

# **B-undersøkelse for lokalitet SKARVFJELL (16255)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 14758

# Generell informasjon

Innsendt	2024-11-12T12:52:24Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-10-18
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Skarvfjell får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at det ikke er registrert tegn til organisk belastning i bunnmiljøet innenfor anleggssonen på lokaliteten. Samtlige prøvestasjoner ble registrert med tilstand 1, med både svært gode kjemiske målinger og fraværende sensoriske tegn til organisk belastning. Ved fem prøvestasjoner ble det registrert høyt grabbvolum med &gt; ¼ grabb ved to stasjoner og &gt; ¼ ved tre stasjoner. Dette er ikke nødvendigvis et tegn på belastning, men kan skyldes naturlige sedimentforhold i området.</p> <p>Sedimentet bestod i hovedsak av leire iblandet noe grus ved de fleste prøvestasjoner. Det ble registrert hardbunn med mindre enn 2 cm sediment i grabben ved 6 av 14 prøvestasjoner. Det ble registrert bunngravende børstemark, i størrelsesorden rundt 10 individer, ved 7 av 14 prøvestasjoner. Det ble ikke registrert før, fekalier eller beggiaota ved noen prøvestasjoner. Lokaliteten har også tidligere fått beste tilstand ved tidspunkt for maksimal produksjonsbelastning, og resultatene i denne undersøkelsen er konsekvent med tidligere oppfølging.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m<sup>2</sup>(Størksen), 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 P5, Grabb BG9, Sil BS5. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110210670-3000-01-001 Prøvetaker: Jens Nilsen Forfatter: Knut Bjørnebye Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00» internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Skarvfjell ligger i Jarfjorden øst for Kirkenes i Sør-Varanger kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 3 600 tonn. Anlegget har en nord-sør-orientering, parallelt med fjorden. Bunnen i området skråner fra land i vest mot dypere områder i øst, og dybden under anlegget varierer mellom 70 og 126 meter. Ytterst i fjorden finnes en relativt dyp terskel.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 14 bur fordelt på to rekker og 9 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten (H-23) ble satt ut i juli 2023 (pers. med. Henning Sollid).</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 9 merdene som har vært i bruk, til sammen 14 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat for strømmålinger	Strøm på bunn- og spredningsdyp er målt av Åkerblå AS i perioden november 2020 til januar 2021. Spredningsstrøm ble målt på 87 meter og bunnstrøm på 122 meter. På spredningsdyp ble hovedstrømretning registrert mot sørøst, og gjennomsnittlig strømsstyrke (2,5 cm/s) ble 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	H	H	B	B	H	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	
	pH	Målt verdi	7,40	7,30			7,40	7,20		7,50	7,20		
II	Eh (mV)	Målt verdi	-98	-28			-32	-90		110	-130		
		+ ref. verdi	102	172			168	110		310	70		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00			0,00	0,00		0,00	1,00		-
	Tilstand prøve		1	1	-	-	1	1	-	1	1	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	15,00	Sjøvannstemp:	11,60	Sedimenttemp:	7,00					
			pH sjø:	7,97	Eh sjø:	194,00	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			0	
		1/4 - 3/4 = 1								1	1		
		> 3/4 = 2					2	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	0	0	2	2	0	1	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	0,00	0,00	0,44	0,44	0,00	0,22	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,00	0,11	0,61	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	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										-

# Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	H	H						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	1						
	pH	Målt verdi	7,30	7,30								
II	Eh (mV)	Målt verdi	-90	-170								
		+ ref. verdi	110	30								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00								0,20
	Tilstand prøve		1	1	0	0	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:	11,60	Sedimenttemp:	7,00				
		pH sjø:	7,97	Eh sjø:	194,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0	0								
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0								
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0								
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0									
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2		2								
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		0	2	0	0	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44	0,00	0,00						0,13
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,72	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,13
	Tilstand prøve		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

