

B-undersøkelse

Lokalitet LILLE KUFJORD (10840)

Lokalitetstilstand 3

Rapport ID 22841

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-09T08:02:05Z
Oppdretter	SALMAR FARMING AS - 966840528
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-08-19
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Lille Kufjord får i B-undersøkelsen tilstand 3. Denne undersøkelsen ble utført ved maks. Resultatene fra B-undersøkelsen viser et dårlig bunnmiljø i anleggssonen. Samlet sett fikk lokaliteten en indeksverdi på 2,42 (Gruppe II og III parametrene). Av 16 stasjoner ble 13 kategorisert som bløtbunn og kjemiske målinger (gruppe II) for disse ble følgende: Ph/Eh verdier på henholdsvis fra 4,84 til 7,59 og -144 til 49 mV. Noe som ga en indeksverdi for gruppe II på 2,94. De sensoriske målingene viste gassbobler i sedimentprøven (n=6 stasjoner), brun til sort farge (n=9 stasjoner), sterk lukt (n=12 stasjoner), myk/løs konsistens (n=11 stasjoner), slam > 2 cm (n=6 stasjoner), hvorav det på 2 stasjoner var slam på mer enn 8 cm. 9 Stasjoner hadde grabbvolum på ¼-3/4, mens det på 2 stasjoner var et grabbvolum på >3/4. Indeksverdien for gruppe III parametrene ble 1,91. Sedimentet bestod hovedsakelig av sand, silt og leire med noe innslag av grusi enkelte av prøvene. Før og/eller fekalier ble registrert på 8 stasjoner og bunngravende organismer på 13 stasjoner (individantall 4 - 110 stk). Ved forrige undersøkelse, før utsett, fikk lokaliteten en tilstand på 2 (indeksverdi på 1,20), etter omtrent 9 måneder brakklegging (Åkerblå AS,2025). Nåværende undersøkelse, på maks, viser at bunnforholdene ved anleggssonen er blitt forverret og tilstanden har godt fra god til dårlig. Det anbefales for neste utsett å fordele produksjonstrykket mest mulig, samt og ha en lengre brakkleggingsperiode. 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: Øystein Aasen Skari Forfatter: Øystein Aasen Skari 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), teinehaler Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Quatro ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0730 Grabb U-0842, Sil U-0897 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27.07-2025, Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Lille Kufjord ligger i fjorden Lille Kufjord sørvest på Seiland i Alta kommune, Finnmark fylke. Havbunnen under anlegget skråner svakt mot sør, og dybden under selve anleggsrammen varierer fra 40 til 64 meter. Lokaliteten ligger ca. 300 meter fra fjordåpningen der Lille Kufjord åpner seg ut i Rognsundet mellom Seiland og Stjernøya. Lokaliteten har en MTB på 4500 tonn og har en ramme med 18 bur fordelt på 3 rekker, hvorav 14 bur har vært i bruk i inneværende produksjon. Fisken på lokaliteten (V-25) ble satt ut i mai 2025 etter å ha vært brakklagt siden august 2024 (pers. med. Odd Arne Ringfoss).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 14 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene eller 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	Strøm på lokaliteten er målt av Åkerblå AS i perioden mars-april 2020. Spredningsstrømmen (målt på 45 meters dyp) har en hovedretning mot nord og en gjennomsnittshastighet på 2.8 cm/s (klassifisert som svak).

