

B-undersøkelse

Lokalitet Bakfjorden (45017)

Lokalitetstilstand 3

Rapport ID 22739

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-18T11:28:47Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-08-03
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Bakfjorden får i B-undersøkelsen tilstand 3. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal produksjonsbelastning. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at store deler av anleggssonen er overbelastet. Til sammen ble 15 av 24 prøvestasjoner registrert med tilstand 4. Svært dårlig. En stasjon hver ble registrert med henholdsvis tilstand 3 og tilstand 2, og syv stasjoner ble registrert med tilstand 1. Av de syv stasjonene med tilstand 1 var tre hardbunnsstasjoner der det ikke ble registrert kjemiske verdier eller sensoriske belastningstegn. Det ble målt kjemiske verdier ved de 21 bløtbunnsstasjonene. Målingene varierte fra pH 5,95 til 7,73, og Eh fra -114 til 155 mV. Fire prøvestasjoner ble registrert med kjemisk tilstand 1, én stasjon med kjemisk tilstand 2, én stasjon med kjemisk tilstand 3, og femten med kjemisk tilstand 4. Det ble registrert flere sensoriske tegn til organisk belastning inkludert brunt/sort sediment (n=17), sterk lukt (n=16), mykt eller løst sediment (henholdsvis n=5 og n=10). Det ble i tillegg registrert gassproduksjon ved ni prøvestasjoner og slamlag over 2 cm ved 14 stasjoner (hvorav tre prøver hadde mer enn 8 cm). Samlet indeks for gruppe II og gruppe III parametre i undersøkelsen er 2,79. Ved forrige undersøkelse på maksimal belastning fikk lokaliteten også tilstand 3, men med noe lavere samlet indeks. Før utsett av inneværende produksjon fikk lokaliteten tilstand 1, og hadde vist god effekt av brakkleggsperioden. Det ble registrert bunndyr ved 19 av 24 prøvestasjoner. Sedimentet bestod i hovedsak av sand, i tillegg til silt og skjellsand. Det ble registrert før ved ti stasjoner og fekalier ved to stasjoner. Ved to prøvestasjoner ble det registrert gassbobler i overflaten. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 3 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Sandra Bong Forfatter: Knut Bjørnebye Kvalitetskontroll: Nicolas Sperre Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0685, Sil U-0105 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22.01.2026 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Bakfjorden ligger i Bakfjorden i Måsøy kommune, Finnmark fylke. Anlegget har en MTB på 8505 tonn. Anlegget ligger langs land mellom Tromsøneset og Hammarneset og bunnen skråner jevnt ned til anlegget og videre ned til det dypeste området av Bakfjorden som er 146 meter dyp. Mellom Bakfjorden og den dypere og større Snefjorden er det en terskel. Lokaliteten har en ramme med 14 bur fordelt på to rekker, hvor 10 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i mai 2025 (pers. med. Ingunn Johnsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 24 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Firma: Akvaplan-niva AS Måleperiode: April til mai 2023 Måledyp: Spredningsdyp (59 m) Hovedstrømretning: Øst Gjennomsnittlig strømstyrke: 2,3 cm/sek Det ble målt strøm ved lokaliteten av Akvaplan-niva i april til mai 2023. Hovedstrømretningen mot øst ved spredningsdyp på 59 meter hadde en gjennomsnittlig strømstyrke på 2,3 cm/sek.

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	1	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,61	7,12	6,15		6,29	6,87	6,35	6,60	6,40	6,40	
	Eh (mV)	Målt verdi	-310	-299	-294		-258	-210	-241	-322	-280	-249	
		+ ref. verdi	-110	-99	-94		-58	-10	-17	-98	-80	-49	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00	5,00		5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	-
	Tilstand prøve		4	2	4	0	4	3	4	4	4	4	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		13,00	Sedimenttemp:		14,00		
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		311,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4					4		4		4	4	
		Nei = 0	0	0	0			0		0			
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2		2				2		2	2	2	
		Løs = 4	4		4		4		4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0				0		0			
		1/4 - 3/4 = 1										1	
		> 3/4 = 2			2		2		2		2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0				0		0			
		2 cm - 8 cm = 1	1		1		1				1	1	
> 8 cm = 2								2					
SUM			11	8	13	0	17	8	18	8	15	14	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		2,42	1,76	2,86	0,00	3,74	1,76	3,96	1,76	3,30	3,08	-
	Tilstand prøve		3	2	3	1	4	2	4	2	4	3	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		3,71	1,88	3,93	0,00	4,37	2,38	4,48	3,38	4,15	4,04	-
	Tilstand prøve		4	2	4	1	4	3	4	4	4	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									-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 20

