

# **B-undersøkelse for lokalitet INDRE SKJERVØY (12599)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 14552

# Generell informasjon

Innsendt	2024-11-04T10:14:55Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD RØRVIK - 931251201
Dato prøvetaking	2024-09-03
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Indre Skjervøy får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved Indre Skjervøy helhetlig er i meget god tilstand. Unntaket var stasjon 2 der funnene viste et overbelastet bunnmiljø. Den hadde gassdannelse, misfarging, løs konsistens, sterk lukt og slamlag med tykkelse mellom 1 og 8 cm. De kjemiske parametrene hadde målinger som viste et overbelastet sedimentmiljø ved den aktuelle stasjonen. Stasjonen lå øst i anlegget, og var plassert over renneformasjonen som går under anlegget. Det ble gjort tilsvarende observasjoner for stasjonen ved forrige undersøkelse, og i tillegg ved en stasjon til. Dette kan være et tegn på at organisk partikler fra anlegget akkumuleres i renneformasjonen. De kjemiske målingene viste gode resultat med unntak av nevnte stasjon 2. Tilsvarende viste også de sensoriske målingen gode registreringer, med unntak av enkelte stasjoner som hadde et forhøyet grabbvolum (n=10). Det ble observert organisk materiale i sedimentet ved stasjon 5, 6 og 14. Det ble øvrig ikke registrert tegn til belastning ved stasjonene like øst for de overbelastede stasjonene som også ligger i samme renneformasjon. Det ble observert stor mengde levende dyr i alle stasjonene med unntak av stasjon 18 der det ikke ble observert dyr. Strømmen følger renneformasjonen, og spredningsstrømmen hadde omtrent lik vannføring mot nordøst og sørvest. Da spredningsstrømmens styrke kategoriseres som «sterk» antyder det til lokale påvirkninger sentralt under anlegget i renneformasjonen. De øvrige 19 stasjoner viste få eller ingen tegn til belastning.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 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>(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-0553, Grabb U-0502, Sil U-0533. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110213736 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Daniel Seim Berge Forfatter: Christian Bruseth Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Indre Skjervøy, med en MTB på 7020, ligger sørøst for Indre Skjervøya i Osen kommune, Trøndelag. Bunnforholdene under anlegget ser ut til å danne en renneformasjon mellom Indre Skjervøya i vest og «Dragsholmgrunnen» i øst med varierende dybder mellom 66 og 150 meters dyp.</p> <p>Anlegget består av totalt 28 bur, der 13 bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 157 meter. Fisken på lokaliteten ble satt ut i februar 2024 og forrige generasjon (V-22) var ferdig utslaktet i januar 2023 (pers. med. Ingvill Lunde).</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 13 merdene, til sammen 21 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	<p>Forfatter/firma: Per Andersen, Marin Konsulent i Nord-Trøndelag Måleperiode: 29.02.2012 - 30.03.2012 for 5 meter (overflatestrøm) og 15 meter (dimensjoneringsstrøm), 06.06.2018 - 12.09.2018 for 75 meter (spredningsstrøm) Måledyp - retning: 5 meter nordøstlig retning, 15 meter nord-nordøstlig retning, 75 meter vest-sørvestlig retning. Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 5 meter 15,7 cm/s, 15 meter 11,5 cm/s og 75 meter 5,4 cm/s Hovedretning for spredningsstrømmen er mot nord-nordøst og med retur mot sørvest. Gjennomsnittlig hastighet for spredningsstrømmen var 5,4 cm/s og defineres som «sterk».</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	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,30	6,50	7,33	7,35	7,35	7,35	7,12	7,46	7,78	7,65		
	Eh (mV)	Målt verdi	-70	-310	-150	-100	-60	-100	-300	-30	51	50		
		+ ref. verdi	130	-110	50	100	140	100	-100	170	251	250		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	-	
	Tilstand prøve		1	4	1	1	1	1	2	1	1	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		19,00	Sjøvannstemp:		16,00	Sedimenttemp:		15,00				
		pH sjø:		8,00	Eh sjø:		200,00	Referanseelektrode:		200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4		4										
		Nei = 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	
		Brun/svart = 2		2										
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2												
		Sterk = 4		4										
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2												
		Løs = 4		4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0									0		0	
		1/4 - 3/4 = 1	1		1	1	1	1	1	1		1		
		> 3/4 = 2		2										
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1		1										
> 8 cm = 2														
	SUM		1	17	1	1	1	1	1	0	1	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	3,74	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	4,37	0,61	0,11	0,11	0,11	1,11	0,00	0,11	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	1	1	1	1	2	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										-



Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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		0,11	0,00	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1		1										
	1,1 - < 2,1		2										
	2,1 - < 3,1		3										
	>= 3,1		4		LOKALITETSTILSTAND							-	



Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21										
	Korrigert sum (x 0,22)	0,22											0,28
	Tilstand prøve	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III	1											
	Middelverdi gruppe II og III	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,43
	Tilstand prøve	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	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. 184'N 10° 18. 859'E	64° 17. 159'N 10° 18. 790'E	64° 17. 141'N 10° 18. 760'E	64° 17. 119'N 10° 18. 686'E	64° 17. 100'N 10° 18. 656'E	64° 17. 078'N 10° 18. 583'E	64° 17. 059'N 10° 18. 550'E	64° 17. 037'N 10° 18. 482'E	64° 17. 018'N 10° 18. 453'E	64° 16. 996'N 10° 18. 381'E
Dyp (m)		151	152	153	152	153	149	148	145	142	143
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		90 %								
	Sand	60 %		60 %	50 %	50 %	50 %	60 %	30 %	40 %	40 %
	Grus								50 %	40 %	20 %
	Skjellsand	40 %	10 %	40 %	50 %	50 %	50 %	40 %	20 %	20 %	40 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		20									
Børstemark (antall)		200	10	100	100	100	100	100	100	50	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	Organisk materiale
6	Organisk materiale
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

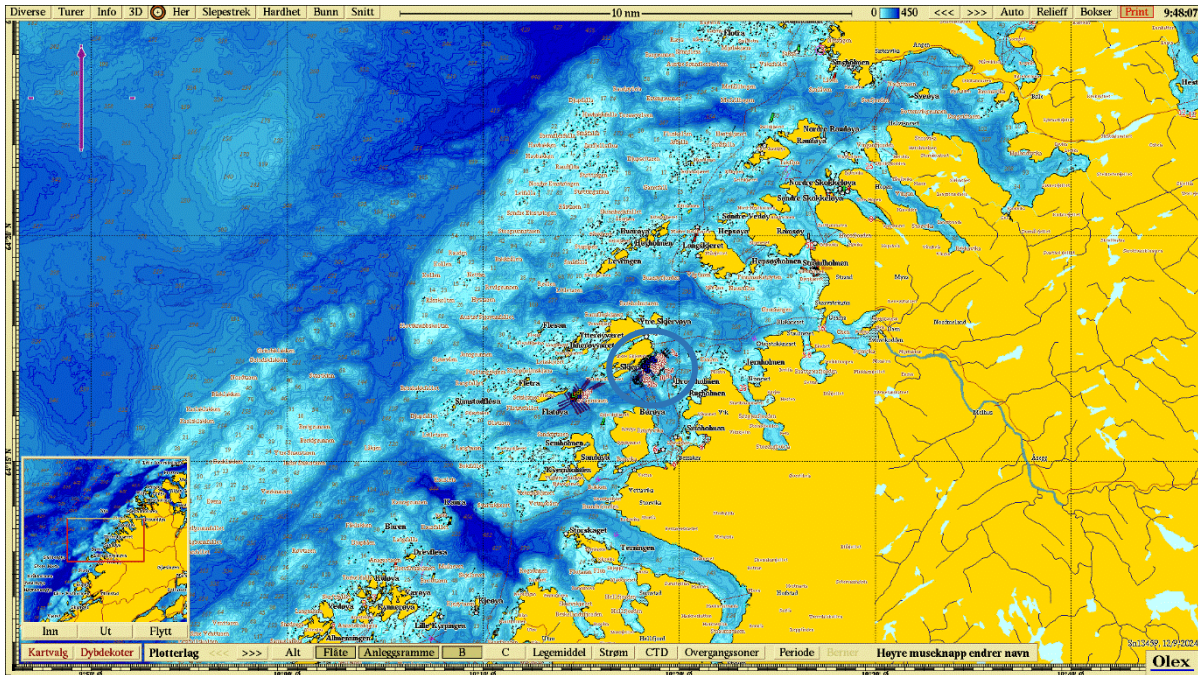
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 17. 040'N 10° 18. 287'E	64° 17. 068'N 10° 18. 295'E	64° 17. 086'N 10° 18. 194'E	64° 17. 107'N 10° 18. 204'E	64° 17. 165'N 10° 18. 393'E	64° 17. 194'N 10° 18. 398'E	64° 17. 234'N 10° 18. 507'E	64° 17. 229'N 10° 18. 570'E	64° 17. 246'N 10° 18. 599'E	64° 17. 269'N 10° 18. 671'E
Dyp (m)		134	121	93	75	95	75	73	99	96	100
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	40 %	50 %	50 %	50 %	40 %	30 %			20 %	20 %
	Grus					30 %			50 %		
	Skjellsand	60 %	50 %	50 %	50 %	30 %	70 %		50 %	80 %	80 %
Steinbunn											
Fjellbunn								X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		200	50	30	30	30	1	5		100	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

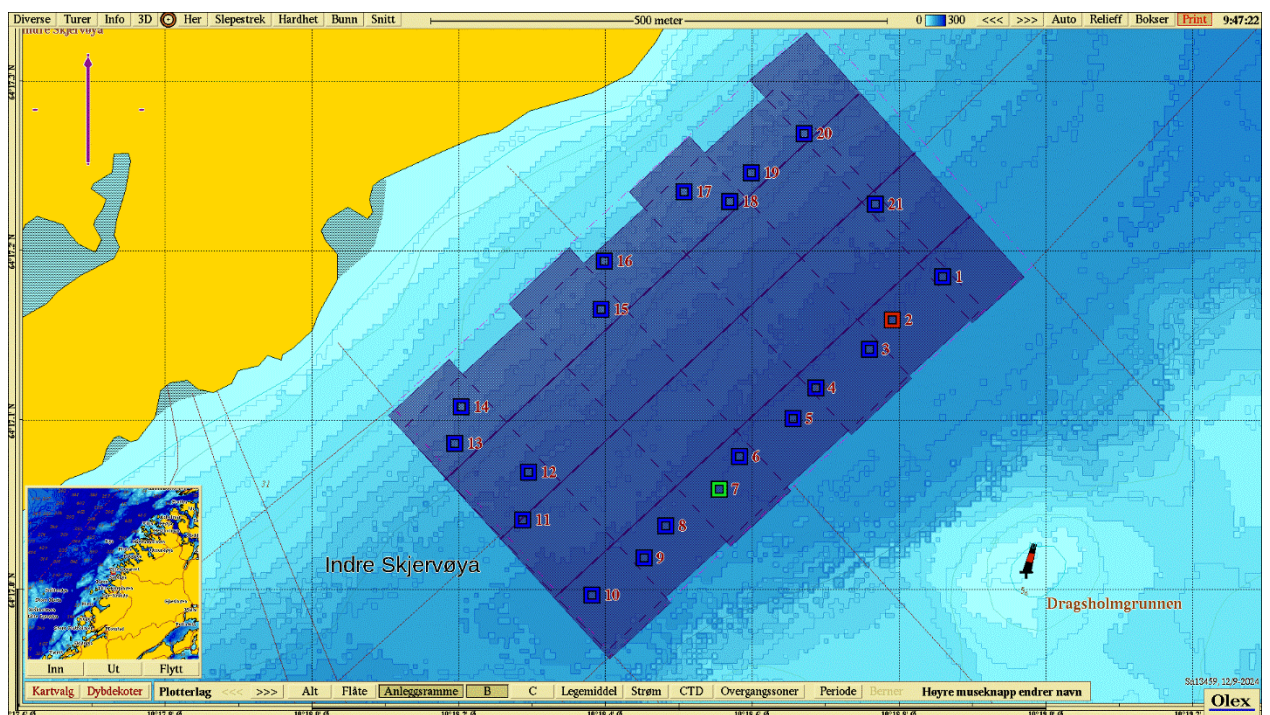
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

Prøvepunkt	Kommentar
20	

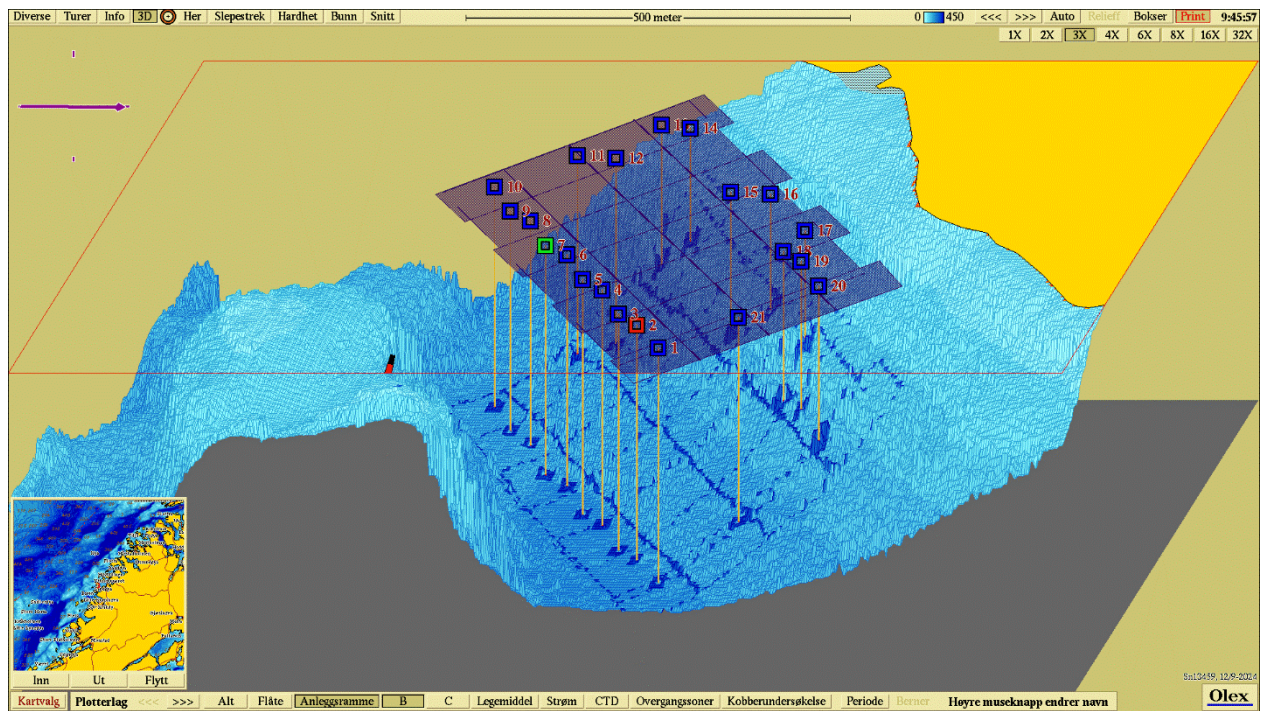




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



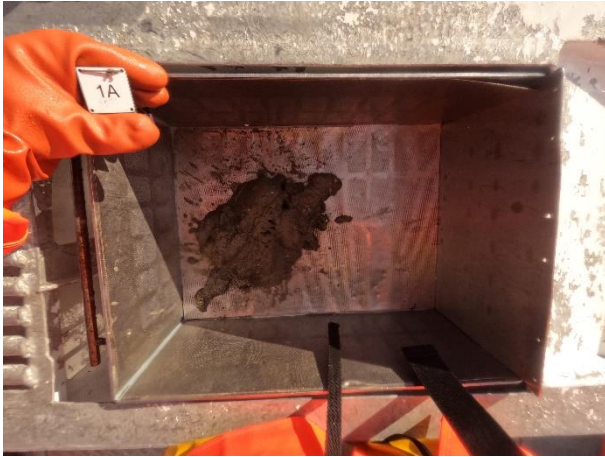
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsgammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



**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 mangler.



