B-undersøkelse

Lokalitet BREIVIKA (28336)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 19866

Generell informasjon

Innsendt	2025-06-25T07:27:28Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	STIM AS - 964873755
Dato prøvetaking	2025-06-02
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Det var totalt 15 stasjoner, hvorav 14 var bløtbunn og én var hardbunn (fjellbunn). Samtlige stasjoner fikk beste tilstandsklasse, og samlet tilstandsvurdering ble 1 Meget god. Biologiske, kjemiske og sensoriske parametere beskrevet i NS 9410:2016 ligger til grunn når miljøpåvirkningen i bløtbunnsområder kartlegges. Verdier for kjemiske parametere (pH og Eh) var høye og tydet på svært gode forhold. Sensoriske parametere viste i hovedsak til svært gode forhold, men det var noen registreringer av brun/svart sediment (n=3) og myk konsistens (n=1). Skjell og børstemark ble registrert ved samtlige stasjoner. Det var ikke funn av organisk materiale. Resultat fra forrige B-undersøkelse ved Breivika ga tilstand 1 Meget god. 13 av 14 stasjoner fikk tilstand 1. En stasjon fikk tilstand 2. Brakkleggingsperioden før inneværende undersøkelse var fra desember 2023 til april 2024. I henhold til NS9410:2016, ved tilstandsvurdering 1 (Meget god) for undersøkelse utført ved maksimal belastning, skal neste undersøkelse utføres ved neste maksimale belastning.
Materiale og metode	Undersøkelsen ble utført av marinbiolog Lena Christine Vaagsfjord den 02.06.2025. Båt og mannskap var fra Norms. 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. Utstyr anvendt i sedimentprøvetakingen inkluderte én Van Veen grabb med areal på 0,025 m2 (intern-id: VXII & XVI), én sikt med hulldiameter på 1 mm (intern-id: XIV & XIII), ODEON pH-meter (intern-id: 5) og ODEON Eh-meter (intern-id: 6). Både pH og Eh-meter ble kalibrert og kontrollert 01.06.2025. 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 dypene. Bilder ble tatt med mobilkamera Samsung Galaxy S24. I tillegg ble det brukt hvit plastbalje, laminerte nummerlapper, hevert, synketau og desinfeksjonsmiddel (Virkon aquatic). Utstyrsliste med ID Van Veen Grabb (0.025 m2): VXII & XVI Sikt (1 mm): XIV & XIII pH-meter: 5 Eh-meter: 6 Kamera: Samsung Galaxy S24 Olex: Versjon 17.5 fra 12/4-2025 Tilleggsutstyr Hvit plastbalje Laminerte nummerlapper Hevert Synketau Desinfeksjonsmiddel (Virkon Aquatic)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Breivika ligger i Skipsfjorden i Dønna kommune, Nordland fylke. Anleggsrammen på lokaliteten består av åtte bur fordelt på to burrekker, hvor langsidene er orientert i østlig-vestlig retning. Alle bur har blitt brukt i produksjonen. Bunnen under anlegget skrår nedover mot vest, ut i Skipsfjorden. Dybden under anlegget varierer fra 80 m i øst til 210 m i vest. Inneværende undersøkelse er utført ved maksimal produksjonsbelastning. Tidspunkt for planlagt brakkleggingsperiode etter inneværende generasjon er fra desember 2025 til april 2026. Forrige brakkleggingsperiode var fra desember 2023 til april 2024. Fisk fra inneværende generasjon ble satt ut i april 2024. I de tre foregående generasjonene (V22, V20, V18) ble det fôret hhv. 4360 tonn, 5173 tonn og 4479 tonn. Produsert mengde var hhv. 3682 tonn, 4567 tonn og 3809 tonn.
Stasjonsopplysninger	Antall prøvestasjoner er 15, i tråd med NS9410:2016 for anlegg med MTB på 3900 tonn. Stasjonene er jevnt fordelt mellom de åtte burene som har vært i bruk. Koordinater er bestemt med GPS.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger fra området viser til spredningsstrøm (80 m) med hovedretning mot sørøst (Aqua Kompetanse, Rapportnr. 1810-4-23S, 2023).

