

B-undersøkelse

Lokalitet STORE KUFJORD (10839)

Lokalitetstilstand 3

Rapport ID 22867

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-02T12:02:42Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-08-13
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Store Kufjord får i B-undersøkelsen tilstand 3. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal produksjonsbelastning. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at deler av bunnmiljøet i anleggssonen er overbelastet, og syv av tolv stasjoner ble registrert med tilstand 4. Av de resterende fem stasjonene ble én registrert med tilstand 2 og fire registrert med tilstand 1. Det ble registrert bløtbunn ved syv stasjoner, og samtlige av disse ble registrert med tilstand 4. De resterende fem stasjonene ble registrert som hardbunn, hvorav tre ble registrert som steinbunn, og to ble registrert som fjellbunn. Det var mulig å måle kjemiske verdier ved de syv bløtbunnsstasjonene. Samtlige målinger ble registrert med svært lave verdier (kjemisk tilstand 4). Det ble registrert flere sensoriske tegn til belastning ved bløtbunnsstasjonene, samt den ene hardbunnsstasjonen. Det ble registrert brunt/sort sediment (n=8), sterk lukt (n=8), myk eller løs konsistens (henholdsvis n=5 og n=3), og grabbvolum over ¼ grabb (n=6). Det ble ikke registrert gass ved noen prøvestasjoner, men det ble registrert slamlag over 2 cm ved seks stasjoner og over 8 cm ved to stasjoner. Ved forrige undersøkelse på maksimal belastning fikk lokaliteten tilstand 2. I inneværende undersøkelse får Store Kufjord lokalitetstilstand 3 med en samlet indeks på 2,33. Dette tyder på noe dårligere bunnforhold enn tidligere. I inneværende undersøkelse har kun tre bur blitt brukt, sammenliknet med fem bur i forrige generasjon. Å spre belastningen ut over større deler av anleggssonen kan i noen tilfeller bidra til å begrense punktvis akkumulering og belastning, og kan delvis forklare endringen i tilstand. Det ble registrert børstemark, fra 20 til 90 individer, ved åtte prøvestasjoner. Sedimentet bestod i hovedsak av en blanding av silt, sand og grus, iblandet noe skjellsand. Det ble registrert Beggiatoa ved én stasjon og før ved én prøvestasjon. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 3 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett og resultatet før utsett bestemmer videre oppfølging.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Sandra Bongo Forfatter: Knut Bjørnebye Kvalitetskontroll: Ovin Melby Holm 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-0842, 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 Store Kufjord ligger i i Store Kufjorden på Seiland i Alta kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 2 700 tonn. Dybdene under anlegget er på ca. 70 meter. Vestover blir det dypere ned mot dypområdene i fjorden med dybder på ca. 130 meter. Lokaliteten har en ramme med seks bur, hvor tre bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i mai 2026 (pers. med. Leif Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de tre merdene som har vært i bruk, til sammen 12 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	Forfatter/firma: Barindhaug Consult AS (2010) Måleperiode: 15.09.2010-14.10.2010 Gjennomsnittlig strømsstyrke: 3,20 cm/s (svak) Måledyp: 35 meter Hovedretning: Sørvest

