

**B-undersøkelse**

**Lokalitet BREIDVIKA (12594)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 20145

# Generell informasjon

Innsendt	2025-08-21T11:48:39Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2025-08-14
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Breidvika får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at sedimentmiljøet i hovedsak er meget god. Av 18 prøvestasjoner ble 15 registrert som bløtbunn og 3 som hardbunn. Det ble registrert funn av dyr ved 11 av 18 stasjoner, med individuall av bunngravende børstemrk mellom 1 til 7 og skjell mellom 1 til 2. Tilstanden var meget god ved 17 av 18 stasjoner, og god ved 1 stasjon (st. 3). Sensoriske målinger fikk tilstand 1 (0,23) og sedimentet hadde hovedsakelig lys/grå farge, ingen lukt, fast konsistens, ingen slim eller bobler og grabbvolum &lt; ¼. Det ble dog registrert brun/sort sediment ved to stasjoner, noe lukt ved en stasjon og myk konsistens ved en stasjon. Flere stasjoner hadde grabbvolum ¼ - ¾ (n=11). De kjemiske verdiene fikk samlet tilstand 2 (1,14). pH verdiene lå mellom 7,20 og 7,59, og Eh verdiene lå mellom -275 og -214.</p> <p>Dette er andre B-undersøkelsen Åkerblå AS har gjennomført ved lokaliteten Breidvika. Ved forrige B-undersøkelse på maks belastning fikk lokaliteten tilstand 2, og det er en betydelig bedring over brakkeleggingsperioden, både kjemisk og sensorisk. Dette viser til at sedimentmiljøet returneres relativt bra.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved undersøkelse før utsett gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m<sup>2</sup>(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0727, Grabb U-0052, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110217489-3000-01-001 Prøvetaker: Iselin Walthers Forfatter: Iselin Walthers Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.6 fra 12/5-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Breidvika ligger i Osenfjorden i Osen kommune, Trøndelag fylke, og har en MTB på 5460 tonn. Området rundt anlegget er avgrenset av land mot sørøst. I retning nordvest strekker det seg en dybdegrep ut mot Buarøyfjorden. Dybden under anlegget varierer fra omtrent 110 m til 200 m.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 10 bur. Lokaliteten ble brakklagt i september 2024, og har planlagt utsett av fisk i august (uke 34) i 2025. Lokaliteten var brakklagt ved undersøkelsestidspunkt (pers. med. Ingvill T. Lunde.).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved de samme prøvepunktene som ved maks belastning. Stasjonene var fordelt mellom de 10 burene som hadde vert i bruk i produksjonen. Antall prøvestasjoner er 18, i tråd med retningslinjene i NS9410:2016 for anlegg med MTB på 5460 tonn. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Hovedstrømretning på spredningsdypet (82 m) var i måleperioden (desember 2020 - januar 2021) mot nordvest. Gjennomsnittlig strømstyrke var 15.7 cm/s, og klassifiseres som svært sterk (Aqua kompetanse AS, 2021)</p>

# Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1		
	pH	Målt verdi	7,55		7,40	7,47	7,46		7,47	7,20	7,59			
II	Eh (mV)	Målt verdi	-226		-275	-224	-214		-222	-245	-227			
		+ ref. verdi	-26		-75	-24	-14		-22	-45	-27			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		2,00	1,00	1,00		1,00	2,00	1,00		-	
	Tilstand prøve		1	-	2	1	1	-	1	2	1	-		
	Tilstand Gruppe II		-											
			Buffertemp:	19,00	Sjøvannstemp:	15,40	Sedimenttemp:	14,00						
			pH sjø:	8,03	Eh sjø:	-33,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	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	0	
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0	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	0	0	
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0					0		0		0	
		1/4 - 3/4 = 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	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		0	0	1	1	1	0	1	0	1	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,00	0,22	0,00	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,00	1,11	0,61	0,61	0,00	0,61	1,00	0,61	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	1	1	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

# Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	1				
	pH	Målt verdi	7,54	7,45	7,55	7,47	7,47	7,46	7,33					
II	Eh (mV)	Målt verdi	-225	-230	-235	-231	-231	-231	-223					
		+ ref. verdi	-25	-30	-35	-31	-31	-31	-23					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				1,14	
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00											
		Buffertemp:	19,00			Sjøvannstemp:			15,40		Sedimenttemp:		14,00	
		pH sjø:	8,03		Eh sjø:		-33,00		Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0			0				
		Brun/svart = 2						2	2					
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0		0				
		Noe = 2							2					
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0	0	0	0				
		Myk = 2		2										
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0							0				
		1/4 - 3/4 = 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				
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		0	3	1	1	1	3	5	0	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,66	0,22	0,22	0,22	0,66	1,10	0,00			0,23
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,83	0,61	0,61	0,61	0,83	1,05	0,00	-	-	0,56
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	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										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)		64° 17. 733'N 10° 23. 883'E	64° 17. 752'N 10° 23. 819'E	64° 17. 756'N 10° 23. 782'E	64° 17. 773'N 10° 23. 723'E	64° 17. 775'N 10° 23. 676'E	64° 17. 796'N 10° 23. 623'E	64° 17. 799'N 10° 23. 578'E	64° 17. 816'N 10° 23. 519'E	64° 17. 842'N 10° 23. 467'E	64° 17. 874'N 10° 23. 454'E
Dyp (m)		115	131	164	174	164	165	158	149	142	142
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	2	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							40 %	40 %	40 %	
	Silt					50 %		30 %	30 %	30 %	
	Sand	80 %		80 %	80 %	10 %	10 %				
	Grus			10 %	5 %	40 %	80 %	30 %	30 %	10 %	
	Skjellsand	20 %		10 %	15 %		10 %			20 %	
Steinbunn											X
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				3	5	5		3		2	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

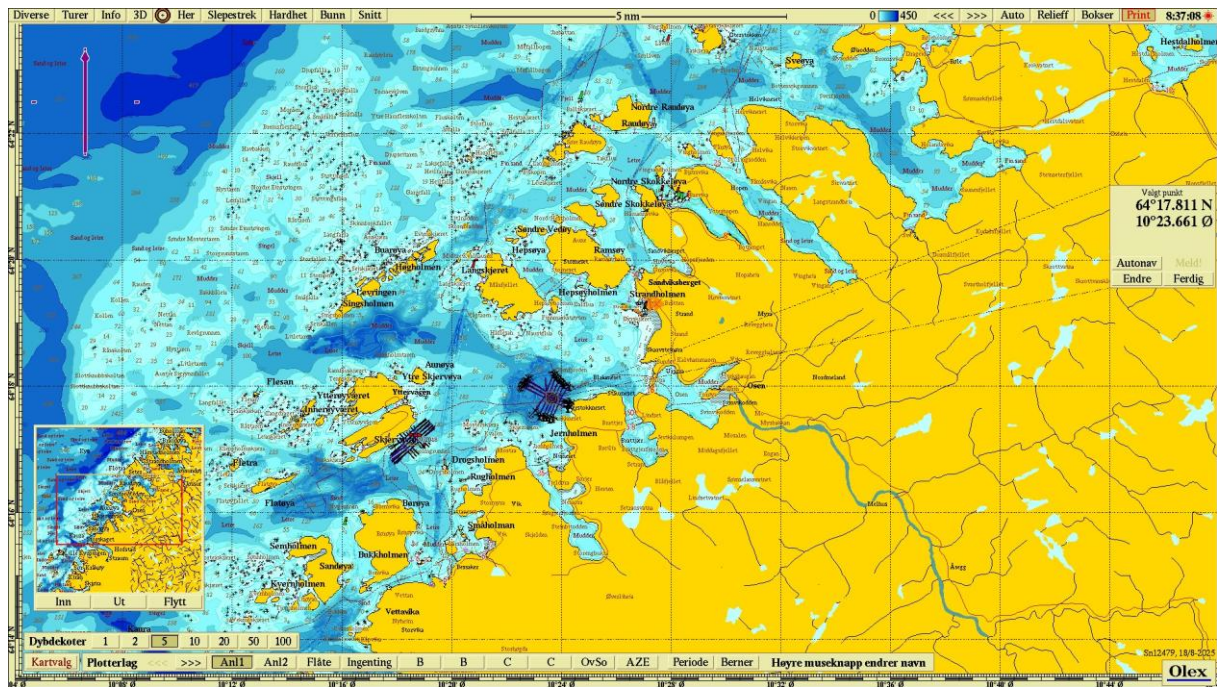
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

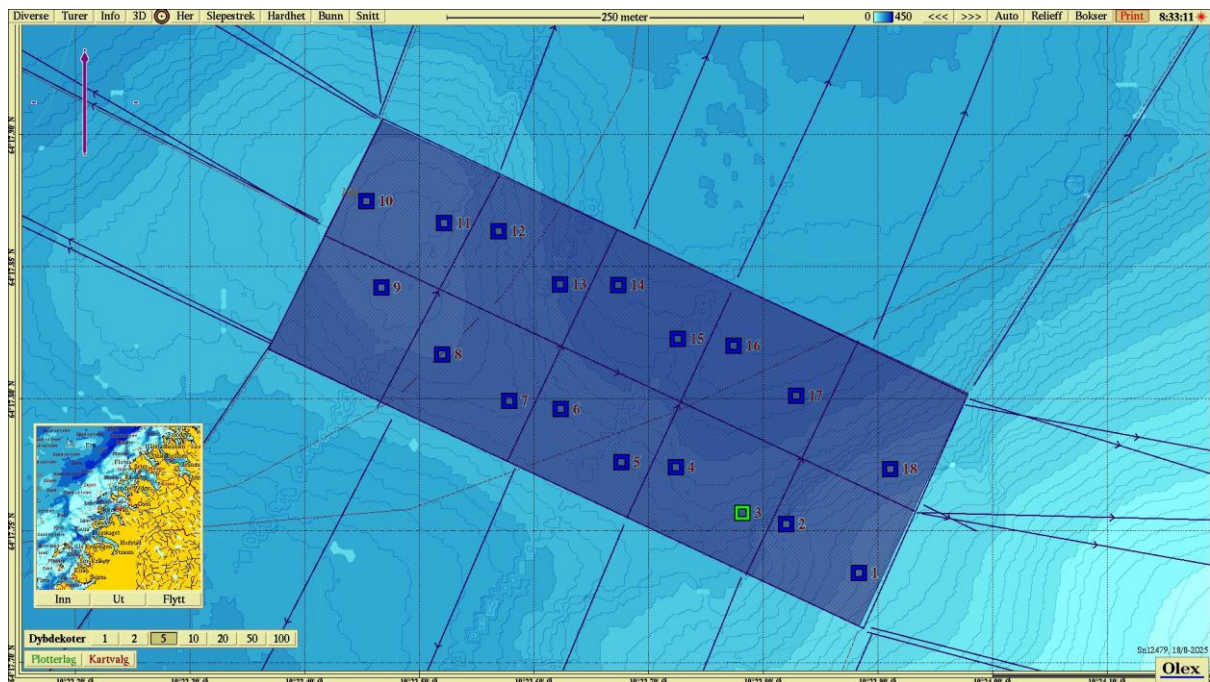
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 17. 866'N 10° 23. 521'E	64° 17. 863'N 10° 23. 569'E	64° 17. 843'N 10° 23. 622'E	64° 17. 843'N 10° 23. 673'E	64° 17. 822'N 10° 23. 725'E	64° 17. 820'N 10° 23. 774'E	64° 17. 800'N 10° 23. 828'E	64° 17. 773'N 10° 23. 911'E		
Dyp (m)		143	161	182	196	188	194	187	132		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1	1	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	10 %		95 %	95 %	50 %	40 %			
	Sand		30 %	60 %			40 %	50 %			
	Grus	20 %	30 %	20 %							
	Skjellsand		30 %	20 %	5 %	5 %	10 %	10 %			
Steinbunn									X		
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)				1	2	1					
Børstemark (antall)		2	3	5	1	4		7			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

