

B-undersøkelse for lokalitet KNAPPEN (11763)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 14368

Generell informasjon

Innsendt	2024-08-13T11:08:35Z
Oppdretter	ERKO SEAFOOD AS - 966451238
Kompetent organ	STIM AS - 964873755
Dato prøvetaking	2024-07-02
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>B-undersøkelser er trendovervåkinger av bunnforhold under akvakulturanlegg. I denne undersøkelsen ble 12 sedimentprøver fra under anlegget ved Knappen undersøkt, for miljøpåvirkning fra anleggsdriften ved maksimal produksjon. Biologiske, kjemiske og sensoriske parametre beskrevet i NS 9410:2016 ligger til grunn når miljøpåvirkningen i bløtbunnsområder kartlegges.</p> <p>Ved forrige undersøkelse fikk lokaliteten tilstand 1 - Meget god, utført på maksimal belastning. 8 stasjoner fikk tilstand 1 - Svært god, tre stasjoner fikk tilstand 2 - God og én fikk tilstand 3 - Dårlig. Ved nåværende undersøkelse får lokaliteten tilstand 2 - God. 8 stasjoner får tilstand 2 - God, tre stasjoner tilstand 1 og én stasjon tilstand 3. Ved forrige undersøkelse var B3 hardbunnstasjon, mens den i nåværende undersøkelse er bløtbunnstasjon. Produksjonen ved inneværende generasjon har økt noe siden forrige produksjonssyklus, som kan forklare endring i tilstand fra tilstand 1 til tilstand 2 hos flesteparten av stasjonene.</p> <p>Basert på lokalitetens tilstand (2 - God) skal neste undersøkelse utføres før utsett.</p>
Materiale og metode	<p>Undersøkelsen ble utført av marinbiolog Maud Ødegaard Sundt den 2. april 2024. Erko Seafood 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 (intern-id: XIX), én sikt med hull diameter på 1 mm (intern-id: VIII), ODEON pH/Eh-meter (intern-id: 3, kalibrert 25. april). For koordinatfesting av stasjoner ble båtens GPS benyttet, og hver stasjon ble kontrollert med håndholdt GPS av type Garmin eTrex 35. Båtens ekkolodd ble brukt til å fastslå dybde. Bilder ble tatt med mobilkamera Iphone 12. I tillegg ble det brukt hvit plastbalje, laminerte nummerlapper, hevert, synketau og desinfeksjonsmiddel (Virkon aquatic).</p> <p>AVVIK: Grunnet lav Eh i sjøvann er det grunn til å tro at Eh-sensoren var i ustand ved undersøkelsen. pH har derfor vært den avgjørende parameteren for å bestemme tilstand for gruppe II. I praksis har en fulgt verdien på pH vertikalt til tilstand i pH/Eh-diagrammet, for å så velge verste tilstand i vertikal retning.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten ligger nordøst for Herdlevær, sør for Senholmen i Øygarden kommune. På lokaliteten ligger det et ringanlegg bestående av 6 ringer med omkrets på 160 m. Det har vært fisk i fire av merdene ved inneværende produksjonssyklus. Bunnen under anlegget ligger på mellom 33 m og 44 m i anleggets sørlige ende. Mot nord skråer bunnen nedover mot dybder på rundt 70 m. Strømmålinger gjort ved 5 og 15 meter viser moderat strøm med hovedretning mot sørøst og returstrøm mot nordvest.</p> <p>Ved undersøkelsestidspunktet var anlegget på maksimal produksjon. Tidspunkt for planlagt brakkeleggingsperiode etter inneværende generasjon er september til oktober 2024. Forrige brakkeleggingsperiode var fra juli til august 2023.</p> <p>For inneværende generasjon (H23) var utføret mengde 2099 tonn og produsert mengde var 1624 tonn. Stående biomasse ved undersøkelsestidspunktet var 1427. Ved forrige produksjonssyklus (generasjon V23) ble det føret ut 1276 tonn og produsert 1234 tonn. For V19-generasjonen var utføret mengde 1959 tonn og produsert mengde 1165 tonn. For V17-generasjonen var utføret mengde 2309 tonn og produsert mengde 1580 tonn.</p>
Stasjonsopplysninger	Det ble undersøkt 12 stasjoner ut fra en MTB på 2340 tonn. Stasjonene ble plassert langs merdkant med samme plasseringen som ved forrige B-undersøkelse (utført av STIM 16.05.2023). B11 og B12 har byttet plass fra forrige undersøkelse (se figur 4).
Resultat for strømmålinger	Strømmålinger på 5 og 15 m ble utført av NOMAS i 2009. (NOOMAS lokalitetsrapport Knappen 11763). Strømforsholdene er moderate med hovedstrømretning mot sørøst, returstrøm mot nordvest, og noe strøm også mot vest.