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)			H	B	B	H	B	B	B	B	H	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi		6,01	5,50		6,23	6,75	5,66	5,99			
	Eh (mV)	Målt verdi		-247	-296		-207	-328	-288	-292			
		+ ref. verdi		-30	-79		10	-111	-71	-75			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00	5,00		5,00	5,00	5,00	5,00			-
	Tilstand prøve		0	4	4	-	4	4	4	4	0	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
Buffertemp:			10,00		Sjøvannstemp:		11,00		Sedimenttemp:		11,00		
pH sjø:			7,99		Eh sjø:		-46,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2	2	2	2	2	2	2			
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4	4	4	4	4	4	4			
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2		2		2		2		2			
		Løs = 4			4		4		4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0						
		1/4 - 3/4 = 1		1	1			1	1	1			
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0											
		2 cm - 8 cm = 1		1		1	1	1		1			
> 8 cm = 2				2				2					
	SUM		0	10	13	9	11	10	13	10	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	2,20	2,86	1,98	2,42	2,20	2,86	2,20	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	3	2	3	3	3	3	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	3,60	3,93	1,98	3,71	3,60	3,93	3,60	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	4	2	4	4	4	4	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B									
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0									
II	pH	Målt verdi		6,65									
	Eh (mV)	Målt verdi		-347									
		+ ref. verdi		-130									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00									3,18
Tilstand prøve			0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			4,00										
Buffertemp:			10,00	Sjøvannstemp:	11,00	Sedimenttemp:	11,00						
pH sjø:			7,99	Eh sjø:	-46,00	Referanseelektrode:	217,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0									
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0											
		2 cm - 8 cm = 1		1									
		> 8 cm = 2											
SUM			0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	2,20									1,58
	Tilstand prøve		1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	2,33
	Tilstand prøve		1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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° 21. 140'N 23° 4. 386'E	70° 21. 166'N 23° 4. 394'E	70° 21. 156'N 23° 4. 476'E	70° 21. 158'N 23° 4. 579'E	70° 21. 161'N 23° 4. 516'E	70° 21. 187'N 23° 4. 530'E	70° 21. 179'N 23° 4. 598'E	70° 21. 179'N 23° 4. 697'E	70° 21. 187'N 23° 4. 640'E	70° 21. 209'N 23° 4. 652'E
Dyp (m)		62	43	59	53	57	49	49	51	51	55
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		10 %	40 %			20 %	20 %	20 %		
	Sand		50 %	50 %		50 %	30 %	30 %	30 %		
	Grus			10 %		50 %	50 %	50 %	50 %		
	Skjellsand		40 %								
Steinbunn		X								X	
Fjellbunn					X						X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			67	78	50	20	57	63	25		
Beggiatoa										X	
Fôr									X		
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

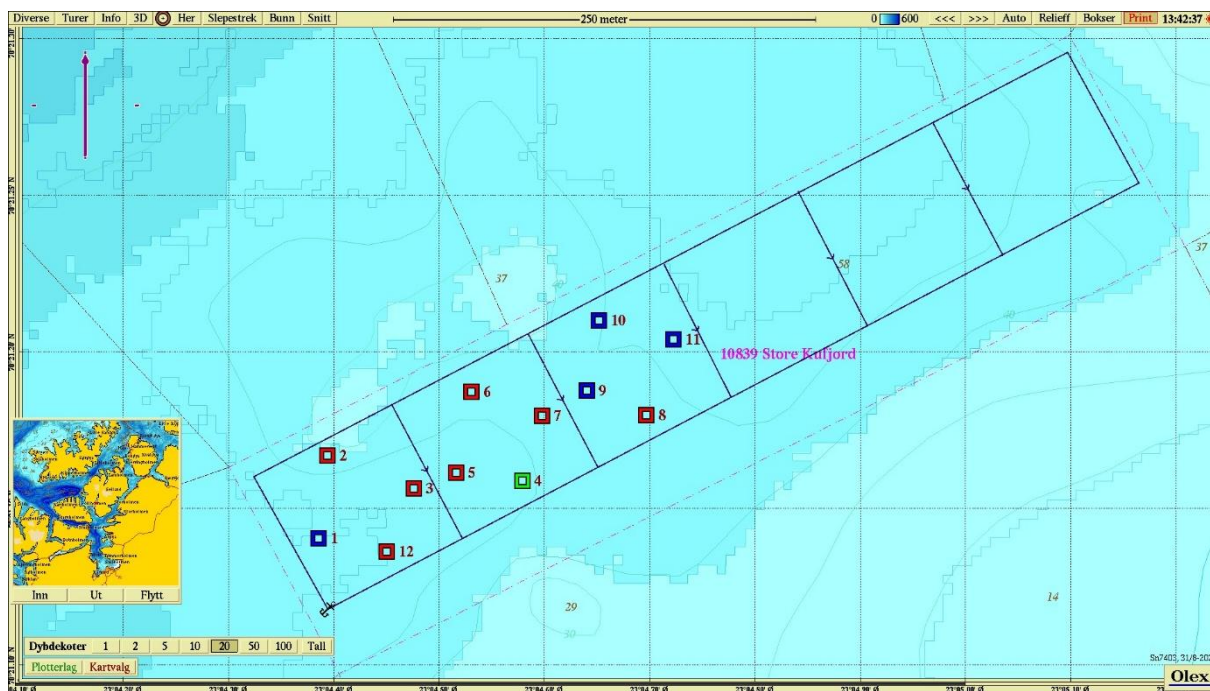
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 21. 204'N 23° 4. 722'E	70° 21. 136'N 23° 4. 450'E							
Dyp (m)		57	59							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt		30 %							
	Sand		50 %							
	Grus		20 %							
	Skjellsand									
Steinbunn		X								
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)			90							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

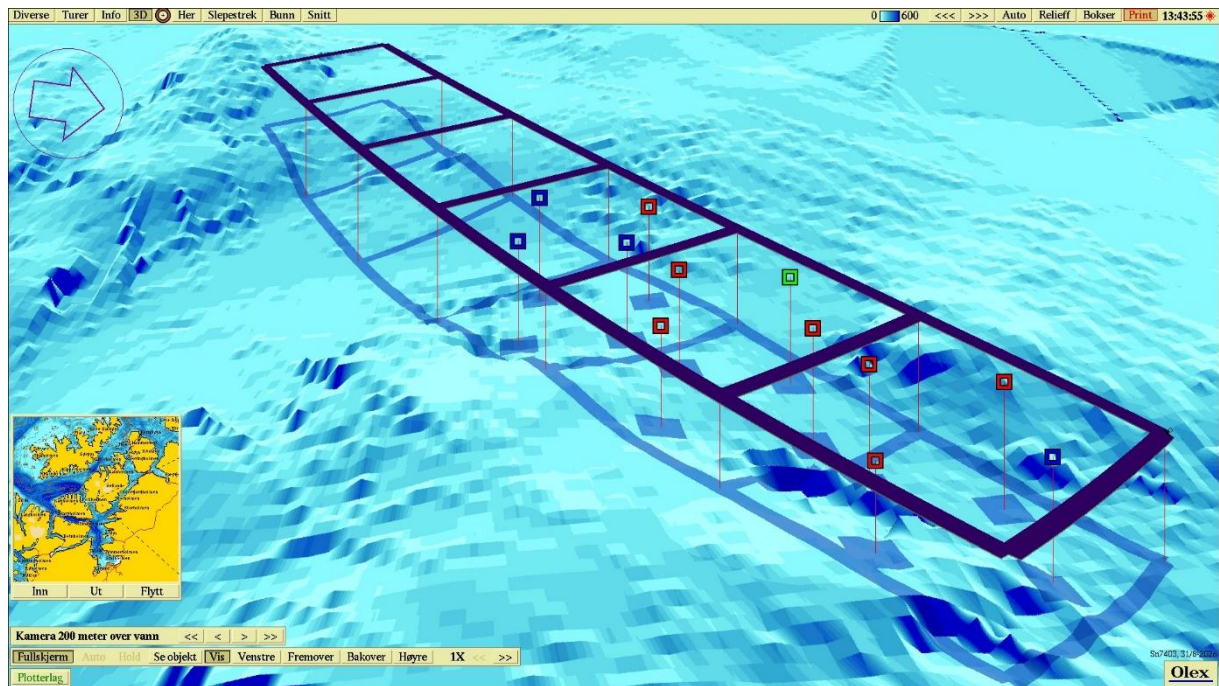
Vedlegg 2 – Kart



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 (østlig 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 (1) og ferdig silt prøve (2) ved stasjonene.



Hardbunn







Bilde mangler



Hardbunn



Hardbunn



Hardbunn

