B-undersøkelse

Lokalitet GRØNSET (22296)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14690

Generell informasjon

Innsendt	2024-10-25T11:09:29Z
Oppdretter	NORDIC HALIBUT AS - 974526441
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-10-03
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Grønset får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at bunnmiljøet har meget god tilstand, og viser ingen til få tegn til belastning. 8 av 11 stasjoner ble kategorisert som bløtbunn, hvor de kjemiske tilstandene fikk meget god tilstand (0,14). pH målingene lå på mellom 7,30 til 7,57 og Eh målt verdi på -112 til -66 (mer ref. verdi: 88 til 134). De sensoriske målingene fikk meget god tilstand (0,18). Sedimentet hadde lys/grå farge og besto hovedsakelig av silt og sand. Det ble ikke registrert gassbobler, lukt, mykere konsistens eller slam ved noen av stasjonene med unntak av st.9 hadde mykere konsistens. Alle stasjonene hadde noe høyt grabbvolum (¼ til ¾). Middelverdien for gruppe II og III ble totalt 0,14 som er godt innenfor tilstand 1 (meget god). Det ble registrert bunngravende børstemark ved alle 8 bløtbunsstasjonene og en hardbunnstasjon (st.6) i antall fra 1 til 20 stykker. Det ble også registrert krepsdyr (st. 1) og skjell (st. 6 og7). Bunntopografien har en slak skråning fra sør til nord, fra innerste burrekke til ytterste burrekke. Sammenliknet med tidligere undersøkelse gjennomført i 2016, har tilstanden holt deg stabil på meget god. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 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(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 analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110214293 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Amanda Anderson Forfatter: Iselin Walther Internkontroll rapport: Henry Køhler Haug Programvare: OLEX Ver.16.5 fra 19/8-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Grønset ligger i Kvernesfjorden i Gjemnes kommune, Møre og Romsdal fylke og har en MTB på 1560 tonn. Lokaliteten ligger sør for Averøy, og nord for Stokknoken. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 11 bur har vært brukt i produksjonen. Stasjonene ble jevnt fordelt mellom burene som har vært i bruk (pers. med. Ann Kristin Fladset).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 merdene som har vært i bruk, til sammen 11 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller 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. Kart som illustrerer stasjoner og merd samsvarer ikke helt med hverandre. Dette kan skyldes at merden er noe forskjøvet fra anleggstegninger vi har tilgjengelig.
Resultat før strømmålinger	Åkerblå AS (2016) Strømmålinger Grønset. Forfatter: Reed, Jenny-Lisa. Det ble målt strøm i perioden 28.08.16 til 26.09.16 ved overlate (5m), dimensjonering (15m), spred (40m) og bunn (79m). Gjennomsnittlig strømhastighet var sterk ved alle dyp, unntatt ved 15 meter hvor strømmen var middels sterk. Ved spredningsdypet var strømmen på 5,5 cm/s. Hovedstrømretningen på spredningsdypet var mot vest-sørvest med returstrøm øst-nordøst. Ved de andre dypene var strømmen dominerende mot øst med returkomponent mot vest-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)			B	B	B	B	B	H	B	H	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,50	7,45	7,56	7,50	7,51		7,57		7,33		
	Eh (mV)	Målt verdi	-72	-97	-70	-66	-77		-35		-112		
		+ ref. verdi	128	103	130	134	123		165		88		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		1,00		-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		13,00		Sjøvannstemp:		13,00		Sedimenttemp:		12,80
			pH sjø:		8,00		Eh sjø:		257,00		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	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
		Myk = 2									2		
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0		0		0	
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1		1		1		
		> 3/4 = 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	1	1	1	1	1	0	1	0	3	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	0,22	0,00	0,66	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,11	0,00	0,83	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 11

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H										
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1										
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											0,14
	Tilstand prøve		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	13,00	Sjøvannstemp:	13,00	Sedimenttemp:	12,80					
			pH sjø:	8,00	Eh sjø:	257,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0										
	Farge	Lys/grå = 0	0										
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0										
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0										
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0										
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00										0,18
	Tilstand prøve		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14
	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)		62° 58. 345'N 7° 41. 864'E	62° 58. 350'N 7° 41. 959'E	62° 58. 355'N 7° 42. 056'E	62° 58. 360'N 7° 42. 154'E	62° 58. 368'N 7° 42. 249'E	62° 58. 289'N 7° 42. 352'E	62° 58. 283'N 7° 42. 264'E	62° 58. 279'N 7° 42. 168'E	62° 58. 271'N 7° 42. 074'E	62° 58. 265'N 7° 41. 984'E
Dyp (m)		77	79	79	80	81	58	59	60	57	55
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %		30 %		50 %	
	Sand	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %		70 %		50 %	
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn									X		X
Fjellbunn							X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)		2									
Skjell (antall)							1	1			
Børstemark (antall)		20	15	5	10	7	1	10		5	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