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		
	pH	Målt verdi	7,32	7,58		7,28	7,50	7,52	7,58	7,61	7,62	7,72		
II	Eh (mV)	Målt verdi	-300	-222		-300	-270	-300	-296	-258	-291	-240		
		+ ref. verdi	-300	-222		-300	-270	-300	-296	-258	-291	-240		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	
	Tilstand prøve		2	2	-	2	2	2	2	2	2	2		
	Tilstand Gruppe II		-											
			Buffertemp:		21,00	Sjøvannstemp:		13,10	Sedimenttemp:		9,00			
			pH sjø:		8,16	Eh sjø:		-104,00	Referanseelektrode:		0,00			
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	
		Noe = 2	2											
		Sterk = 4			4									
	Konsistens	Fast = 0				0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2	2	2	2									
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0								
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1		1		1		1	1		
		> 3/4 = 2						2		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			5	3	14	0	1	2	1	2	1	1		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,66	3,08	0,00	0,22	0,44	0,22	0,44	0,22	0,22	-	
	Tilstand prøve		2	1	3	1	1	1	1	1	1	1		
	Tilstand gruppe III		-											
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	1,33	3,08	1,00	1,11	1,22	1,11	1,22	1,11	1,11	-	
	Tilstand prøve		2	2	3	1	2	2	2	2	2	2		
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand											
	Indeks	Middelverdi												
	< 1,1		1											
	1,1 - < 2,1		2											
	2,1 - < 3,1		3											
	>= 3,1		4										LOKALITETSTILSTAND	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00								0,57
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	0,00	-	-	-	-	-	-	-	1,17
	Tilstand prøve		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)		60° 34. 449'N 4° 48. 982'E	60° 34. 459'N 4° 49. 008'E	60° 34. 442'N 4° 49. 044'E	60° 34. 436'N 4° 49. 081'E	60° 34. 445'N 4° 49. 118'E	60° 34. 428'N 4° 49. 140'E	60° 34. 419'N 4° 49. 173'E	60° 34. 432'N 4° 49. 212'E	60° 34. 417'N 4° 49. 243'E	60° 34. 386'N 4° 49. 188'E
Dyp (m)		40	46	53	56	67	61	61	74	67	50
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							10 %	10 %		
	Silt	30 %	30 %	30 %	20 %	20 %	10 %			15 %	10 %
	Sand						80 %	20 %	20 %	80 %	70 %
	Grus										
	Skjellsand	70 %	70 %	70 %	80 %	80 %	10 %	70 %	70 %	5 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)				10							
Børstemark (antall)		30	100	2	20	30	20	30	40	10	200
Beggiatoa											
Fôr			X	X	X			X		X	
Fekalier				X							