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	H	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,44	6,37	7,07	7,59	6,75		7,08	6,94	4,84		
	Eh (mV)	Målt verdi	-277	-361	-330	-168	-333		-320	-300	-215		
		+ ref. verdi	-60	-144	-113	49	-116		-103	-83	2		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	5,00	3,00	1,00	5,00		3,00	3,00	5,00		-
	Tilstand prøve		2	4	3	1	4	0	3	3	4	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		11,60	Sedimenttemp:		9,40		
			pH sjø:		7,95	Eh sjø:		317,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4									4		
		Nei = 0	0	0	0	0	0		0	0			
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0						
		Brun/svart = 2		2					2	2	2		
	Lukt	Ingen = 0				0							
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4	4		4		4	4	4		
	Konsistens	Fast = 0				0	0						
		Myk = 2	2	2	2				2	2			
		Løs = 4									4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0			0			
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1			1				
		> 3/4 = 2									2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0		0	0		0				
		2 cm - 8 cm = 1			1					1			
		> 8 cm = 2									2		
		SUM		7	9	8	1	4	0	9	9	18	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	1,98	1,76	0,22	0,88	0,00	1,98	1,98	3,96	0,00	-
	Tilstand prøve		2	2	2	1	1	1	2	2	4	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,77	3,49	2,38	0,61	2,94	0,00	2,49	2,49	4,48	0,00	-
	Tilstand prøve		2	4	3	1	3	1	3	3	4	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 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	H					
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	1					
	pH	Målt verdi	7,15	6,73	6,07	5,80	6,89						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-310	-340	-262	-280	-280						
		+ ref. verdi	-93	-123	-45	-33	-63						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	5,00	5,00	5,00	3,00						2,94
Tilstand prøve			2	4	4	4	3	0	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			3,00										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		11,60		Sedimenttemp:		9,40		
pH sjø:			7,95		Eh sjø:		317,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4	4	4	4	4						
		Nei = 0											
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2						
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4	4	4	4						
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2		2	2		2						
		Løs = 4	4			4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1		1						
		> 3/4 = 2				2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0			0						
		2 cm - 8 cm = 1	1		1								
		> 8 cm = 2				2							
SUM			16	13	14	18	13	0	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		3,52	2,86	3,08	3,96	2,86	0,00					1,91
	Tilstand prøve		4	3	3	4	3	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		2,76	3,93	4,04	4,48	2,93	0,00	-	-	-	-	2,42
	Tilstand prøve		3	4	4	4	3	1	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1	1											
	1,1 - < 2,1	2											
	2,1 - < 3,1	3											
	>= 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° 20. 742'N. 22° 58. 361'E	70° 20. 780'N. 22° 58. 309'E	70° 20. 812'N. 22° 58. 266'E	70° 20. 831'N. 22° 58. 290'E	70° 20. 845'N. 22° 58. 216'E	70° 20. 881'N. 22° 58. 166'E	70° 20. 931'N. 22° 58. 236'E	70° 20. 894'N. 22° 58. 288'E	70° 20. 861'N. 22° 58. 330'E	70° 20. 827'N. 22° 58. 372'E
Dyp (m)		63	57	54	52	49	38	43	48	48	50
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	2	2	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	20 %	20 %	20 %	20 %				10 %	10 %	
	Silt	30 %	30 %	30 %	30 %			30 %	40 %	40 %	
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %		40 %	50 %	50 %	
	Grus					50 %		30 %			
	Skjellsand										
Steinbunn							X				X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		110	91	62	90	10		100	30	50	
Beggliatoa											
Fôr		X							X		
Fekalier		X							X		