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	H	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	7,57	7,63	7,43		7,51	7,42	7,45	7,52	7,50	7,53	
	Eh (mV)	Målt verdi	-133	-76	51		-94	-192	-184	-180	-154	-100	
		+ ref. verdi	79	136	263		118	20	28	32	58	112	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00		0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,60	Sjøvannstemp:		9,70	Sedimenttemp:		8,10		
			pH sjø:		8,15	Eh sjø:		141,00	Referanseelektrode:		212,00		
III	Gassbobler	Ja = 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	
		Brun/svart = 2			2					2			
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
		Myk = 2						2					
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0		0							
		1/4 - 3/4 = 1			1				1		1		
		> 3/4 = 2					2	2		2		2	
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	3	0	2	4	1	4	1	2	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,66	0,00	0,44	0,88	0,22	0,88	0,22	0,44	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,00	0,33	0,00	0,22	0,94	0,61	0,94	0,61	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 15

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**	**15**						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0						
II	pH	Målt verdi	7,57	7,59	7,49	7,52	7,65						
	Eh (mV)	Målt verdi	-156	-14	-13	-29	-117						
		+ ref. verdi	56	198	199	183	95						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00						0,50
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		18,60	Sjøvannstemp:		9,70	Sedimenttemp:		8,10		
			pH sjø:		8,15	Eh sjø:		141,00	Referanseelektrode:		212,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0						
		Brun/svart = 2			2								
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0						
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0						
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1						
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0						
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	1	3	1	1	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,66	0,22	0,22						0,35
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	0,11	0,33	0,11	0,61	-	-	-	-	-	0,41
	Tilstand prøve		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)		66° 9. 700'N 12° 41. 126'E	66° 9. 679'N 12° 41. 165'E	66° 9. 616'N 12° 41. 128'E	66° 9. 630'N 12° 41. 165'E	66° 9. 672'N 12° 41. 015'E	66° 9. 688'N 12° 40. 953'E	66° 9. 638'N 12° 40. 956'E	66° 9. 616'N 12° 40. 986'E	66° 9. 679'N 12° 40. 687'E	66° 9. 680'N 12° 40. 901'E
Dyp (m)		118	102	149	113	149	158	169	171	202	165
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire									20 %	
	Silt			20 %		50 %	50 %	50 %	50 %	20 %	40 %
	Sand	50 %	100 %	30 %		50 %	50 %	50 %	50 %	20 %	40 %
	Grus			50 %						40 %	
	Skjellsand	50 %									20 %
Steinbunn											
Fjellbunn					X						
Pigghuder (antall)					1						
Krepsdyr (antall)			1								
Skjell (antall)		10	3	20	5	100	70	80	50	100	100
Børstemark (antall)		100	50	300	40	300	200	200	100	300	200
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	For lite sediment for kjemisk måling.
5	
6	
7	Mosdyr
8	
9	

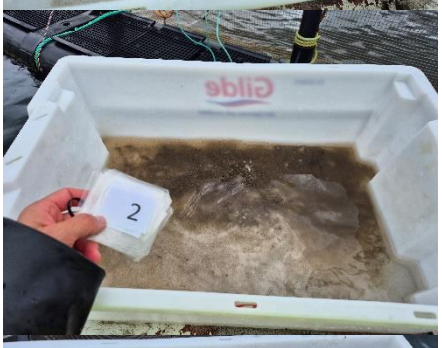
Prøvepunkt	Kommentar
10	Mosdyr

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 15

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 9. 648'N 12° 40. 866'E	66° 9. 627'N 12° 40. 762'E	66° 9. 615'N 12° 40. 853'E	66° 9. 631'N 12° 40. 689'E	66° 9. 695'N 12° 40. 752'E					
Dyp (m)		178	191	184	215	184					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire				20 %						
	Silt	50 %	50 %	50 %	20 %	20 %					
	Sand	50 %	50 %	50 %	20 %	40 %					
	Grus				20 %						
	Skjellsand				20 %	40 %					
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		150	100	100	150	100					
Børstemark (antall)		150	200	150	50	300					
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	