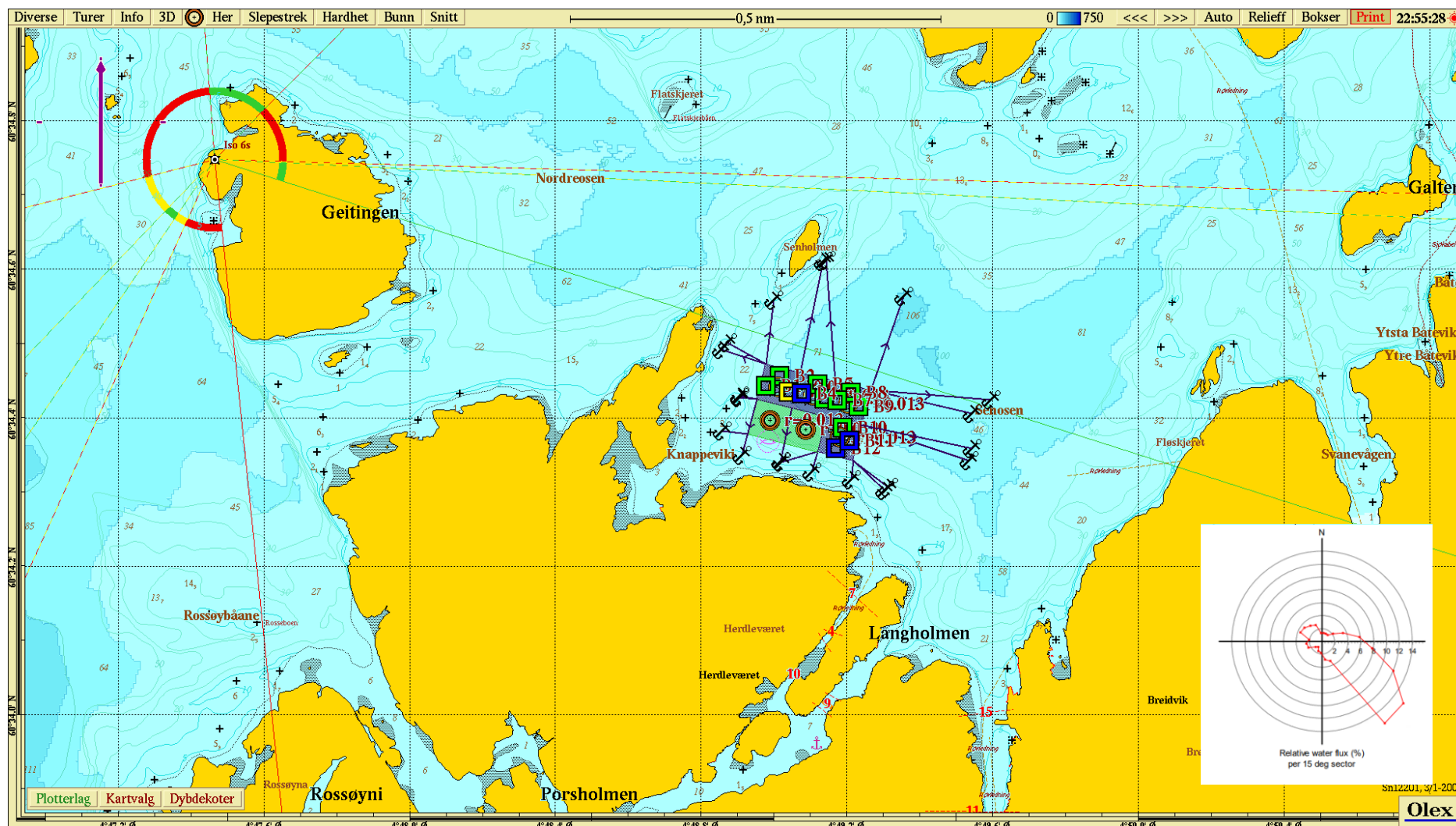
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

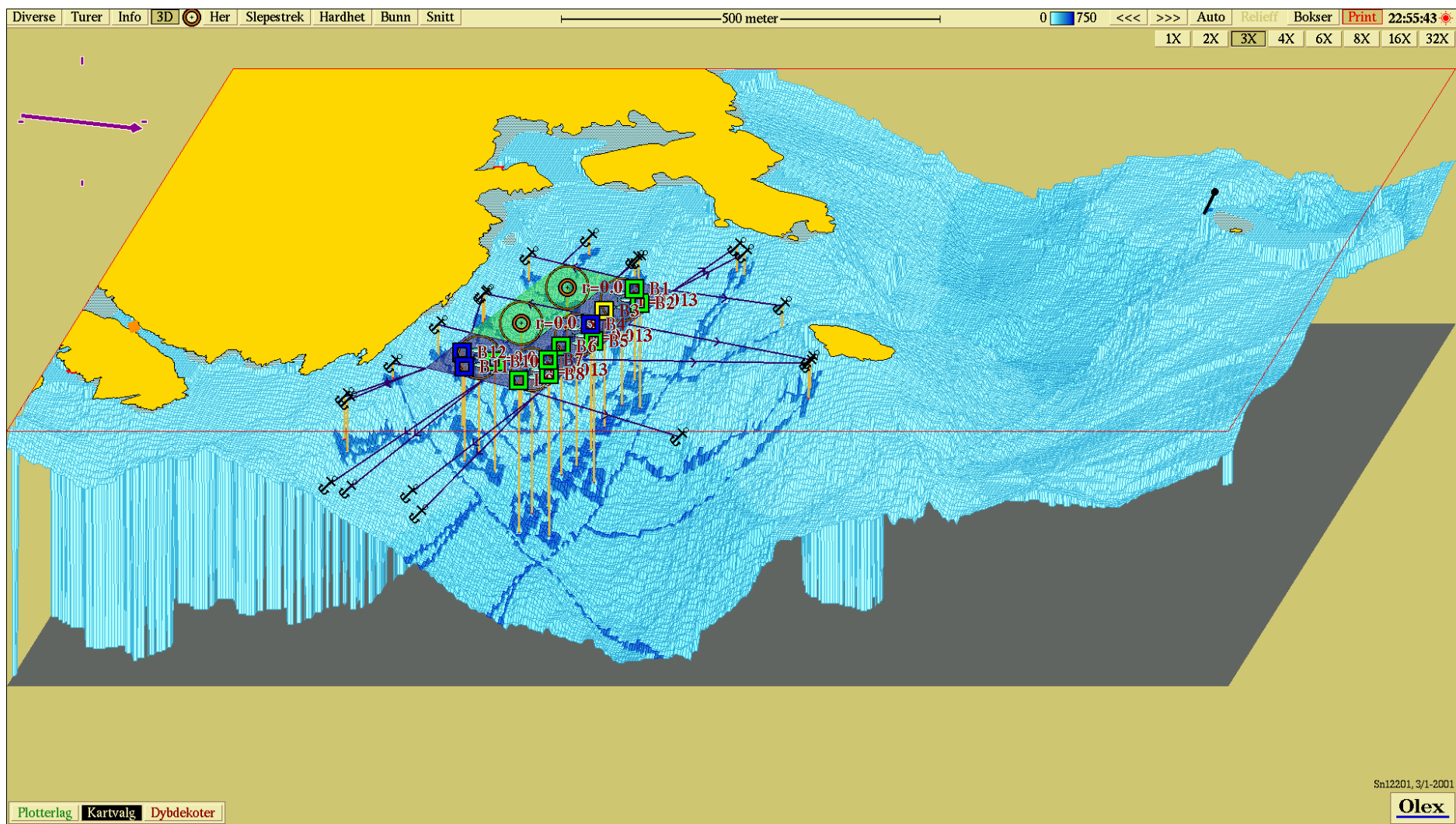
Vedlegg 1: Kartutsnitt - B-undersøkelse ved lokalitet Knappen, utført 02.07.2024