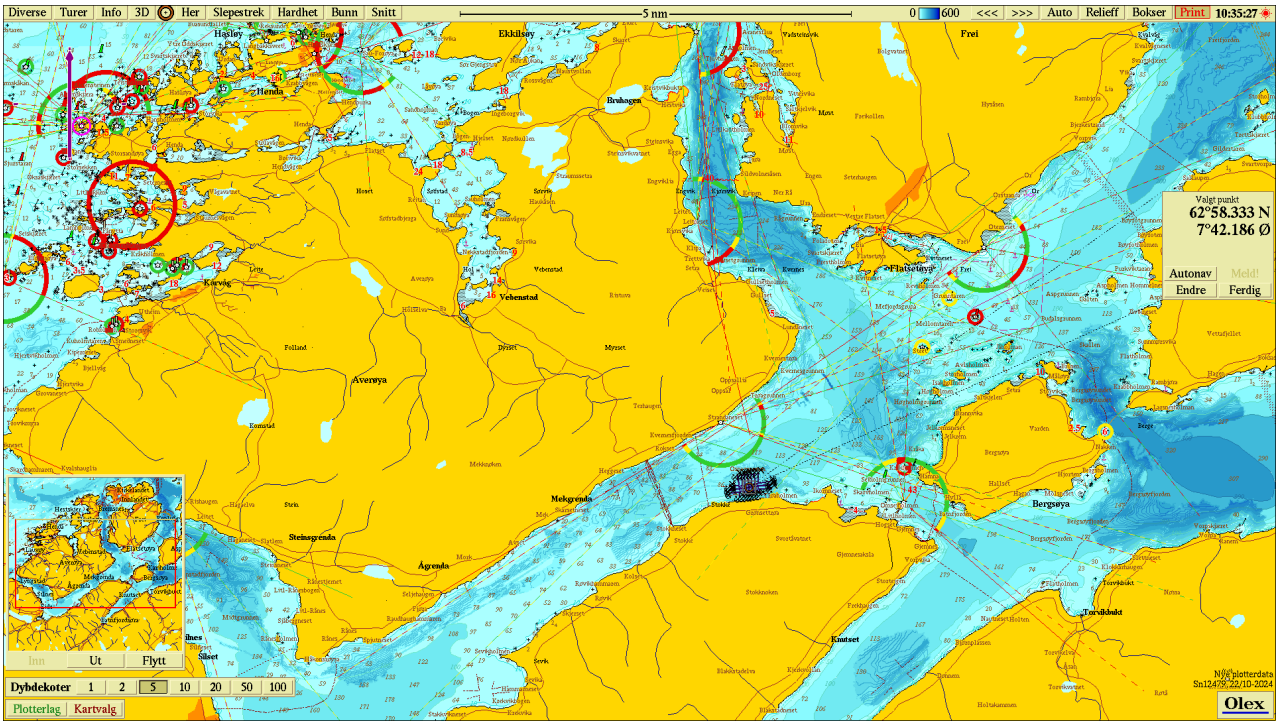
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

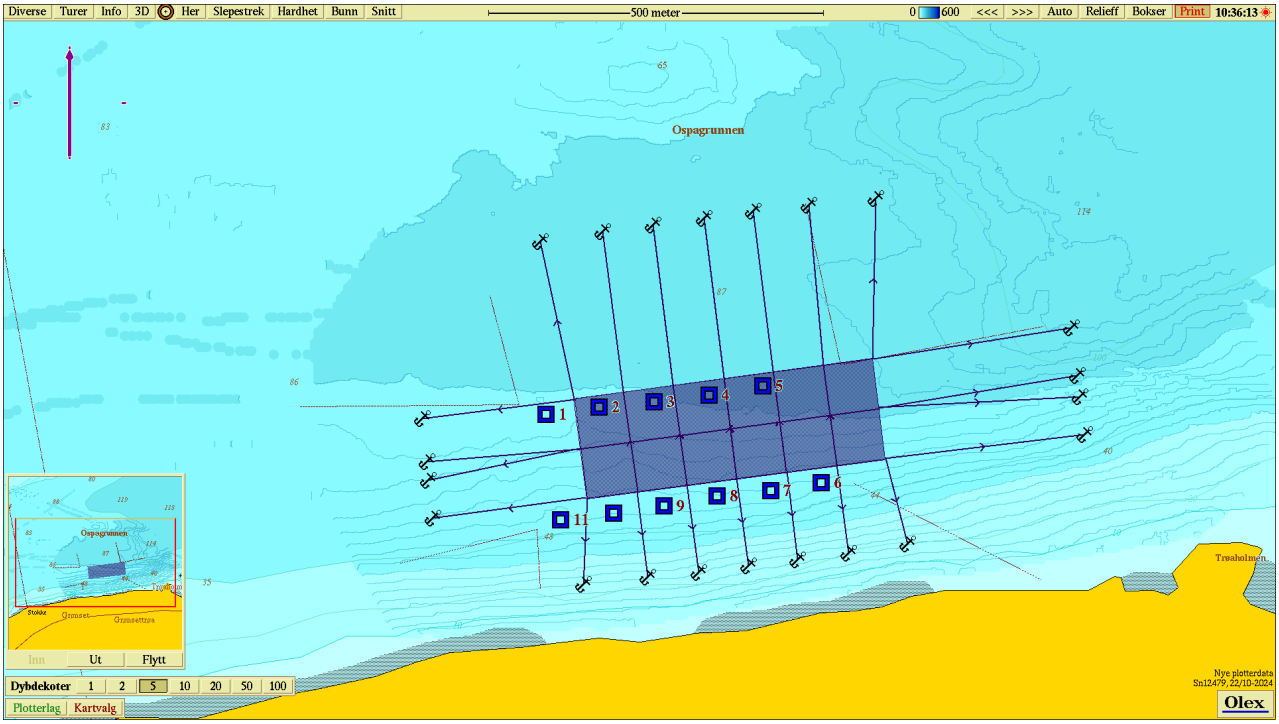
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 11