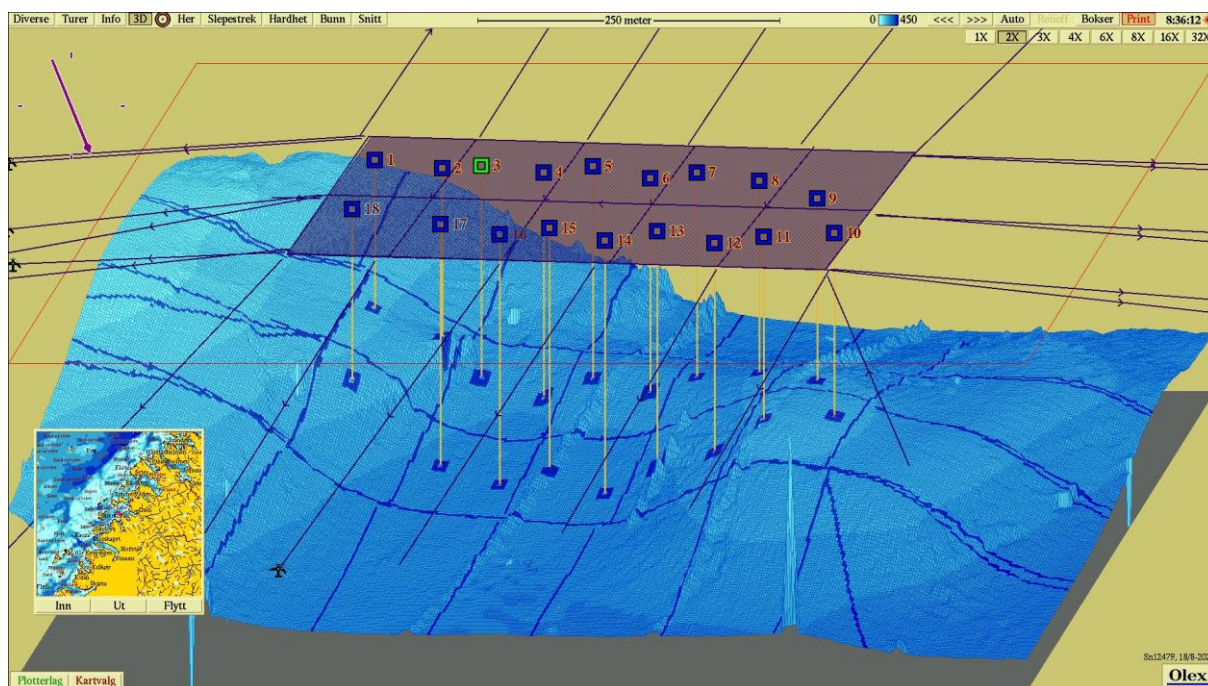
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	Organisk materiale i form av noe tangrester.
15	
16	Bilde 16 A mangler.
17	
18	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



**Figur 3.** 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

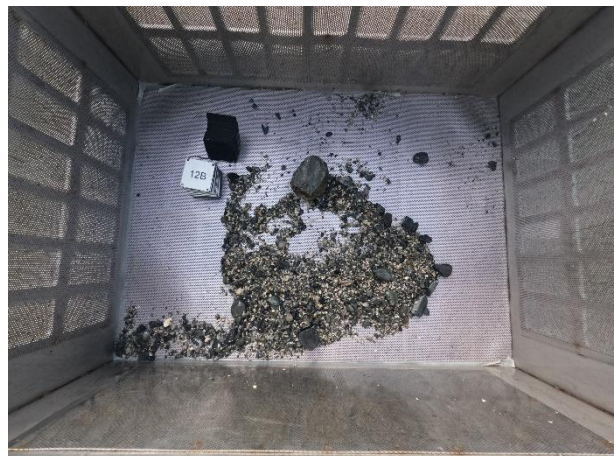
### Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.











Bilde 16 A, mangler