Vedlegg 2: Bilder fra B-undersøkelse ved lokalitet Breivika, utført 02.06.25

	Usiktet prøve	Siktet prøve
B1		
B2		
B3		
B4		

B5

B6

B7

B8

B9

B10

B11

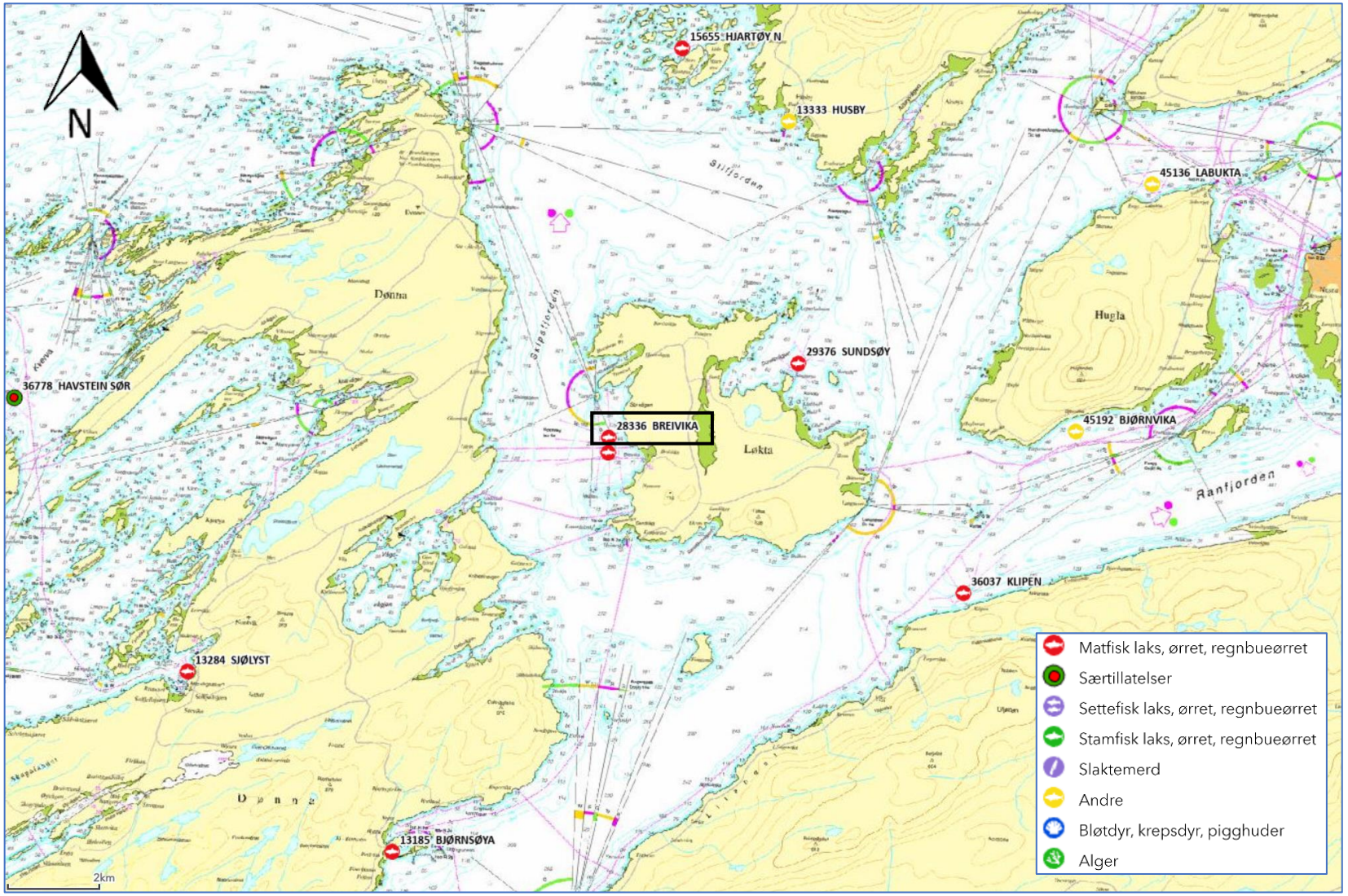
B12

B13

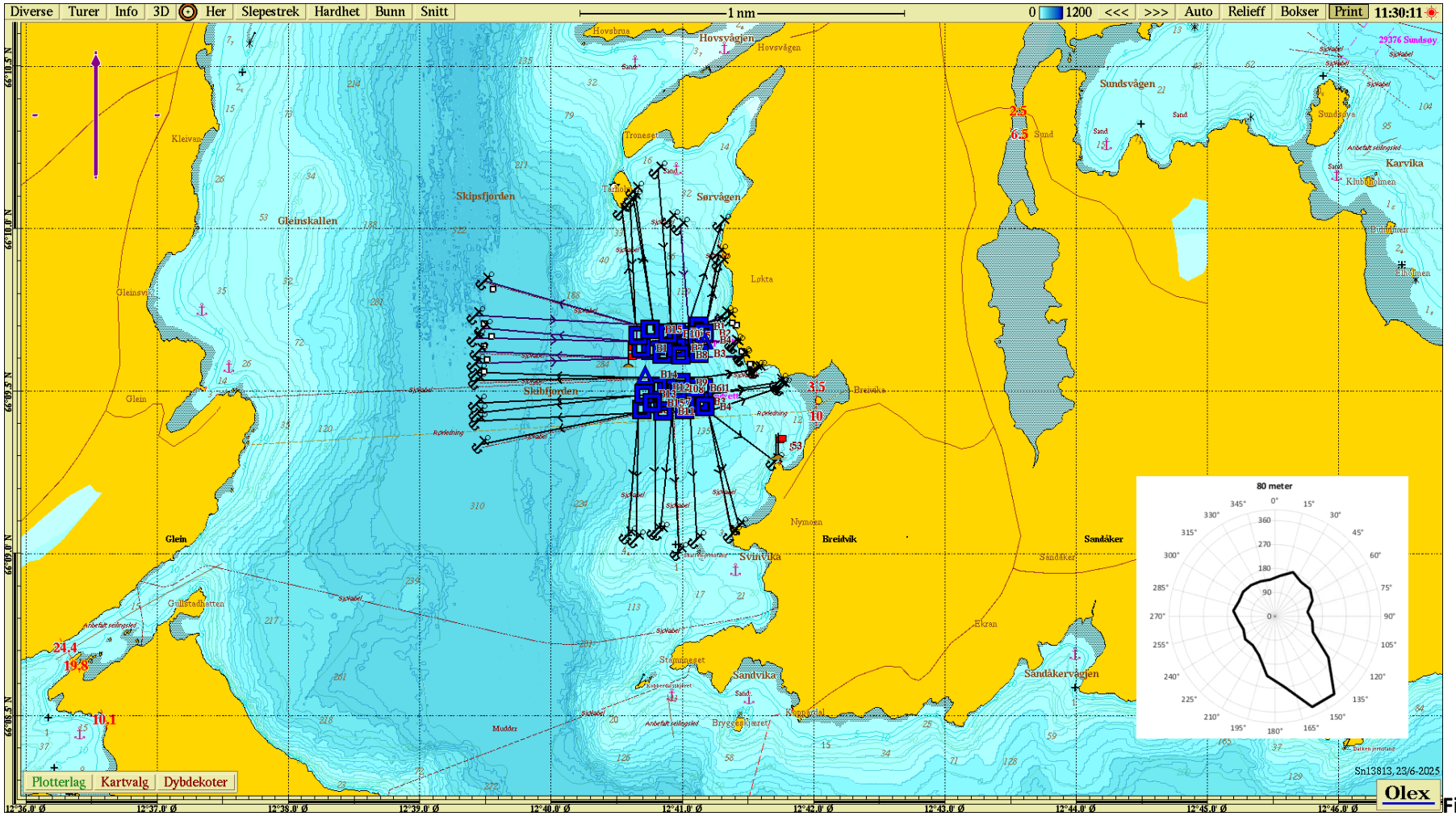
B14

