B-undersøkelse

Lokalitet BREIVIKA S (32897)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 19865

Generell informasjon

Innsendt	2025-06-25T07:27:48Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	STIM AS - 964873755
Dato prøvetaking	2025-06-02
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Totalt 15 stasjoner ble undersøkt ved lokalitet Breivika S og alle stasjonene hadde bløtbunn og nok sediment til å utføre sensoriske og kjemiske målinger. 13 av 15 stasjoner fikk beste tilstandsklasse (1 Meget god), mens to stasjoner fikk tilstandsklasse «2 God», 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 gode forhold under anlegget. Sensoriske parametere viste i hovedsak til svært gode forhold, men det var noen registreringer av brun/svart sediment (n=2) og myk konsistens (n=2). Skjell og børstemark ble observert ved samtlige stasjoner. Resultat fra forrige B-undersøkelse ved Breivika S ga tilstand 1 Meget god. 12 av 14 stasjoner fikk tilstand 1. De resterende to stasjonene fikk tilstand 2. Områdene som viste noe påvirkning fra driften lå i den sørøstlige delen av anlegget både ved inneværende og ved forrige undersøkelse. Dette skyldes nok at strømmen fører en del organisk materiale i sørøstlig retning. 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 og 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 ligger i Skipsfjorden i Dønna kommune, Nordland fylke. Anleggsrammen på lokaliteten består av åtte bur fordelt på to burrekker, hvor langsidene er orientert i øst-vestlig retning. Alle bur har blitt brukt i produksjonen. Bunnen under anlegget skrår nedover mot vest, ut i Skipsfjorden. Dybden under anlegget varierer fra 130 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 for inneværende generasjon ble sätt ut i april 2024. I de tre foregående produksjonssyklusene (V22, V20, V18) ble det fôret 5367 tonn, 4911 tonn og 4840 tonn. Produsert mengde var hhv. 4602 tonn, 4344 tonn og 4015 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	B	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	7,54	7,45	7,34	7,39	7,45	7,42	7,51	7,45	7,29	7,40	
	Eh (mV)	Målt verdi	21	-120	-226	-78	-84	-92	-114	-106	-132	-154	
		+ ref. verdi	232	92	-14	134	128	120	98	106	80	68	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	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	
		Noe = 2			2						2		
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0			0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2		2	2								
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1					1		1	1	1		
		> 3/4 = 2	2	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	2	6	6	2	1	2	1	1	5	2	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	1,32	1,32	0,44	0,22	0,44	0,22	0,22	1,10	0,44	-
	Tilstand prøve		1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	1,16	1,66	0,22	0,11	0,22	0,61	0,11	1,05	0,72	-
	Tilstand prøve		1	2	2	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	7,49	7,51	7,41	7,42	7,47						
	Eh (mV)	Målt verdi	-23	-95	-123	48	-136						
		+ ref. verdi	189	117	89	260	76						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00						0,53
	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	0						
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0						
		Noe = 2		2									
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0						
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0							
		1/4 - 3/4 = 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	3	1	0	1	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,66	0,22	0,00	0,22						0,50
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,33	0,61	0,00	0,61	-	-	-	-	-	0,52
	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. 510'N 12° 41. 167'E	66° 9. 442'N 12° 41. 020'E	66° 9. 468'N 12° 41. 154'E	66° 9. 451'N 12° 41. 182'E	66° 9. 443'N 12° 40. 716'E	66° 9. 515'N 12° 41. 091'E	66° 9. 471'N 12° 40. 870'E	66° 9. 512'N 12° 40. 959'E	66° 9. 527'N 12° 41. 001'E	66° 9. 509'N 12° 40. 899'E
Dyp (m)		148	158	154	150	204	155	160	157	161	163
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %	50 %	50 %	50 %		50 %		50 %	50 %	50 %
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	70 %	50 %	80 %	50 %	50 %	50 %
	Grus										
	Skjellsand					30 %		20 %			
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		100	100	10	100	200	200	50	100	50	100
Børstemark (antall)		200	150	200	200	50	200	50	100	200	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