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,29	6,44	5,95		7,72	6,71	6,56	7,70	7,73	6,34	
	Eh (mV)	Målt verdi	-265	-278	-250		-45	-285	-314	-73	-142	-272	
		+ ref. verdi	-65	-78	-50		155	-85	-114	127	58	-72	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	5,00	5,00		0,00	5,00	5,00	0,00	1,00	5,00	-
Tilstand prøve			4	4	4	0	1	4	4	1	1	4	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			10,00		Sjøvannstemp:		13,00		Sedimenttemp:		14,00		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		311,00		Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4		4				4			4	
		Nei = 0		0			0	0		0	0		
	Farge	Lys/grå = 0					0			0	0		
		Brun/svart = 2	2	2	2			2	2			2	
	Lukt	Ingen = 0					0			0	0		
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4	4			4	4			4	
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2					2	2		2	2		
		Løs = 4	4	4	4				4			4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0									0		
		1/4 - 3/4 = 1	1	1			1	1		1		1	
		> 3/4 = 2			2				2				
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0					0			0	0		
		2 cm - 8 cm = 1	1	1				1				1	
		> 8 cm = 2			2				2				
SUM			16	12	18	0	3	10	18	3	2	16	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,52	2,64	3,96	0,00	0,66	2,20	3,96	0,66	0,44	3,52	-
	Tilstand prøve		4	3	4	1	1	3	4	1	1	4	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		4,26	3,82	4,48	0,00	0,33	3,60	4,48	0,33	0,72	4,26	-
	Tilstand prøve		4	4	4	1	1	4	4	1	1	4	
	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: prøvepunkt 21 til 24

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	H	B							
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	6,36	6,27		7,51							
	Eh (mV)	Målt verdi	-292	-252		-147							
		+ ref. verdi	-92	-52		70							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	5,00		1,00							3,42
Tilstand prøve			4	4	0	1	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			4,00										
Buffertemp:			10,00		Sjøvannstemp:		13,00		Sedimenttemp:		14,00		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		311,00		Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4		4									
		Nei = 0	0			0							
	Farge	Lys/grå = 0				0							
		Brun/svart = 2	2	2									
	Lukt	Ingen = 0				0							
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4									
	Konsistens	Fast = 0				0							
		Myk = 2	2										
		Løs = 4		4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0							
		1/4 - 3/4 = 1	1	1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0				0							
		2 cm - 8 cm = 1	1	1									
> 8 cm = 2													
SUM			10	16	0	0	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24							
	Korrigert sum (x 0,22)		2,20	3,52	0,00	0,00							2,16
	Tilstand prøve		3	4	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		3										
	Middelverdi gruppe II og III		3,60	4,26	0,00	0,50	-	-	-	-	-	-	2,79
	Tilstand prøve		4	4	1	1	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1												
			4				LOKALITETSTILSTAND						3

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 52. 513'N 24° 36. 813'E	70° 52. 534'N 24° 36. 868'E	70° 52. 512'N 24° 36. 960'E	70° 52. 533'N 24° 37. 013'E	70° 52. 512'N 24° 37. 075'E	70° 52. 512'N 24° 37. 107'E	70° 52. 533'N 24° 37. 159'E	70° 52. 511'N 24° 37. 221'E	70° 52. 532'N 24° 37. 313'E	70° 52. 512'N 24° 37. 369'E
Dyp (m)		81	88	82	84	82	82	86	84	89	87
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	30 %	30 %	30 %		30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
	Sand	50 %	50 %	50 %		50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %		20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Steinbunn					X						
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)					5						
Krepsdyr (antall)					1		3				
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2	30	15	8	11	2			8	10
Beggiatoa											
Fôr								X			X
Fekalier						X		X			