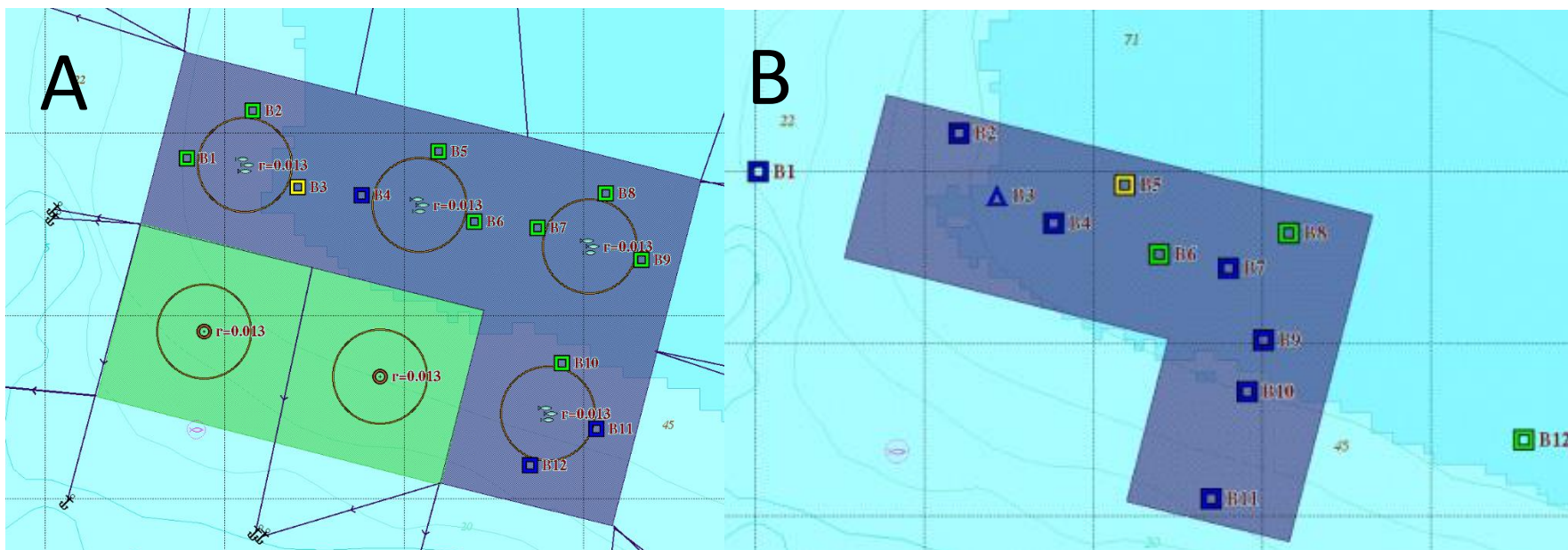
Figur 1 Kart med anleggets plassering samt andre anlegg. Sort firkant viser lokalitet Knappen. Kartkilde: Fiskeridirektoratet