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

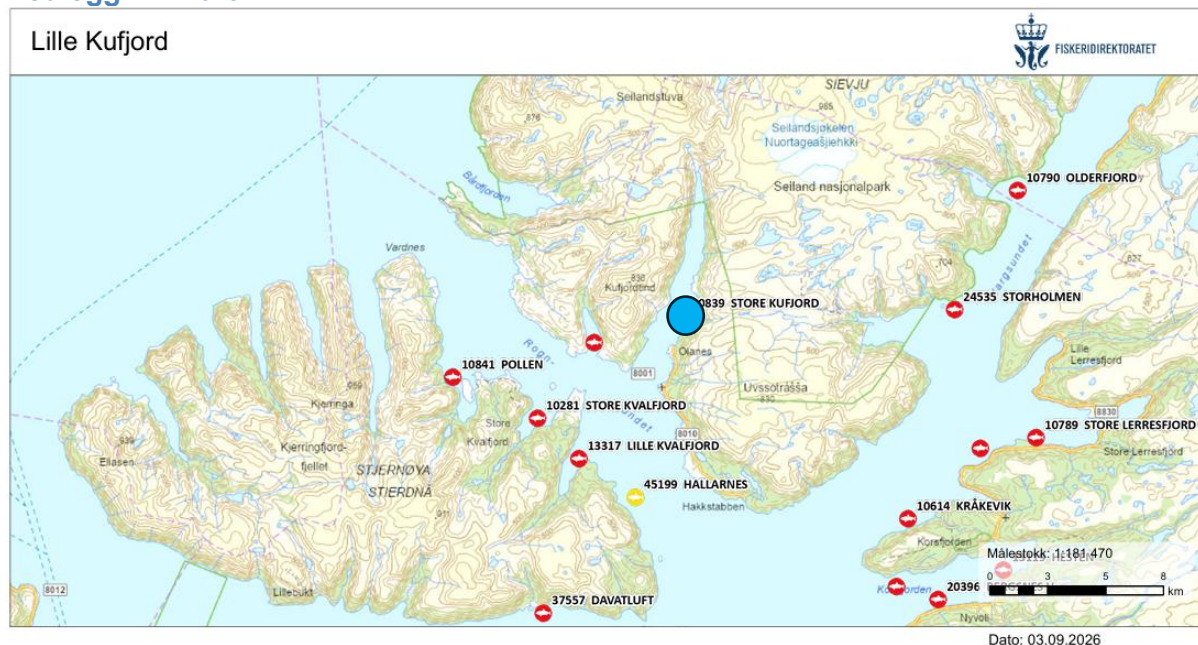
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

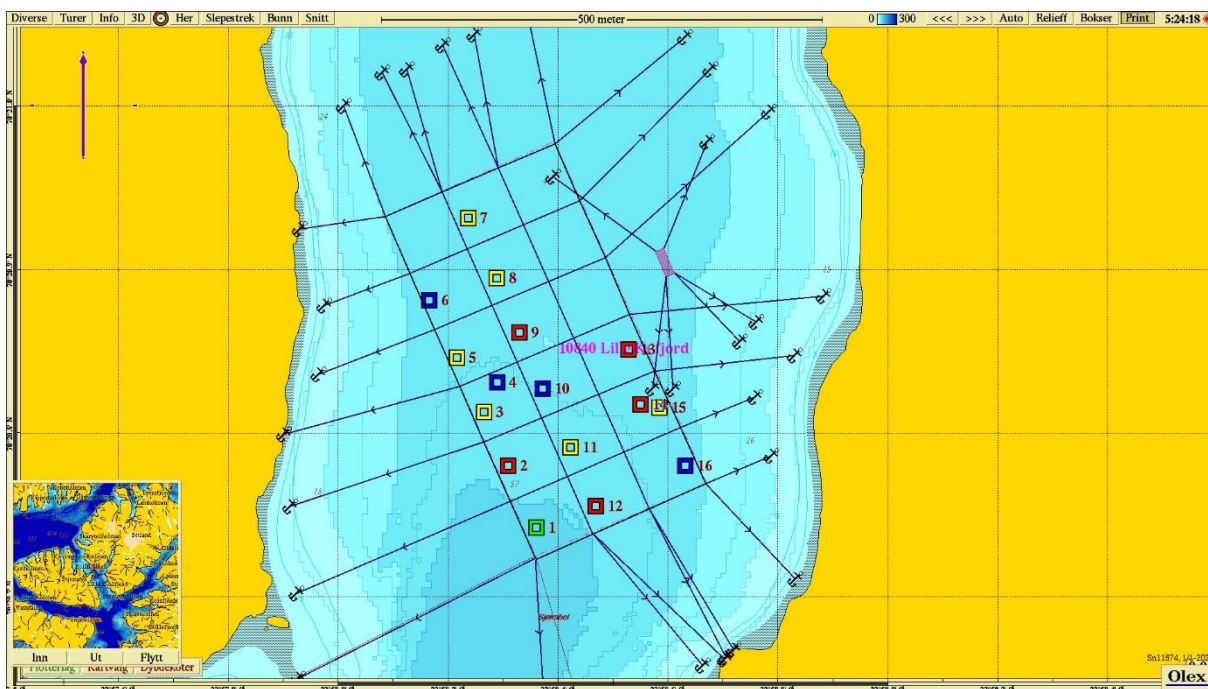
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 20. 791'N 22° 58. 423'E	70° 20. 755'N 22° 58. 469'E	70° 20. 851'N 22° 58. 528'E	70° 20. 817'N 22° 58. 550'E	70° 20. 815'N 22° 58. 585'E	70° 20. 799'N 22° 58. 632'E				
Dyp (m)		54	57	46	48	45	44				
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	2				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire				10 %						
	Silt	40 %	40 %	30 %	40 %	30 %					
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	40 %					
	Grus	10 %	10 %	20 %		30 %					
	Skjellsand										
Steinbunn							X				
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10	9	4	49	5					
Beggiatoa											
Fôr		X	X		X						
Fekalier		X	X	X	X	X					