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11									
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 58.259'N 7° 42.890'E									
Dyp (m)		54									
Antall forsøk med prøvetaker		2									
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn		X									
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

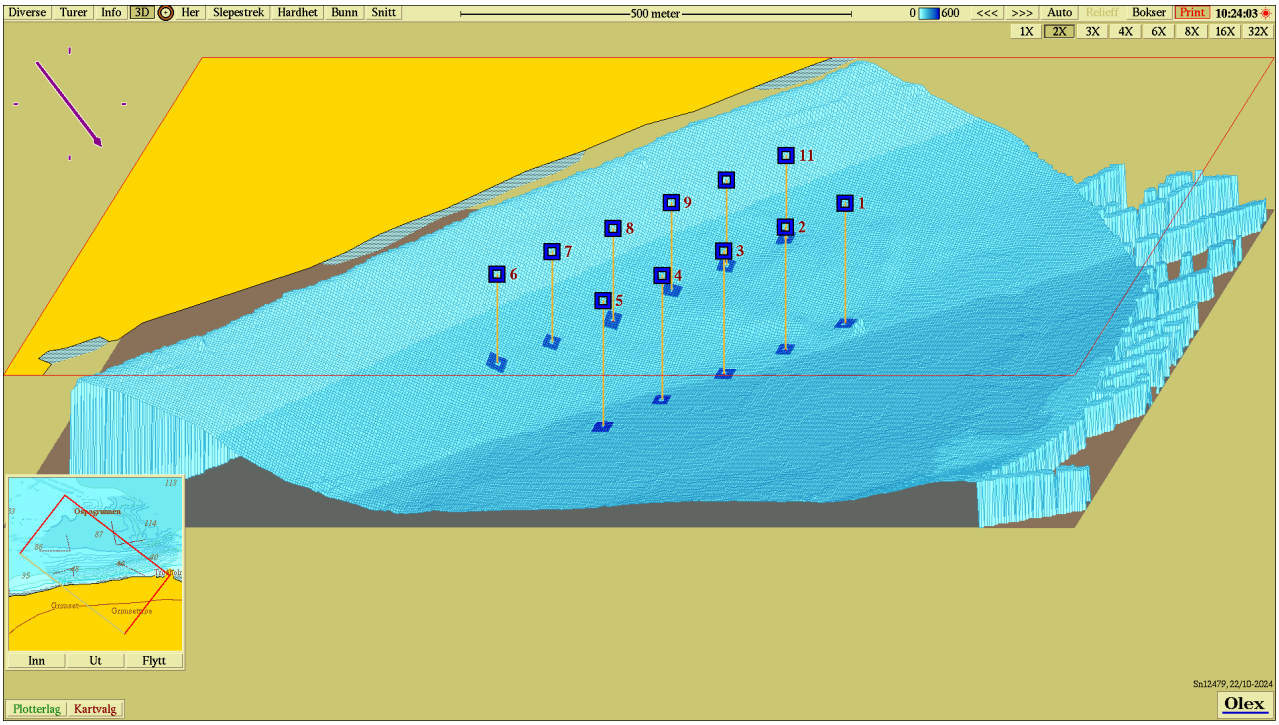
Prøvepunkt	Kommentar
11	



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.

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY