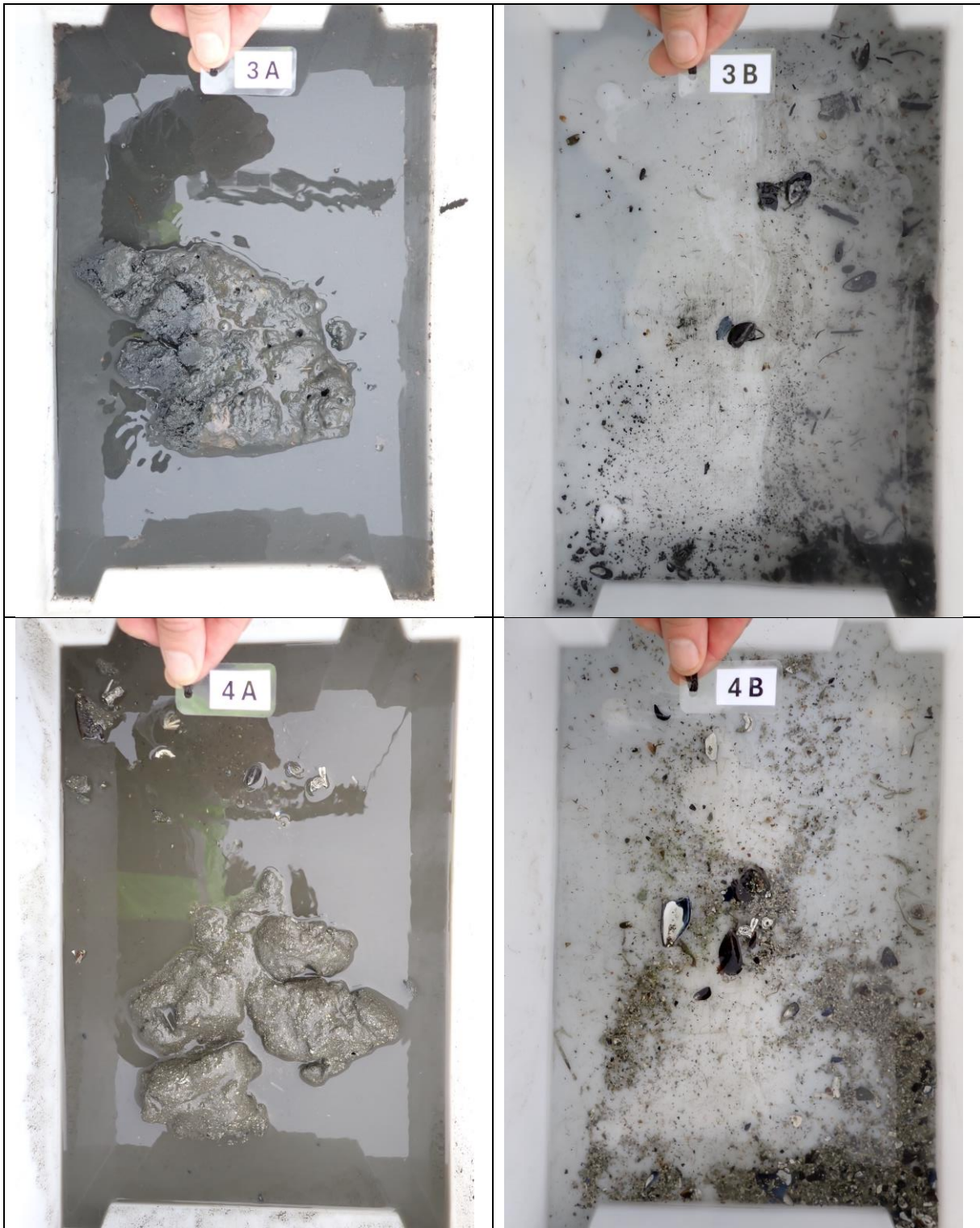
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	

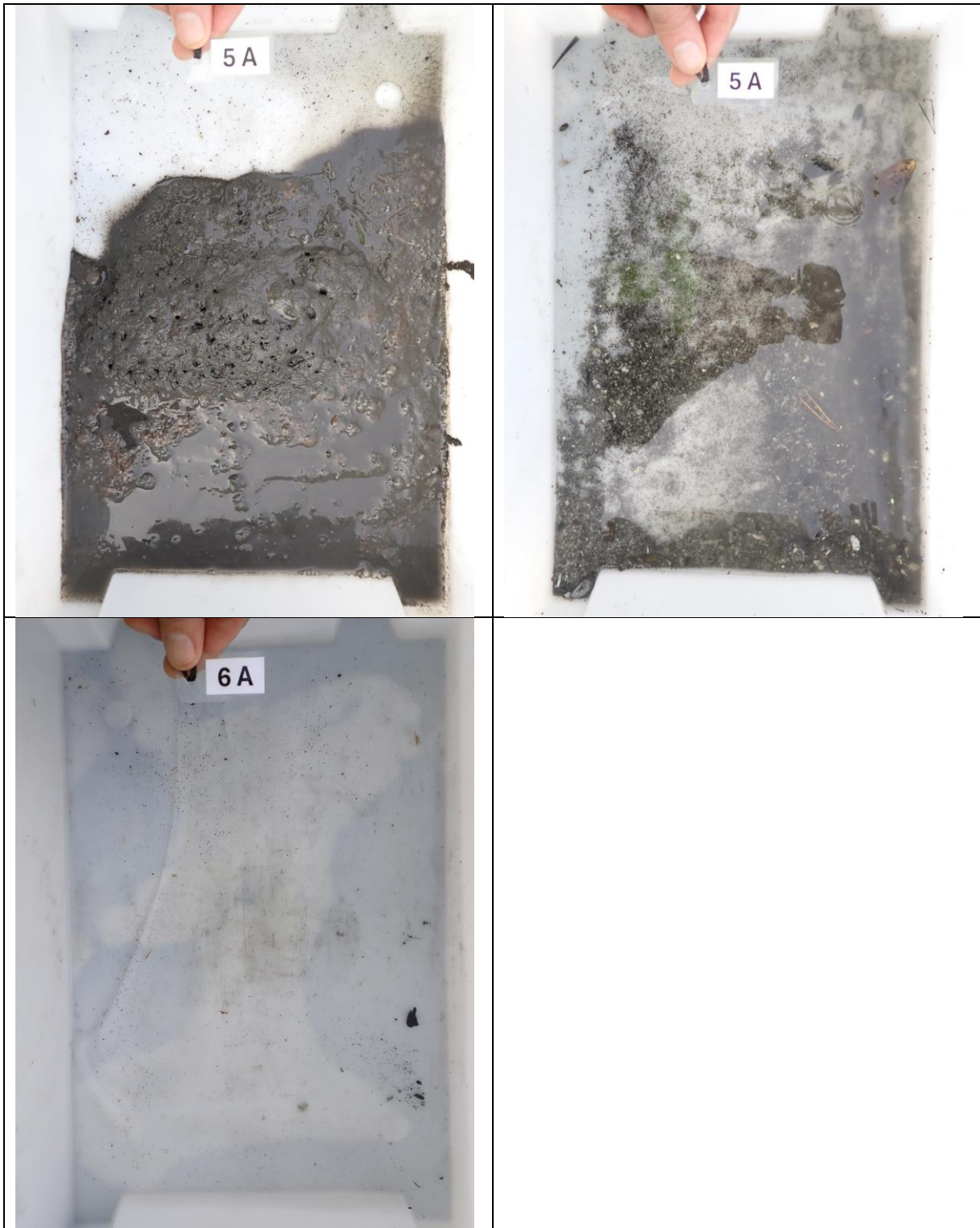
Vedlegg 2: Bilder fra B-undersøkelsen ved Hysenesetr, utført 14.10.2025

Usiktet prøve (A)

Siktet prøve (B)

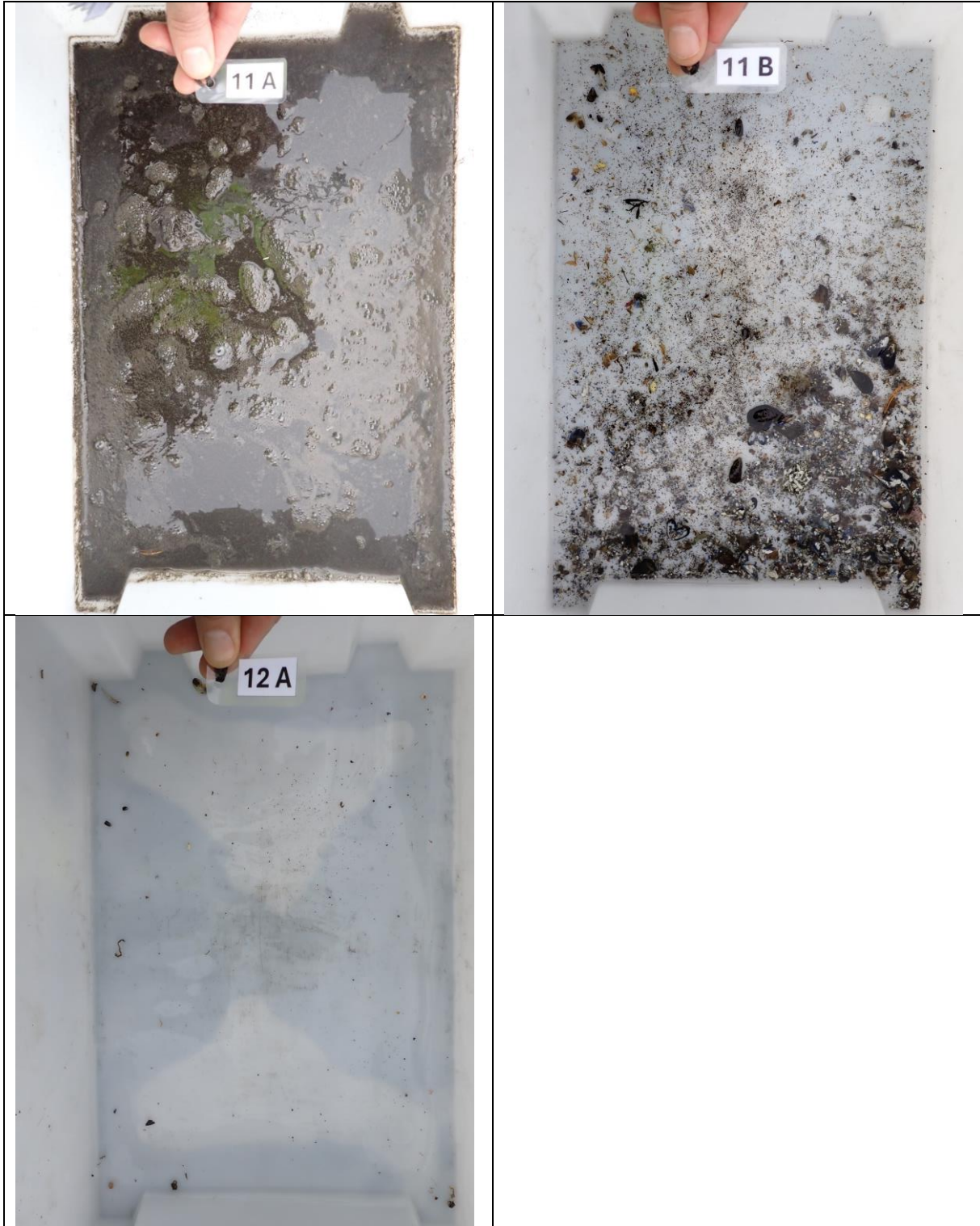


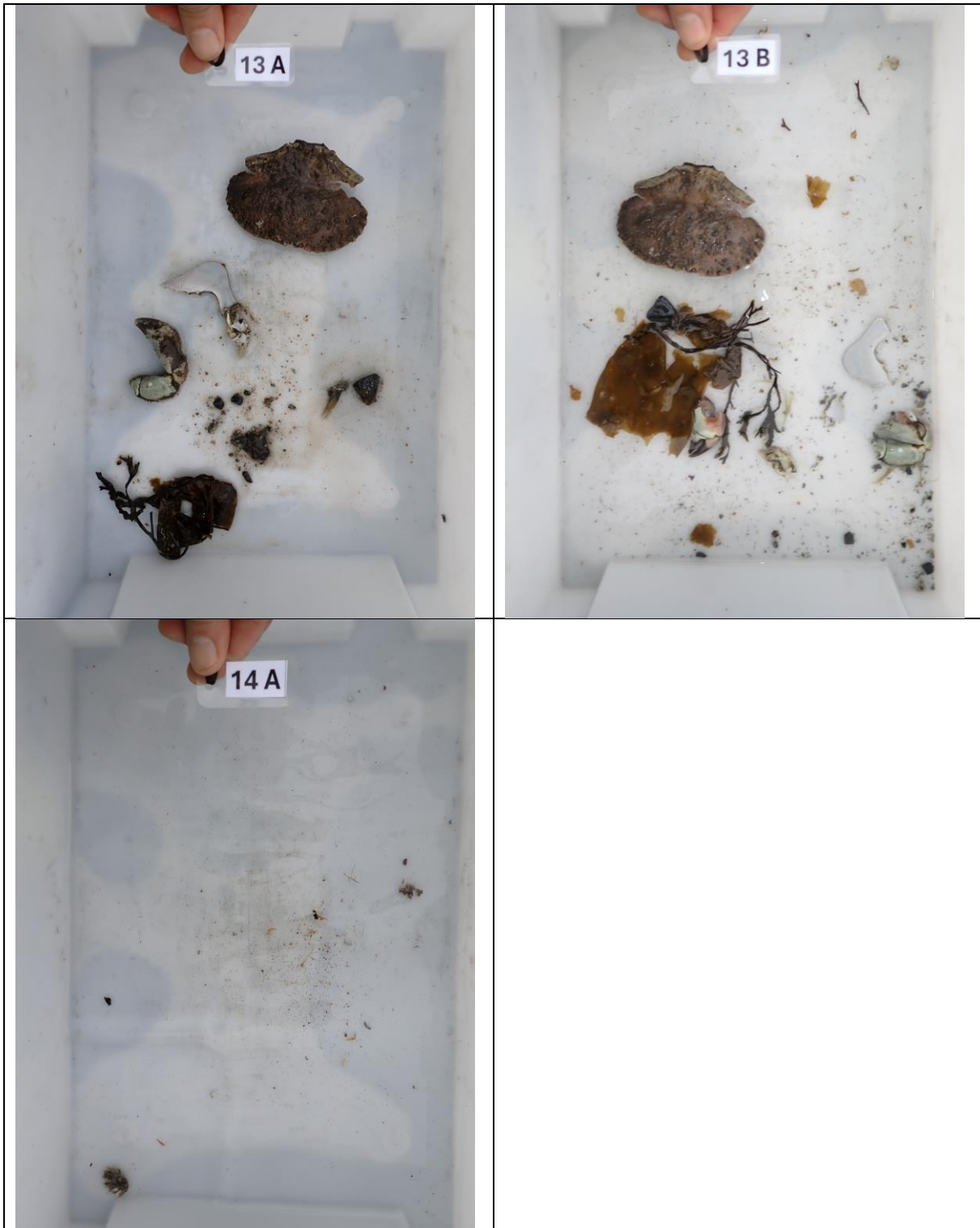


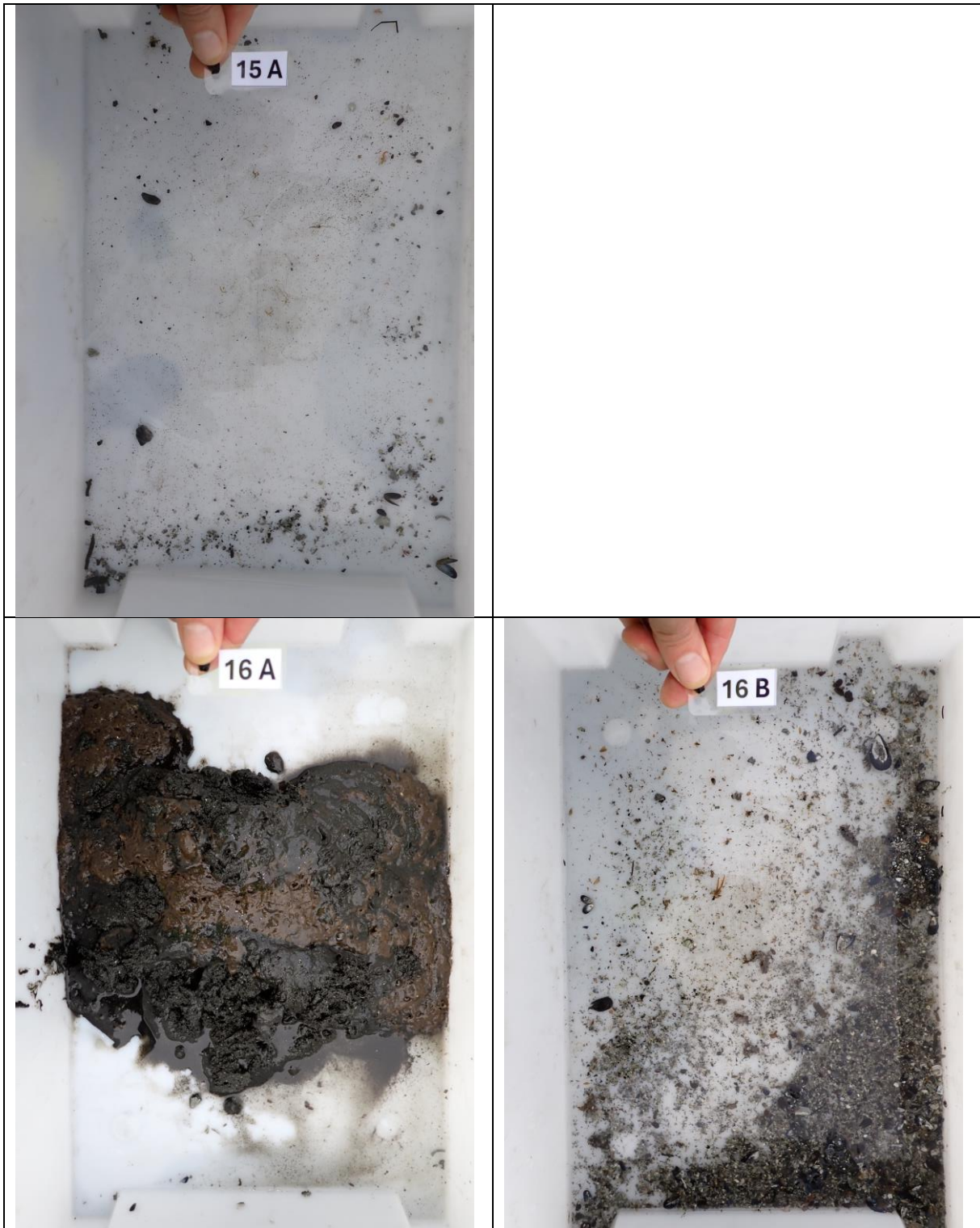




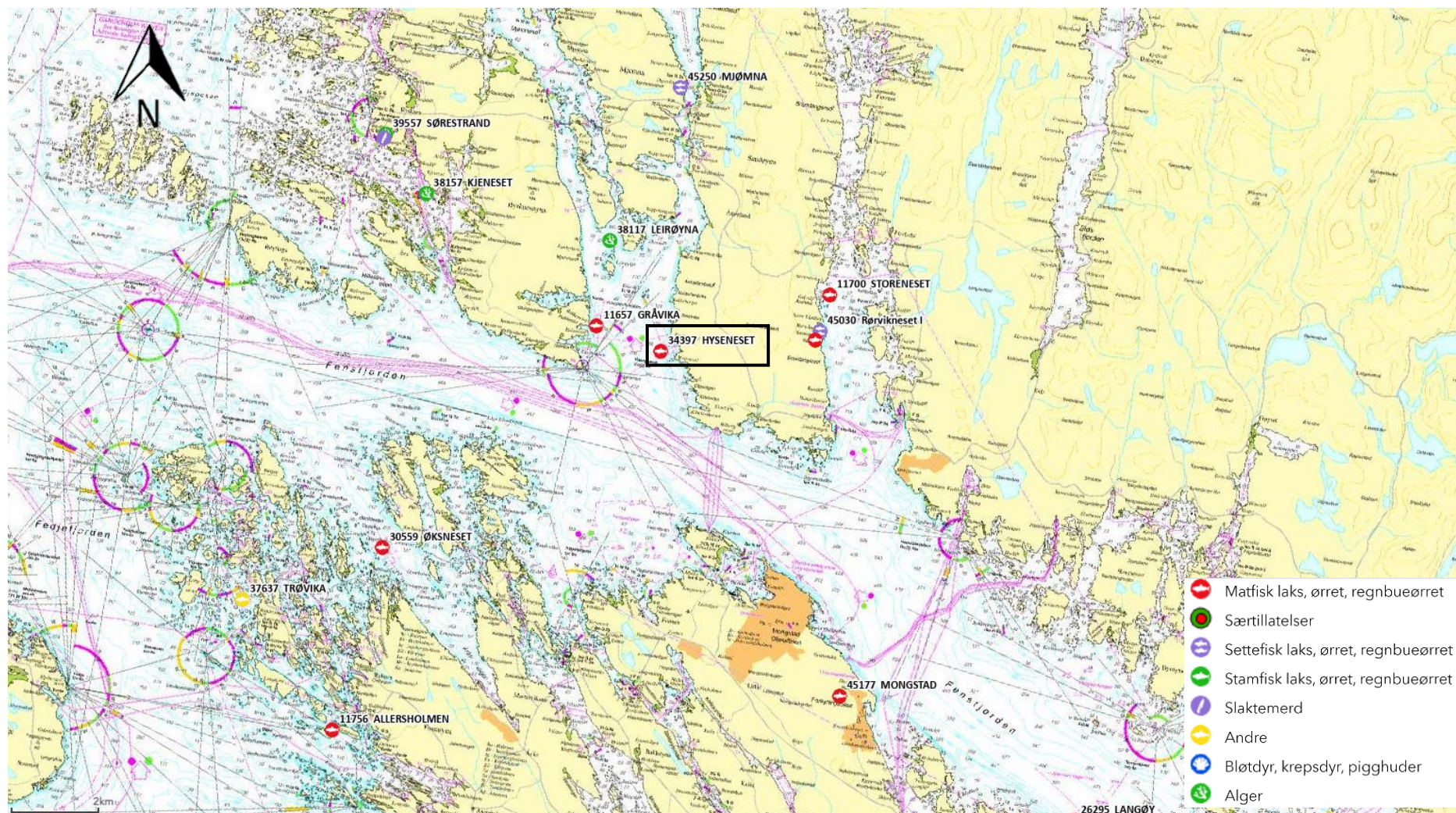




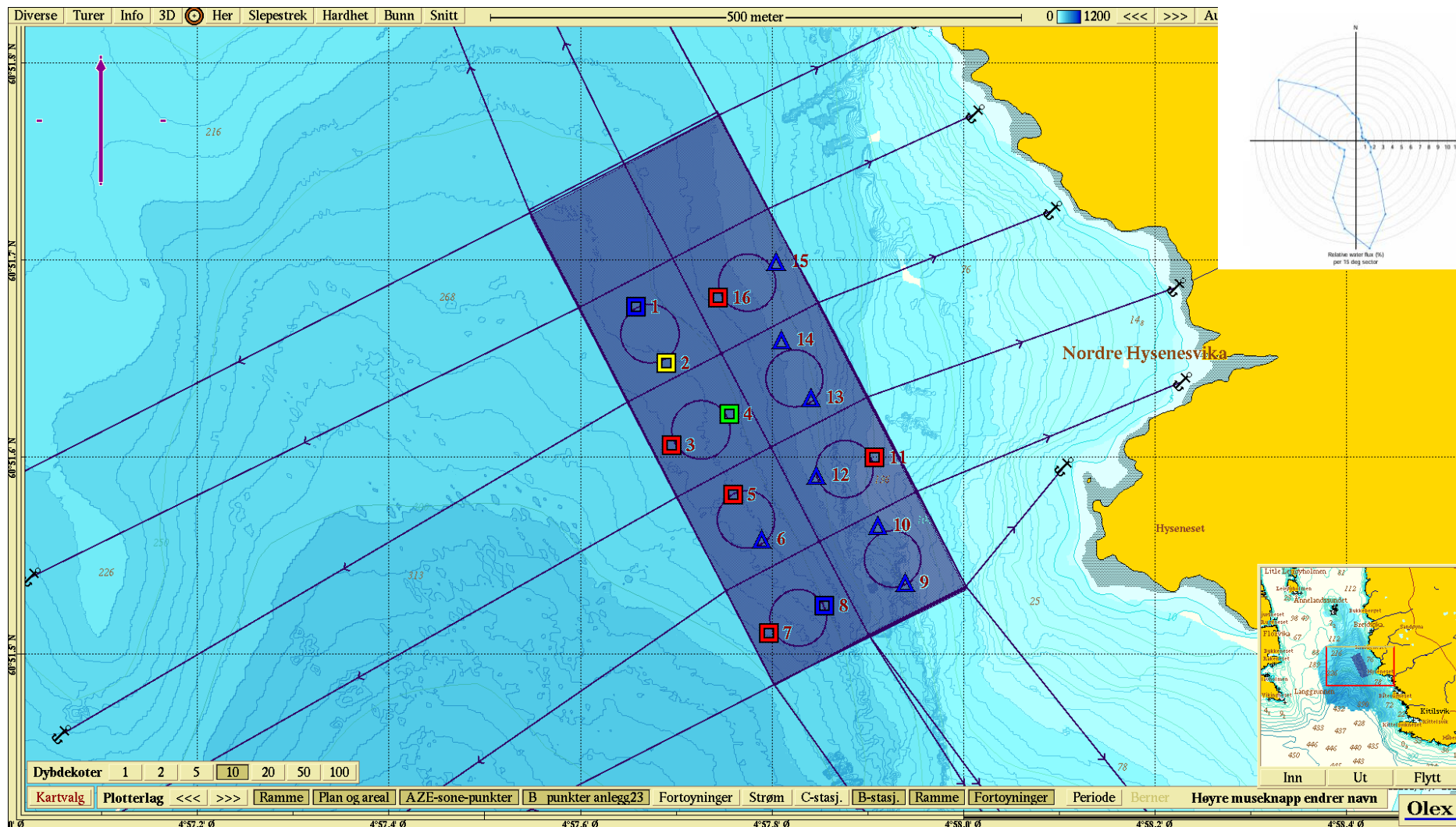




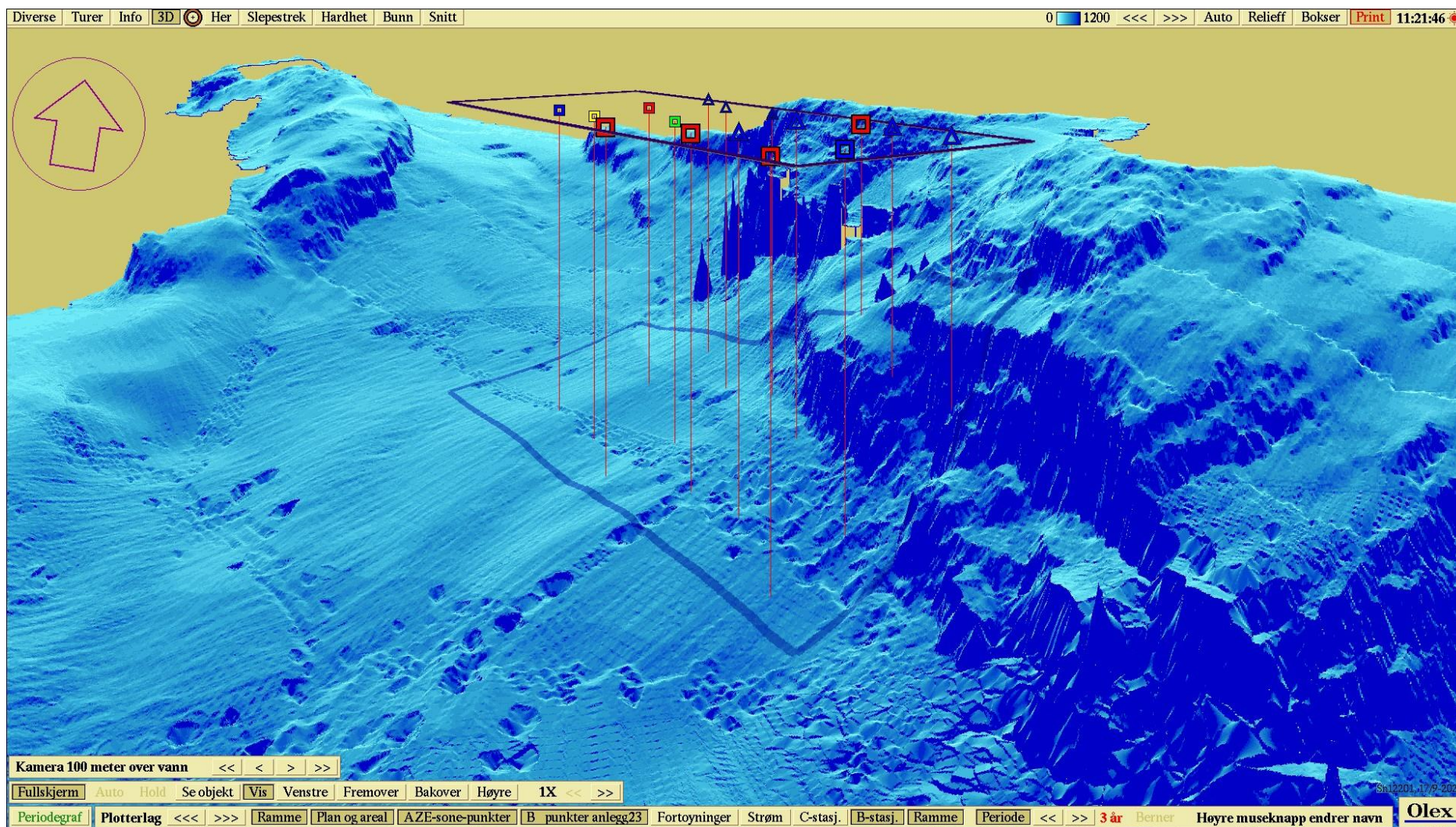
Vedlegg 1: Kartutsnitt - B-undersøkelse ved lokalitet Hyseneset, utført 14.10.2025



Figur 1 Kart med anleggets plassering (sort firkant) samt andre anlegg. Kartkilde: Fiskeridirektoratet.



Figur 2 Oversiktskart med plassering av anleggsramme og fortøyninger, samt prøvestasjoner for B-undersøkelsen (rektangler og trekanter). Rektangler indikerer bløtbunn, mens trekanter viser til hardbunnsstasjoner. Fargen indikerer stasjonstilstanden: rød = tilstand 4 (meget dårlig); gul = tilstand 3 (dårlig); grønn = tilstand 2 (god); blå = tilstand 1 (meget god) Kartet er nordlig orientert. Innfelt strømrøse viser vanntransporten på spredningsdypet (Sub Aqua Tech, 2014). Kartkilde: Olex.



Figur 3 3D-kart med inntegnede prøvestasjoner fra B-undersøkelsen. Kartet er nordlig orientert. Kartkilde: Olex.