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	

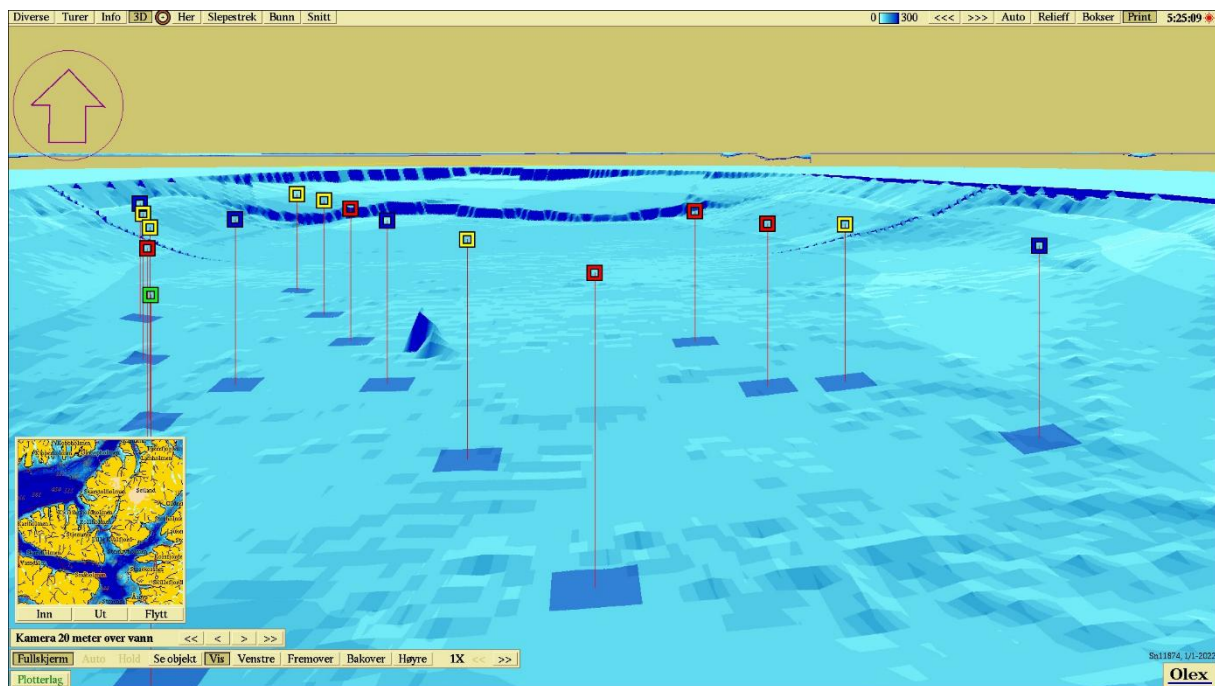
Vedlegg 2 – Kart



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet (blå sirkel). 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 (nordlig 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 (venstre side) og ferdig silt prøve (høyre side) ved stasjonene







HARDBUNN





HARDBUNN







HARDBUNN

