

B-undersøkelse for lokalitet VANNFJORDEN (38857)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14602

Generell informasjon

Innsendt	2024-10-08T11:09:50Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD NORWAY AS - 930367435
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SVOLVÆR - 998132282
Dato prøvetaking	2024-09-22
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Vannfjorden får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Det ble registrert organisk belastning og stedvis overbelastning i form av gassproduksjon ved 3 stasjoner, brunt eller sort sediment ved 4 stasjoner, noe eller sterk lukt ved 5 stasjoner, myk eller løs konsistens på sedimentet ved 5 stasjoner, grabbvolum over ¼ ved 8 stasjoner og tykkelse på slamlag over 2 cm ved 3 stasjoner. Samlet indeks for gruppe III parametere var 0,78 tilsvarende tilstand 1.</p> <p>De kjemiske målingene viste varierende resultater med pH fra 5,4 til 7,72 og Eh(mV) + ref. verdi fra -200 til 371. Det var ikke nok sediment for kjemiske målinger ved 7 av 18 stasjoner. Samlet indeks for gruppe II parametere var 1,33 tilsvarende tilstand 2.</p> <p>Det ble registrert hardbunn ved 5 stasjoner, og samtlige stasjoner ble antatt å være steinbunn etter funn av stein i grabben. Sedimentet ved bløtbunnstasjonene bestod hovedsakelig av sand iblandet skjellsand og noe silt. Det ble funnet børstemark ved 7 stasjoner (n=2 til n=8), krepsdyr ved 3 stasjoner (n=3 til n=12) og skjell ved 2 stasjoner (n=1 og n=2). Fekalier ble funnet ved 5 stasjoner.</p> <p>13 stasjoner fikk i denne undersøkelsen tilstand 1, 1 stasjon fikk tilstand 2, 1 stasjon fikk tilstand 3 og 3 stasjoner fikk tilstand 4. Stasjoner med tilstand 2 til 4 lå alle plassert i østlig del av anlegget. Dette området fremstår mer belastet, noe som kan ha sammenheng med bunntopografien. Området under østlig del av anlegget er mer kupert, noe som kan ha forårsaket økt akkumulering av organisk materiale.</p> <p>Førrige B-undersøkelse ble gjennomført av Åkerblå før utsett i april 2023, lokaliteten fikk da tilstand 1. Førrige B-undersøkelse ved maksimal belastning ble gjennomført av Akvaplan-niva i august 2022, lokaliteten fikk da tilstand 2. Inneværende undersøkelse indikerer at produksjonen har belastet området i noe mindre grad enn ved førrige undersøkelse ved maksimal belastning.</p> <p>Tidspunkt for undersøkelsen er noe sent i forhold til maksimal belastning grunnet utfordrende værforhold i september 2024.</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»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m²(Størksen), silt 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-0346, Grabb U-0581, Silt U-0104 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110213018-3000-01-001 Prøvetaker: Ola Gunder Anker-Henriksen Forfatter: Thor Aslak Waagan Internkontroll rapport: Dag Slettebø</p> <p>Programvare: OLEX Ver.16.4 fra 18/7-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00» internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Vannfjorden ligger østsiden av Vannfjorden i Nordkapp kommune, Troms og Finnmark fylke og har en MTB på 5670 tonn. Anlegget ligger langs land med dybder som varierer fra omtrent 50 meter til 80 meter under anlegget. Bunnen skråner jevnt fra land mot et dypområde på 160-190 meters dyp. Det er ingen terskeldannelser.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 14 bur og alle 14 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken i anlegget ble satt ut i mai 2023, og er forventet utslaktet i desember 2024. Førrige generasjon var ferdig utslaktet i februar 2023 (pers. med. Tonje Urskog).</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 14 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 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 prøvepunktene ble fastsatt med kartplotter tilknyttet en GPS.
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Heggem, T., 2017. Strømmålinger Vannfjorden, 5, 15, 32 og 55 meter. APN-8609.01. Måleperiode: 2017 Måledyp: Spredningsdyp (32 m) Hovedstrømretning: vest-sørvest (230-250 grader) Gjennomsnittlig strømstyrke: 5,5 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 22,0 cm/s og 3,8 % av målingene er < 1cm/s</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	H	B	B	H	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	
	pH	Målt verdi	5,60	5,93		5,41		7,47	7,51		7,60		
II	Eh (mV)	Målt verdi	-400	-350		-355		-20	-60		15		
		+ ref. verdi	-200	-150		-155		180	140		214		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	5,00		5,00		0,00	0,00		0,00		-
	Tilstand prøve		4	4	-	4	0	1	1	0	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		11,70	Sedimenttemp:		6,00		
			pH sjø:		7,95	Eh sjø:		183,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4	4		4							
		Nei = 0			0			0	0		0		
	Farge	Lys/grå = 0						0	0		0		
		Brun/svart = 2	2	2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0						0	0		0		
		Noe = 2			2								
		Sterk = 4	4	4		4							
	Konsistens	Fast = 0						0	0		0		
		Myk = 2			2								
		Løs = 4	4	4		4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0				0				
		1/4 - 3/4 = 1		1		1		1			1		
		> 3/4 = 2	2										
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0			0			0	0		0		
		2 cm - 8 cm = 1	1	1		1							
		> 8 cm = 2											
	SUM			17	16	6	16	0	1	0	0	1	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	3,52	1,32	3,52	0,00	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		4	4	2	4	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	4,26	1,32	4,26	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	-
	Tilstand prøve		4	4	2	4	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum	LOKALITETSTILSTAND										-
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1	1											
	1,1 - < 2,1	2											
	2,1 - < 3,1	3											
	>= 3,1	4											

