B-undersøkelse

Lokalitet ØRJAVIK (12919)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13924

Generell informasjon

Innsendt	2024-04-11T05:50:32Z
Oppdretter	NORDIC HALIBUT AS - 974526441
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-02-26
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Ørjavik får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Ørjavik er i meget god tilstand. Det ble ikke registrert noe særlig tegn til organisk belastning slik som lukt, mørk farge eller myk konsistens ved prøvestasjonene, med unntak av prøvestasjon 9 som hadde noe lukt. Det ble registrert noe større grabbvolum ved stasjon 5, 8, 9 og 10, men ikke noe som tilsier organisk belastning. Fauna ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner og to av hardbunnstasjonene. Prøvestasjonene med fauna hadde individantall mellom 3-29. 5 av 10 stasjoner ble definert som hardbunn. Alle stasjonene ble registrert som fjellbunn. Det var ikke mulig å utføre kjemiske målinger ved hardbunnsstasjonene. Bløtbunnsstasjonene bestod i hovedsak av skjellsand, og utover det varierte det mellom silt, grus og sand. Kjemiske parametere ble målt ved 5 av 10 stasjoner. pH og Eh verdiene var jevnt over meget god ved alle stasjoner, med pH verdier fra 7,5 til 7,8, og Eh verdier fra 149 til 167 mV. Det er tidligere utført 5 B-undersøkelser ved lokaliteten. Resultatene viser at lokaliteten har fått lokalitetstilstand 1 (Meget god) ved hver undersøkelse. Dette viser til en jevn trend, og at sedimentet i anleggssonen tilsynelatende tolererer dagens produksjon. Strømmålingene viser til svært god vannutskiftning som kan bidra til effektiv spredning av organiske materialer. Neste B- undersøkelse: I henhold til NS9410 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(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 U-0553, Grabb U-0502, Sil U-0533. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110211327 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Ole Jakob Måsøval Forfatter: Amanda Andersson Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Ørjavik (12919) ligger i Kornstadfjorden i Hustadvik kommune, Møre og Romsdal og har en MTB på 1560 tonn. Nærmere bestemt er lokaliteten plassert vest for Fransosneset på sørsiden av Kornstadfjorden. Dybden under anlegget varierer mellom 70 til 110 meter, med økende dybde mot nordøst. Det er ingen terskel mellom anlegget og de dypere områdene. Lokaliteten har en ramme med 12 bur, og 3 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i 2022. Lokaliteten var ved maks belastning ved undersøkelsestidspunktet (26.02.24) (pers. med. Ann Kristin Fladset).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 3 merdene som har vært i bruk, til sammen 10 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 før strømmålinger	Strømmålingen ble gjennomført i to perioder 15.07.2022 til 23.08.2022, og 13.02.2023 til 06.01.2024 på 5 og 15 meters dyp. Hovedstrømsretningen ved 5 meter indikerer strøm mot nordvest med en returstrøm mot sørøst. På 15 meter indikerer hovedstrømmen mot sørøst. Den gjennomsnittlige strømstyrken ved 5 meters dyp var 8,3 cm/s som er sterk strøm. Ved 15 meters dyp var gjennomsnittstrømmen 6,7 cm/s som er sterk strøm.

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	H	H	B	B	H	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi				7,50	7,80			7,60	7,70	7,60	
	Eh (mV)	Målt verdi				-46	-51			-34	-39	-33	
		+ ref. verdi				154	149			166	161	167	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)				0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
	Tilstand prøve		-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		12,50	Sjøvannstemp:		5,90		Sedimenttemp:		5,80	
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		–54,00		Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 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											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
		Noe = 2									2		
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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	1		
		> 3/4 = 2										2	
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	1	0	0	1	3	2	

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	0,22	0,00	0,00	0,22	0,66	0,44	0,15
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,33	0,22	0,08
	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	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)		62° 58.053'N 7° 22.381'E	62° 58.052'N 7° 22.357'E	62° 58.070'N 7° 22.346'E	62° 58.094'N 7° 22.188'E	62° 58.092'N 7° 22.149'E	62° 58.110'N 7° 22.143'E	62° 58.109'N 7° 22.129'E	62° 58.107'N 7° 22.082'E	62° 58.124'N 7° 22.086'E	62° 58.134'N 7° 22.109'E
Dyp (m)		75	75	90	89	80	97	93	86	99	106
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	2	2	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt								60 %		65 %
	Sand				20 %					40 %	
	Grus				30 %	40 %					
	Skjellsand				50 %	60 %			40 %	60 %	35 %
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X	X			X	X			
Pigghuder (antall)								3			2
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)								4	2		5
Børstemark (antall)			3		7	6			10	15	20
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	En sjøpung i prøven.
6	
7	En sjøpung i prøven.
8	En sjøpung i prøven.
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	To slimåler i prøven.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

4A

4B

5A

5B

6A

6B

7A

7B

8A

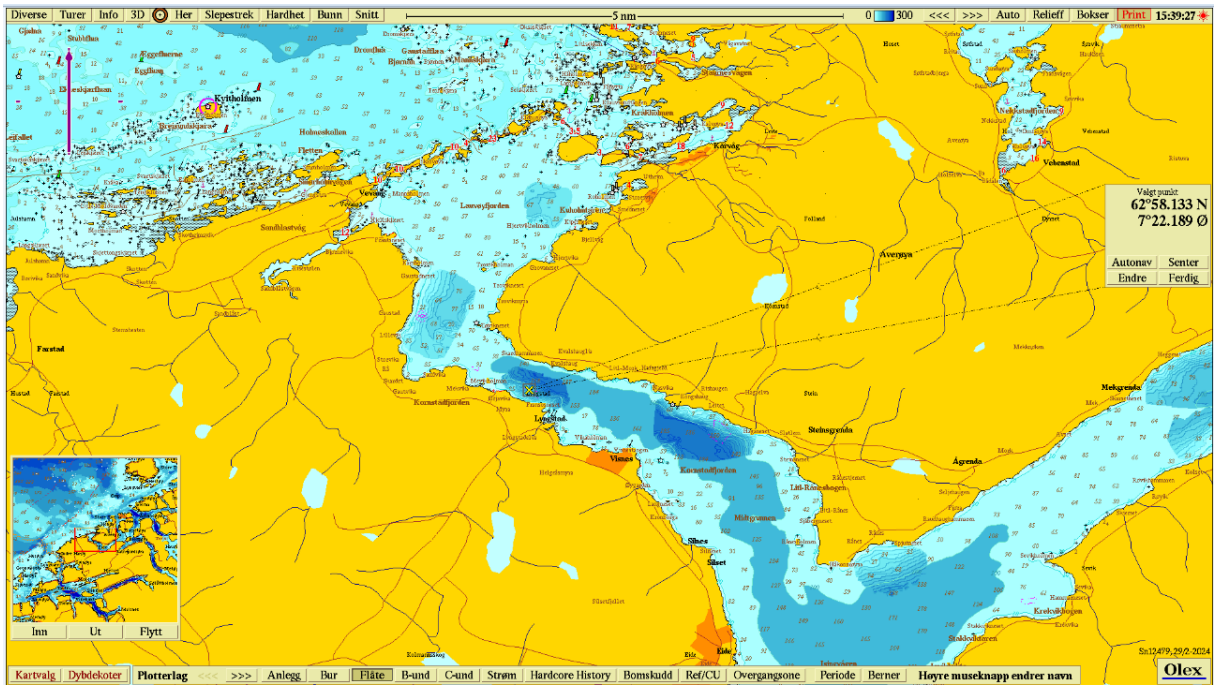
8B

9A

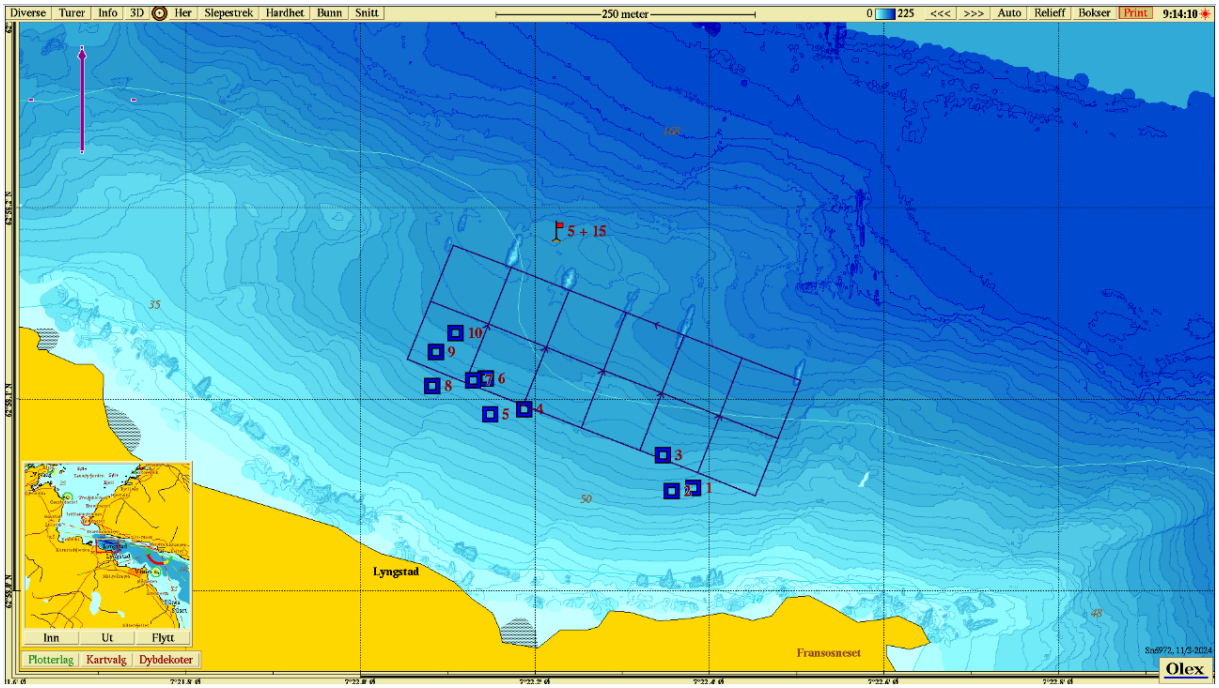
9B

10A

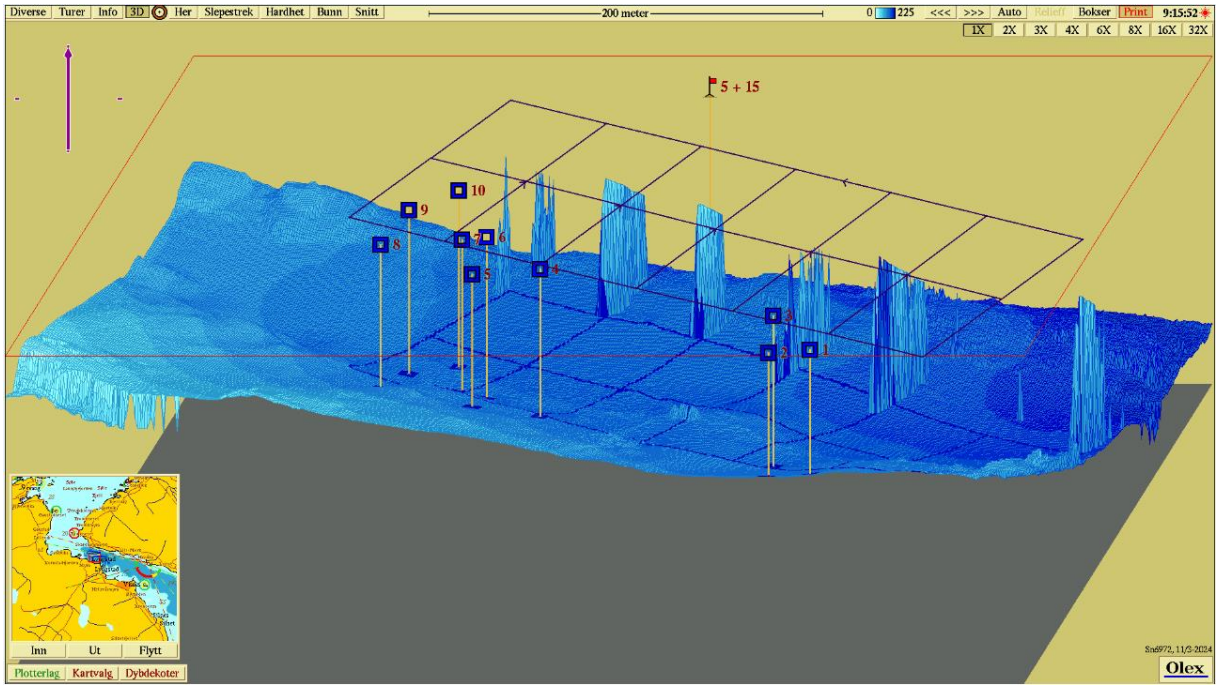
10B



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.