Figur 2 Oversiktskart med plasseringen av lokalitet Knappen med ramme og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Strøm (5 og 15 m) (relativ vannfluks) viser hovedretning mot sørøst (NOOMAS lokalitetsrapport Knappen 11763). Kartet er nordlig orientert. Kartkilde: Olex

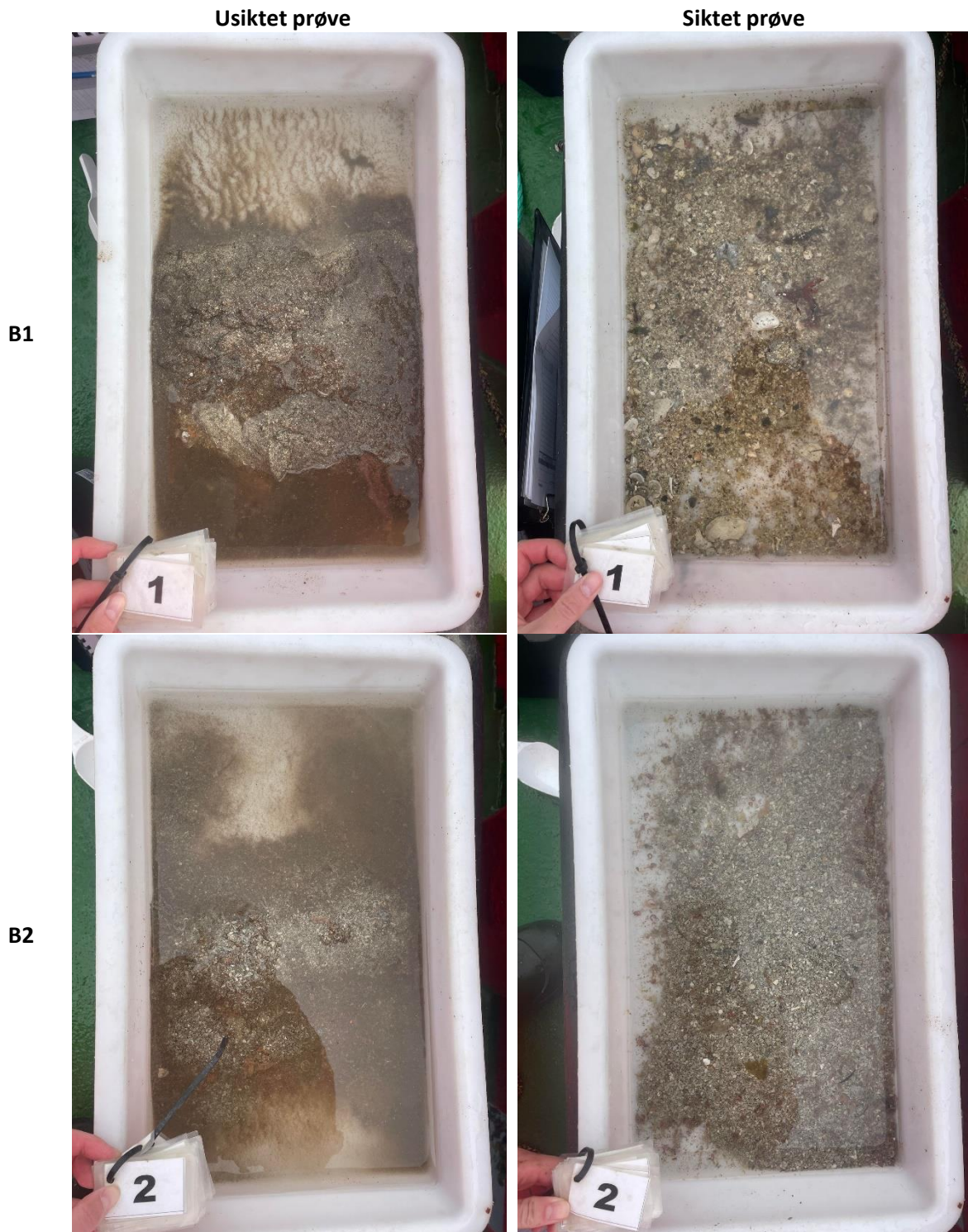


Figur 3 Tredimensjonalt kart med innregnede prøvestasjoner fra B-undersøkelsen. Kartet er østlig orientert. Kartkilde: Olex



Figur 4 Sammenligning av tilstand på stasjonene ved nåværende undersøkelse (A) og mai 2023 (B). Kartkilde: Olex

Vedlegg 2: Bilder fra B-undersøkelse ved lokalitet Knappen, utført 02.07.24



B3



B4



B5



B6



B7



B8



B9



B10



B11



B12