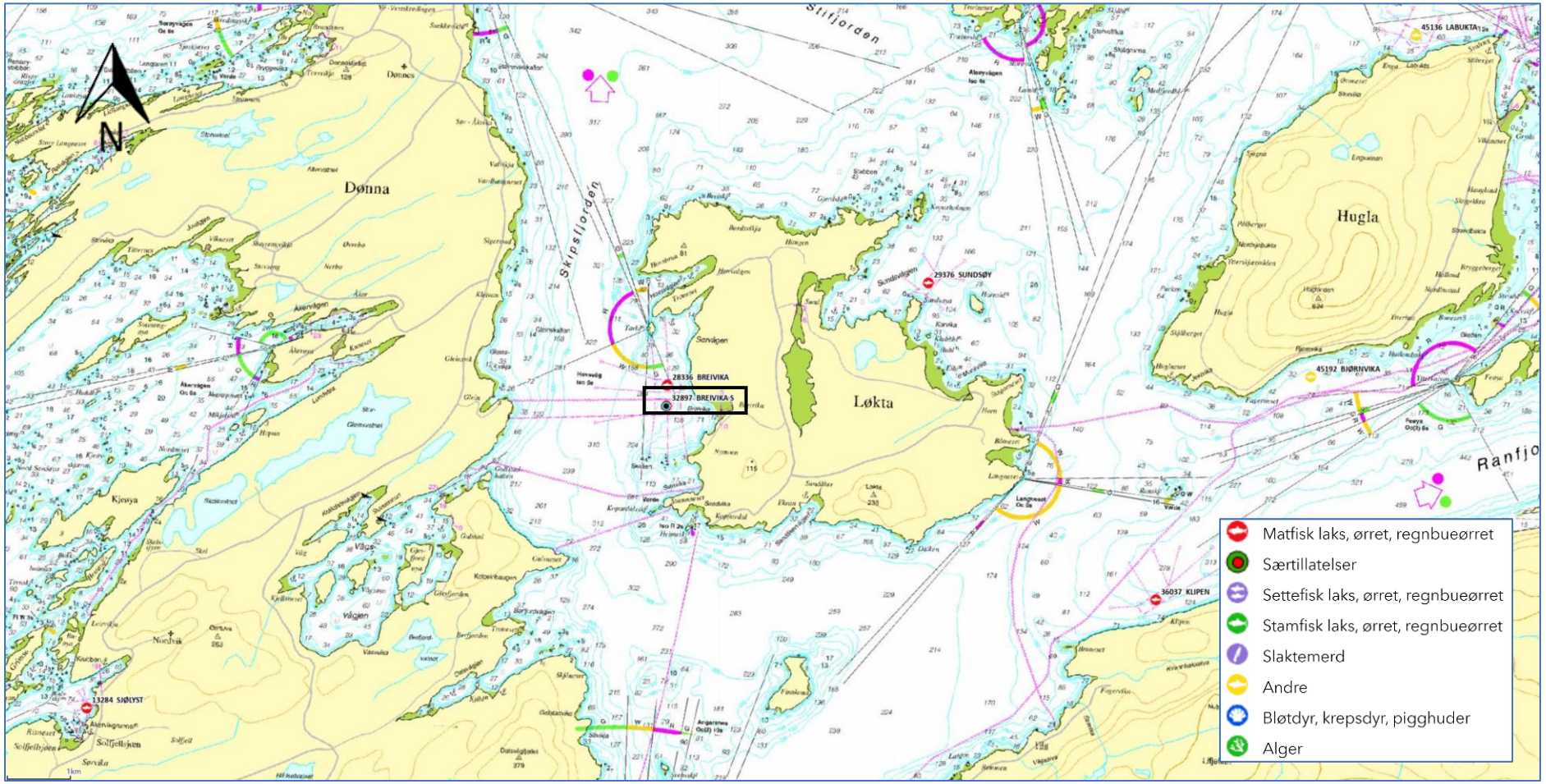
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 15