B15

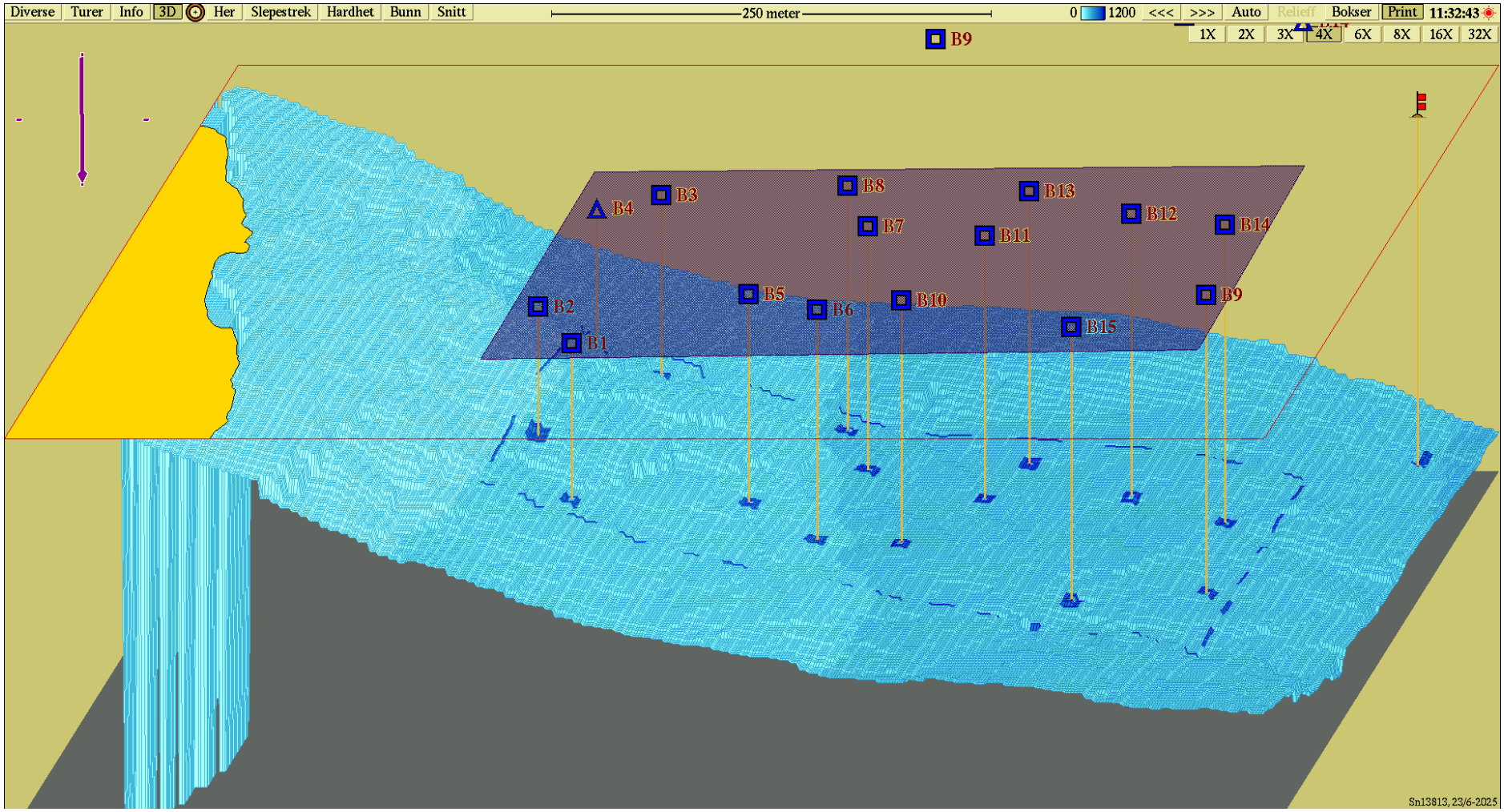
Vedlegg 1: Kartutsnitt - B-undersøkelse ved lokalitet Breivika, utført 02.06.25.