Prøveskjema B.1: prøv punkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	B	B	B	H	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	1	1			
	pH	Målt verdi		7,70		7,72	7,71	7,72		6,71			
II	Eh (mV)	Målt verdi		165		170	164	171		230			
		+ ref. verdi		365		370	364	371		-30			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00		0,00	0,00	0,00		5,00			1,25
	Tilstand prøve		0	1	-	1	1	1	0	4	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp: 15,00		Sjøvannstemp: 11,70		Sedimenttemp: 6,00						
			pH sjø: 7,95		Eh sjø: 183,00		Referanseelektrode: 200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0	0	0	0		0			
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0	0	0		0			
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0	0					
		Noe = 2									2		
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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		
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0			0		
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		0	1	0	0	1	0	0	5	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	1,10			0,78
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	3,05	-	-	0,98
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	3	-	-	
	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)		71° 1. 093'N 25° 23. 804'E	71° 1. 099'N 25° 23. 728'E	71° 1. 070'N 25° 23. 670'E	71° 1. 052'N 25° 23. 535'E	71° 1. 051'N 25° 23. 425'E	71° 1. 028'N 25° 23. 393'E	71° 1. 008'N 25° 23. 265'E	71° 1. 010'N 25° 23. 156'E	71° 0. 991'N 25° 23. 122'E	71° 0. 970'N 25° 22. 988'E
Dyp (m)		84	73	80	78	71	73	73	69	77	73
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %	20 %	20 %	20 %		30 %	20 %		20 %	
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %		40 %	50 %		50 %	
	Grus										
	Skjellsand	30 %	30 %	30 %	30 %		30 %	30 %		30 %	
Steinbunn						X			X		X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			1							2	
Børstemark (antall)							6			6	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X	X	X						

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14	15	16	17	18
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		71° 1. 019'N 25° 22. 872'E	71° 1. 038'N 25° 22. 890'E	71° 1. 057'N 25° 23. 024'E	71° 1. 078'N 25° 23. 155'E	71° 1. 101'N 25° 23. 288'E	71° 1. 120'N 25° 23. 427'E	71° 1. 141'N 25° 23. 565'E	71° 1. 163'N 25° 23. 698'E
Dyp (m)		57	55	54	53	56	55	50	51
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	1	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt		30 %	20 %	20 %	20 %	20 %		20 %
	Sand		50 %	50 %	50 %	50 %	50 %		50 %
	Grus								
	Skjellsand		20 %	30 %	30 %	30 %	30 %		30 %
Steinbunn		X						X	
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)		12		5	3				
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		4		2	8	4	4		
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier								X	