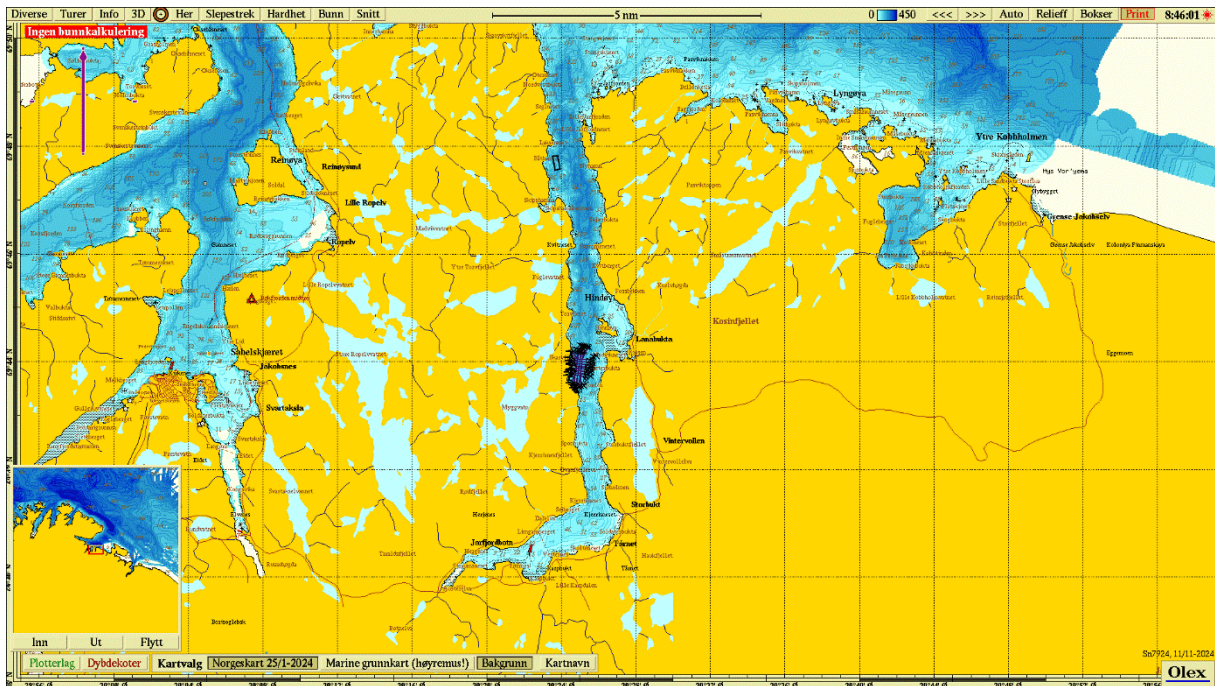
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 43. 790'N 30° 24. 987'E	69° 43. 802'N 30° 25. 026'E	69° 43. 842'N 30° 25. 035'E	69° 43. 862'N 30° 24. 998'E	69° 43. 884'N 30° 25. 055'E	69° 43. 905'N 30° 25. 023'E	69° 43. 926'N 30° 25. 072'E	69° 43. 947'N 30° 25. 037'E	69° 43. 968'N 30° 25. 089'E	69° 44. 010'N 30° 25. 099'E
Dyp (m)		111	118	120	115	122	120	124	124	125	126
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	2	2	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	90 %	90 %			100 %	90 %		90 %	90 %	
	Silt										
	Sand										
	Grus	10 %	10 %				10 %		10 %	10 %	
	Skjellsand										
Steinbunn								X			X
Fjellbunn				X	X						
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10	10			10	10		10	10	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

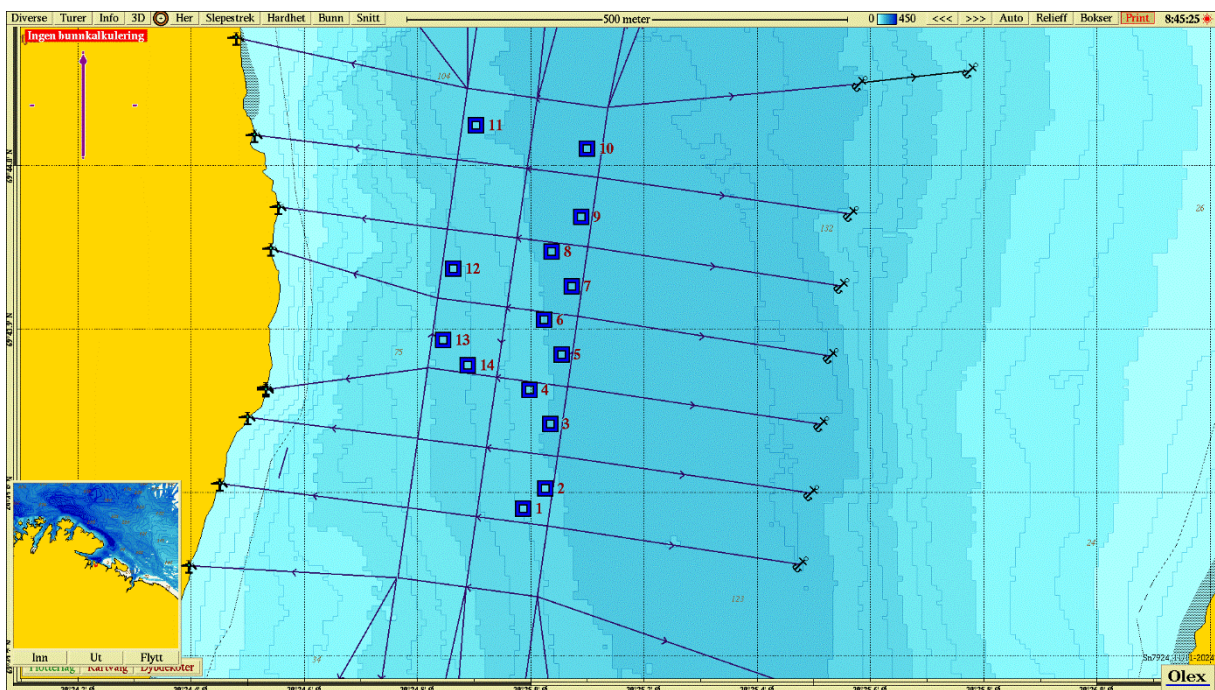
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Stein med to anemoner
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