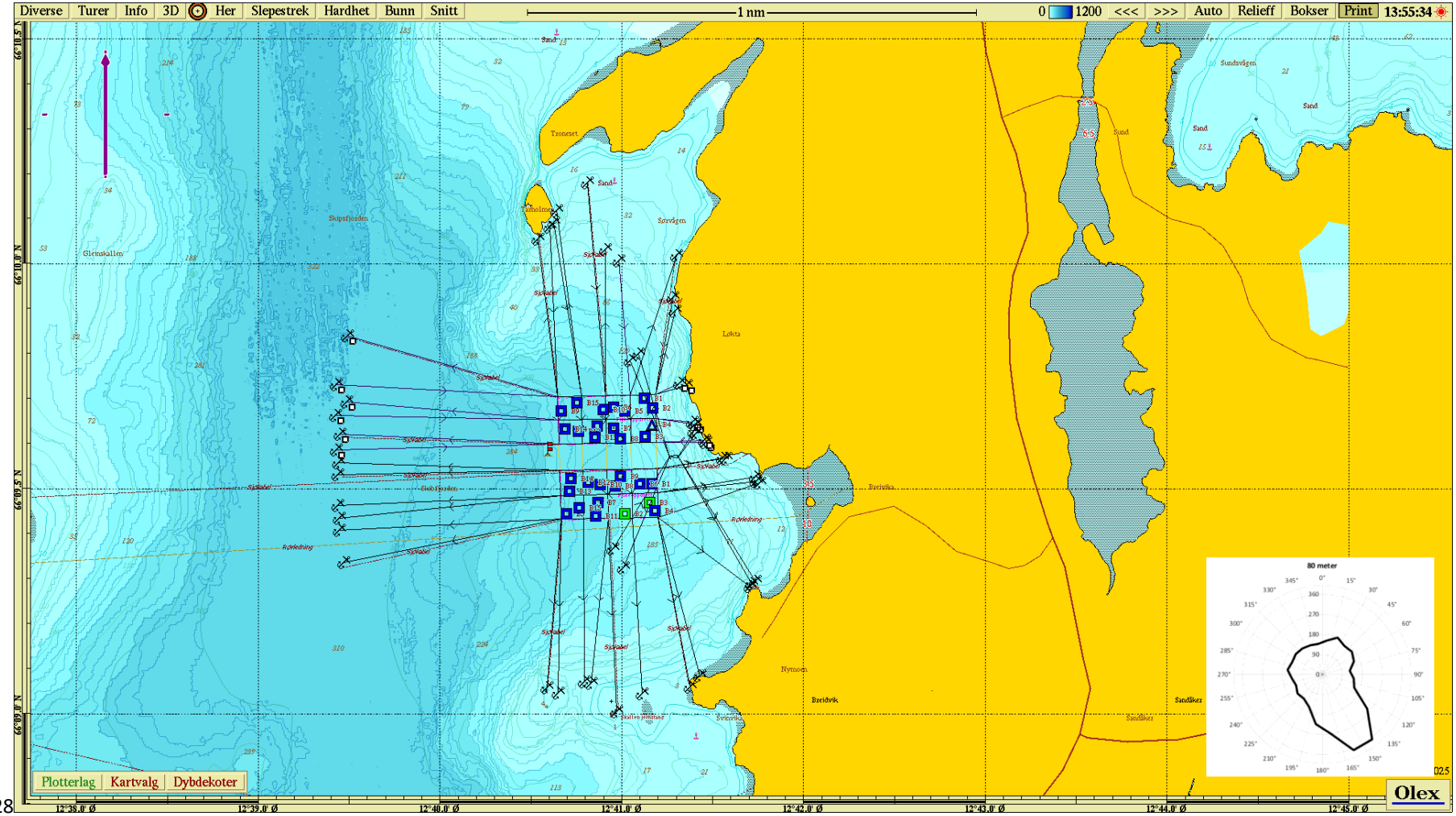
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 9. 441'N 12° 40. 851'E	66° 9. 515'N 12° 40. 819'E	66° 9. 496'N 12° 40. 716'E	66° 9. 527'N 12° 40. 727'E	66° 9. 457'N 12° 40. 764'E					
Dyp (m)		163	166	207	203	161					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1					
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %	20 %		50 %	30 %					
	Sand	50 %	30 %	80 %	50 %	50 %					
	Grus										
	Skjellsand		50 %	20 %		20 %					
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)			1								
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		100	50	100	20	100					
Børstemark (antall)		200	100	50	100	150					
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	Småstein, åpne grabber.
15	

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

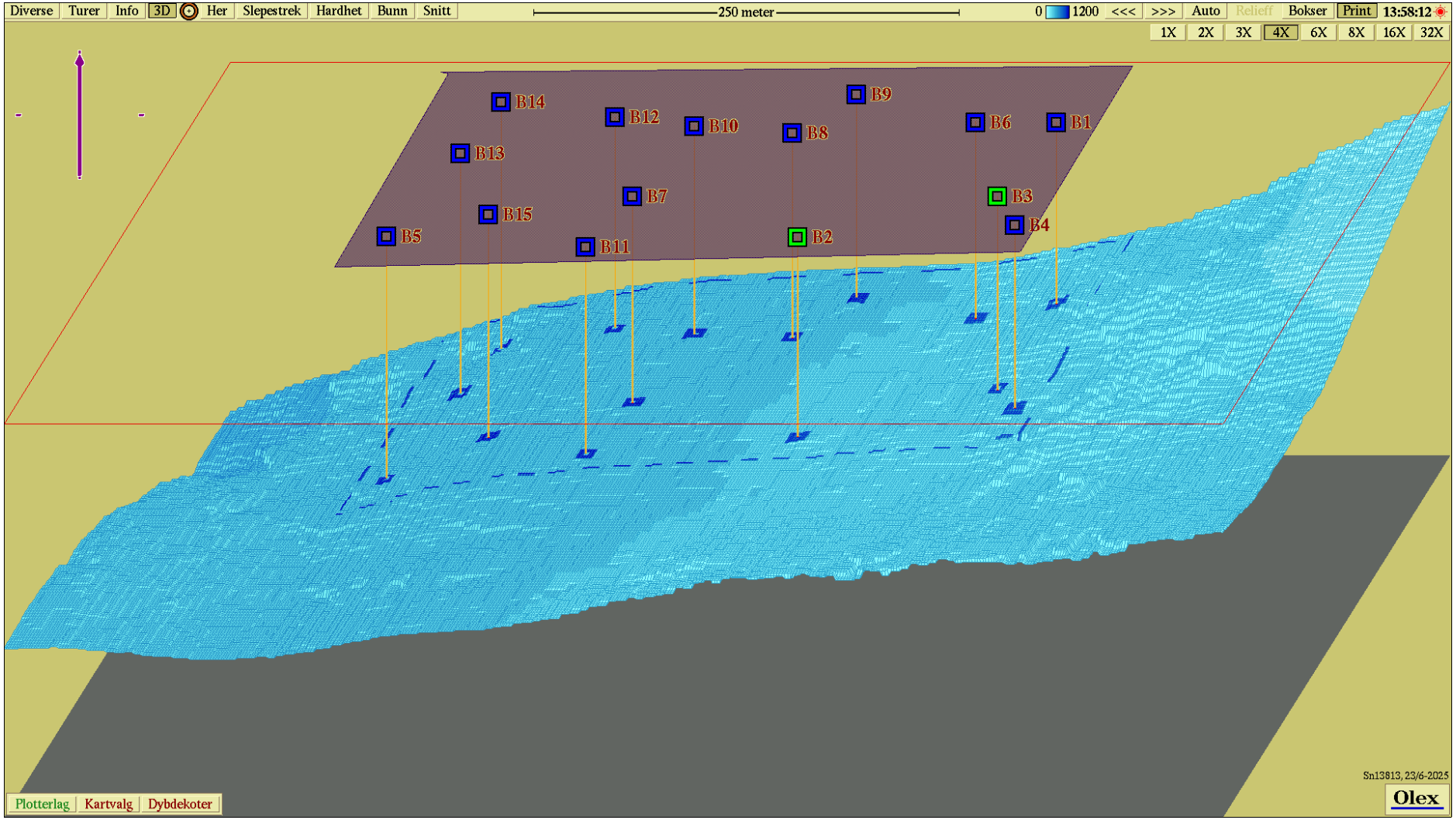


Figur 1 Kart med anleggets plassering samt andre anlegg i området (Fiskeridirektoratet, 2025). Sort rektangel viser lokalitet Breivika S.

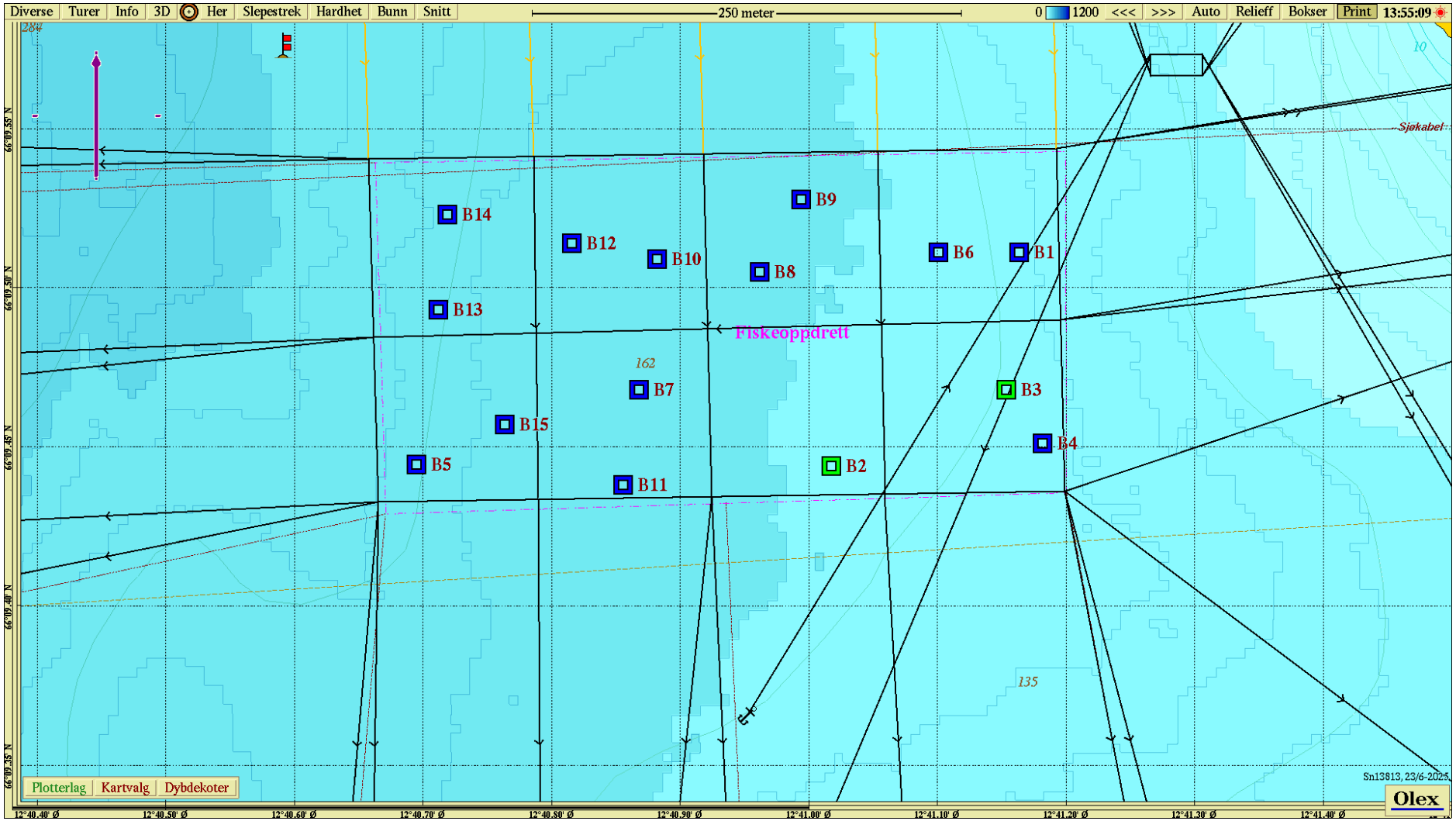


28

Figur 2 Oversiktskart med plasseringen av lokalitet Breivika S (32897) med ramme, fortøyninger og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Lokalitetene Breivika (28336) og Breivika S driftes sammen og deler fortøyninger, og B-undersøkelser ble gjort på samme dag ved lokalitetene. Breivika S ligger lengst sør. Kvadrater viser stasjoner for B-undersøkelsen og alle stasjonene ved Breivika S var bløtbunnstasjoner. Plassering av strømmåler vises som rødt flagg, og spredningsstrøm (strømrose viser gjennomsnittlig vannforflytning, $m^3/m^2/d$) har 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 S i juni 2025. Kartet er orientert mot nord. Kartkilde: Olex



Figur 3 Kart som viser resultatene fra B-undersøkelsen ved Breivika S (32897) i juni 2025. Kvadrater illustrerer prøvestasjoner og fargene illustrerer tilstandsgrad ved hver stasjon. Blå farge indikerer tilstandsgrad «1 - Meget god» og grønn farge indikerer tilstandsgrad «2 – God». Rødt flagg viser plassering av strømmåler.

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

	Usiktet prøve	Siktet prøve
B1		
B2		
B3		
B4		

B5

B6

B7

B8

B9

B10

B11

B12

B13

B14

B15