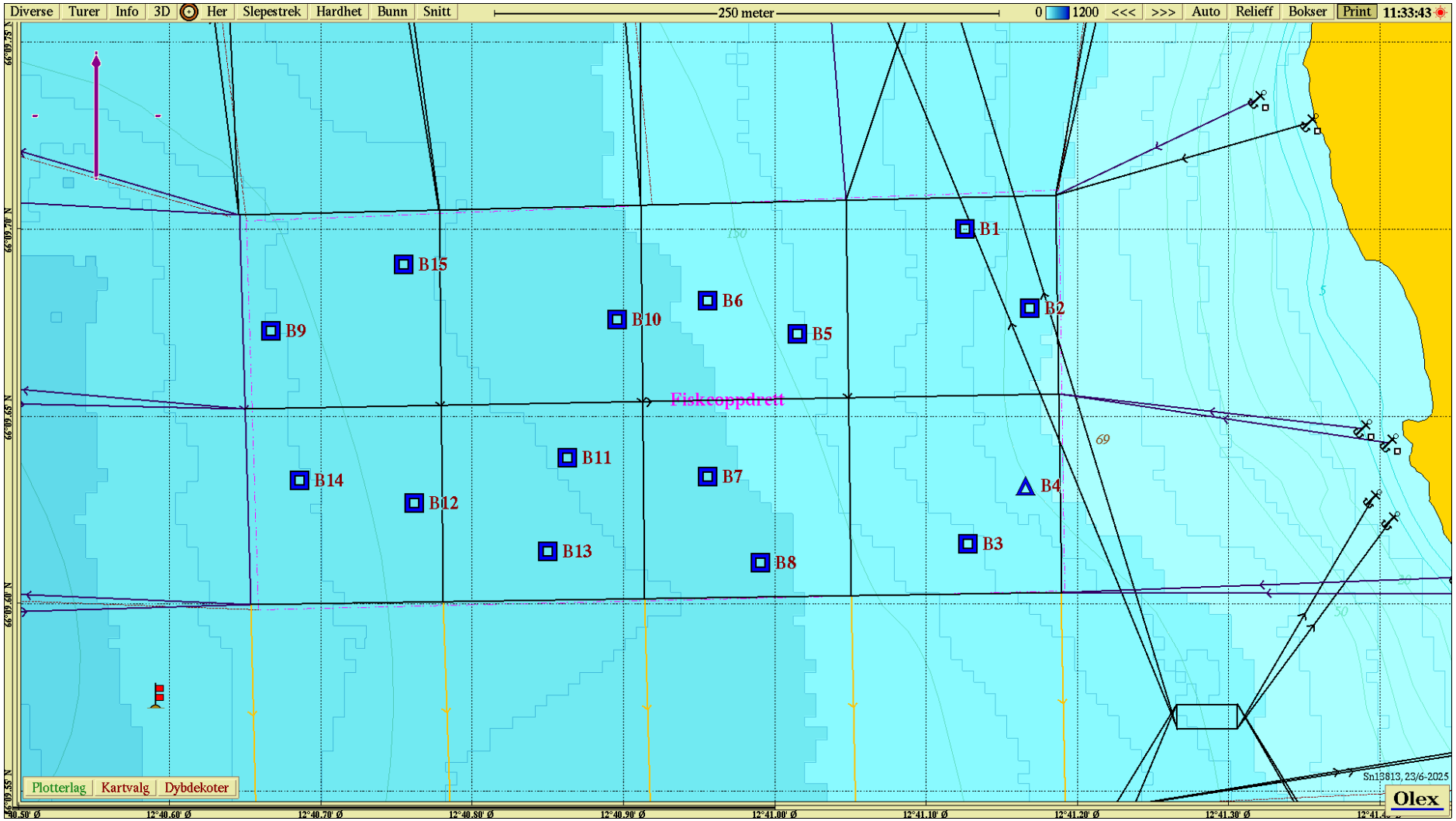
Figur 1 Kart med anleggets plassering samt andre anlegg (Fiskeridirektoratet, 2025). Sort rektangel viser lokalitet Breivika.



Figur 2 Oversiktskart med plasseringen av lokalitet Breivika med ramme, fortøyninger og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Lokalitetene Breivika (28336) og Breivika Sør (32897) driftes sammen, deler fortøyninger og B-undersøkelser ved begge anlegg ble gjort samme dag. Kvadrater og trekanter viser stasjoner for B-undersøkelsen, der kvadrater er bløtbunnstasjoner og trekanter er hardbunnstasjoner. Plassering av strømmåler vises som rødt flagg, og spredningsstrøm (gjennomsnittlig vannforflytning, $m^3/m^2/d$) viser hovedretning mot sørøst (Aqua Kompetanse, 2023). Kartet er orientert mot nord. Kartkilde: Olex



Figur 3 Tredimensjonalt kart med inntegnede prøvestasjoner fra B-undersøkelsen ved Breivika (28336). Kartet er orientert mot sør. Kartkilde: Olex



Figur 4 Resultater fra B-undersøkelsen gjort ved lokalitet Breivika (28336) 2.6.2025. Kvadrater og trekanter viser stasjoner for B-undersøkelsen, der kvadrater er bløtbunnstasjoner og trekanter er hardbunnstasjoner, og farge indikerer tilstandsgrad. Blå farge viser tilstandsgrad «1 – Meget god» Plassering av strømmåler vises som rødt flagg