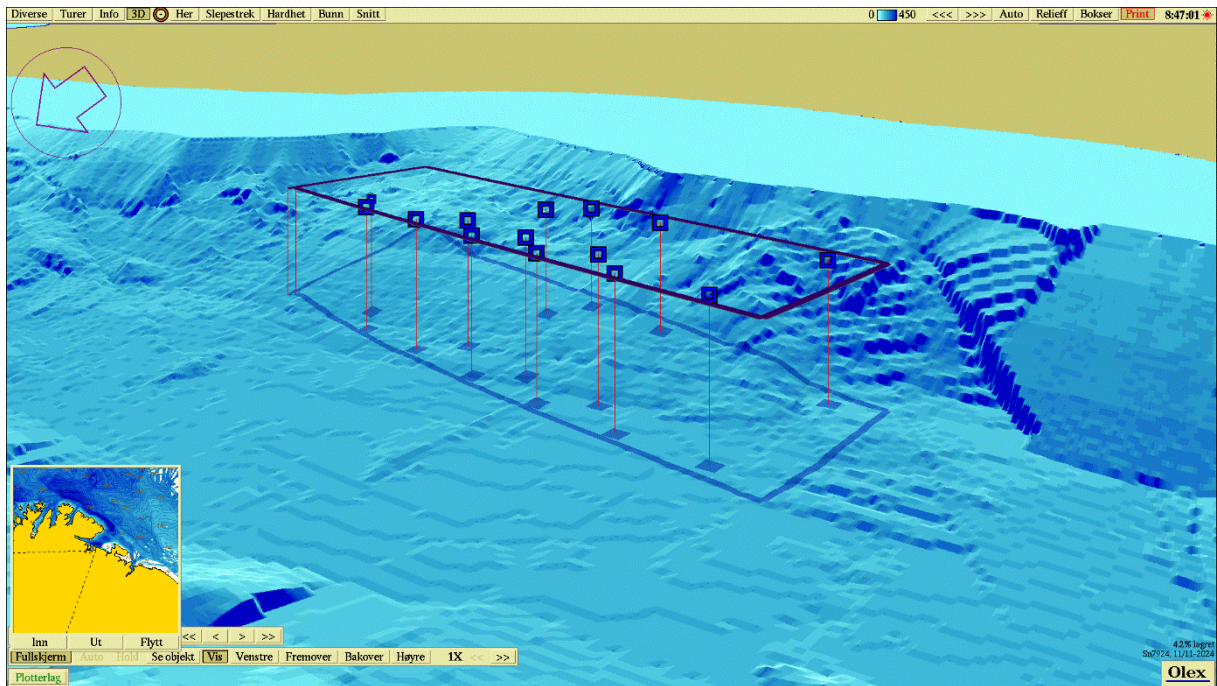




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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.



Hardbunn

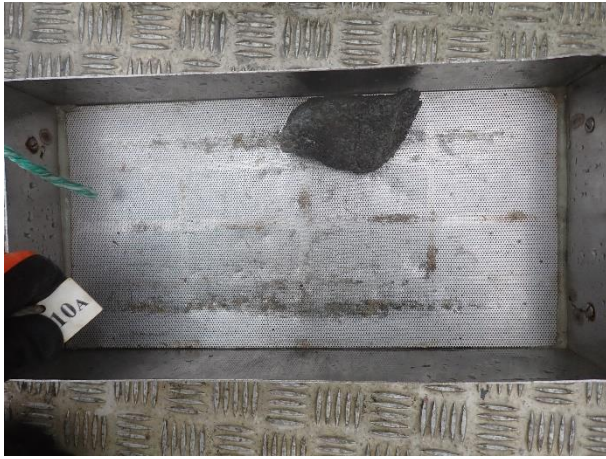
Hardbunn



Hardbunn



Hardbunn





Hardbunn



Hardbunn