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 52. 512'N 24° 37. 405'E	70° 52. 531'N 24° 37. 461'E	70° 52. 510'N 24° 37. 518'E	70° 52. 482'N 24° 37. 461'E	70° 52. 461'N 24° 37. 518'E	70° 52. 445'N 24° 37. 459'E	70° 52. 465'N 24° 37. 371'E	70° 52. 448'N 24° 37. 309'E	70° 52. 465'N 24° 37. 258'E	70° 52. 465'N 24° 37. 223'E
Dyp (m)		88	92	92	86	78	73	82	78	80	79
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)			X	X							
Sediment type	Leire										
	Silt	30 %	30 %	30 %		30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
	Sand	50 %	50 %	50 %		50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %		20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn					X						
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		3				5	13	8	7	12	10
Beggiatoa											
Fôr		X	X	X				X			X
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

Prøvepunkt	Kommentar
20	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 21 til 24

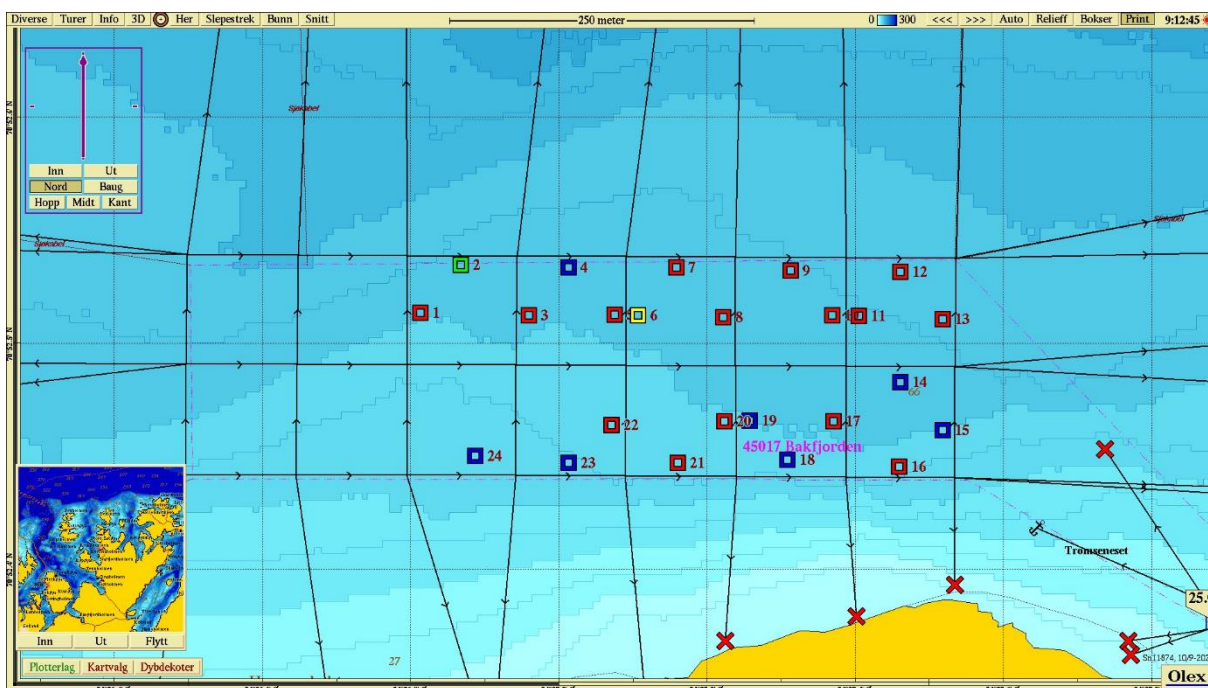
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		21	22	23	24					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 52. 447'N 24° 37. 160'E	70° 52. 463'N 24° 37. 071'E	70° 52. 447'N 24° 37. 013'E	70° 52. 450'N 24° 36. 887'E					
Dyp (m)		74	75	69	70					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1					
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	30 %	30 %		30 %					
	Sand	50 %	50 %		50 %					
	Grus									
	Skjellsand	20 %	20 %		20 %					
Steinbunn										
Fjellbunn				X						
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		3	5	1	4					
Beggiatoa										
Fôr		X	X							
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
21	
22	
23	
24	

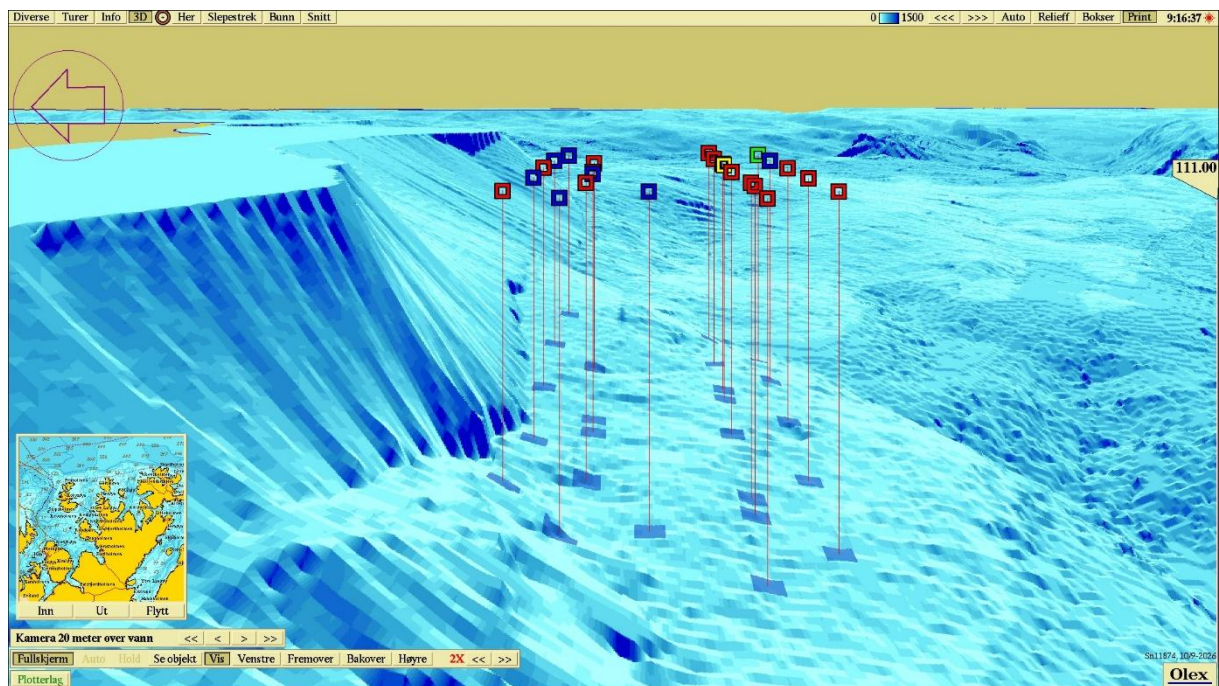
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



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

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

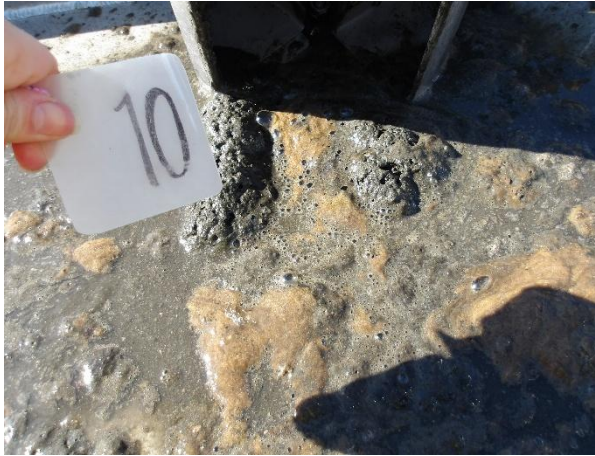




Hardbunn







Bilde mangler



Hardbunn









Hardbunn