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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



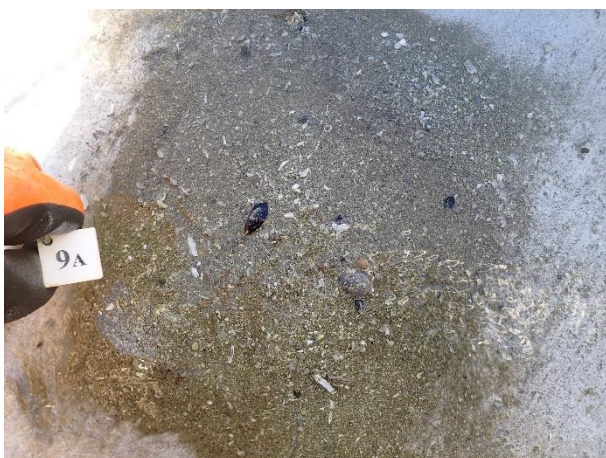


Ikke skylt, hardbunn





Ikke skylt, hardbunn





Ikke skylt, hardbunn



Ikke skylt, hardbunn

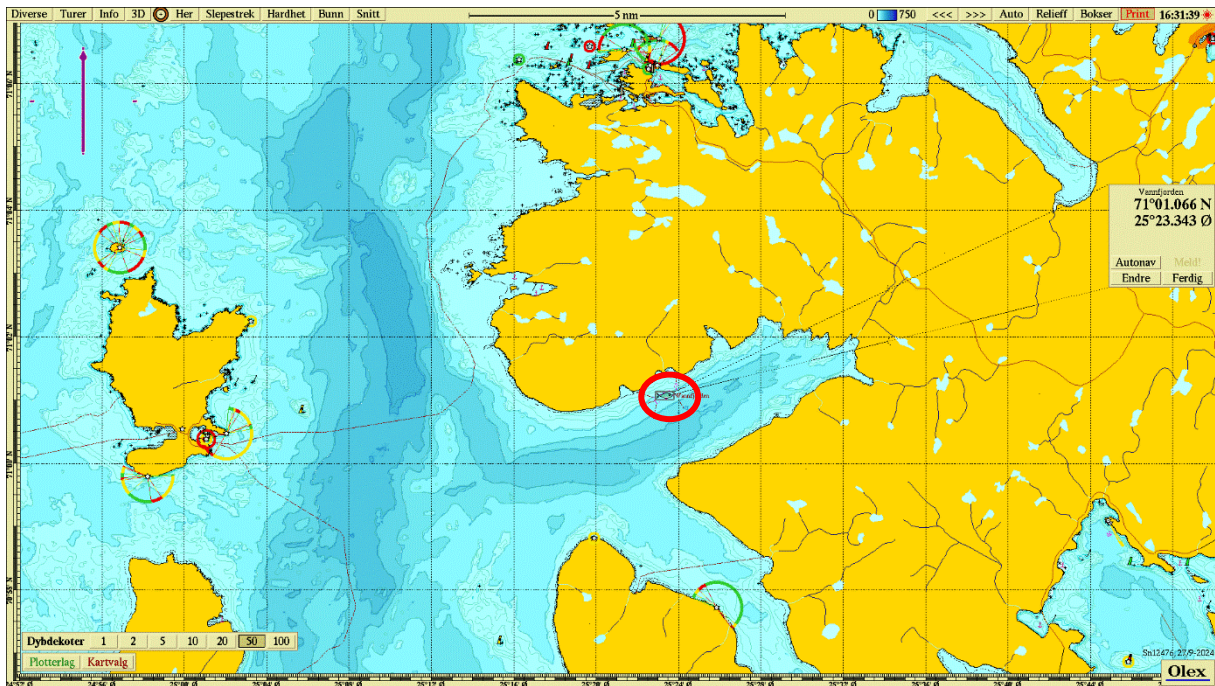




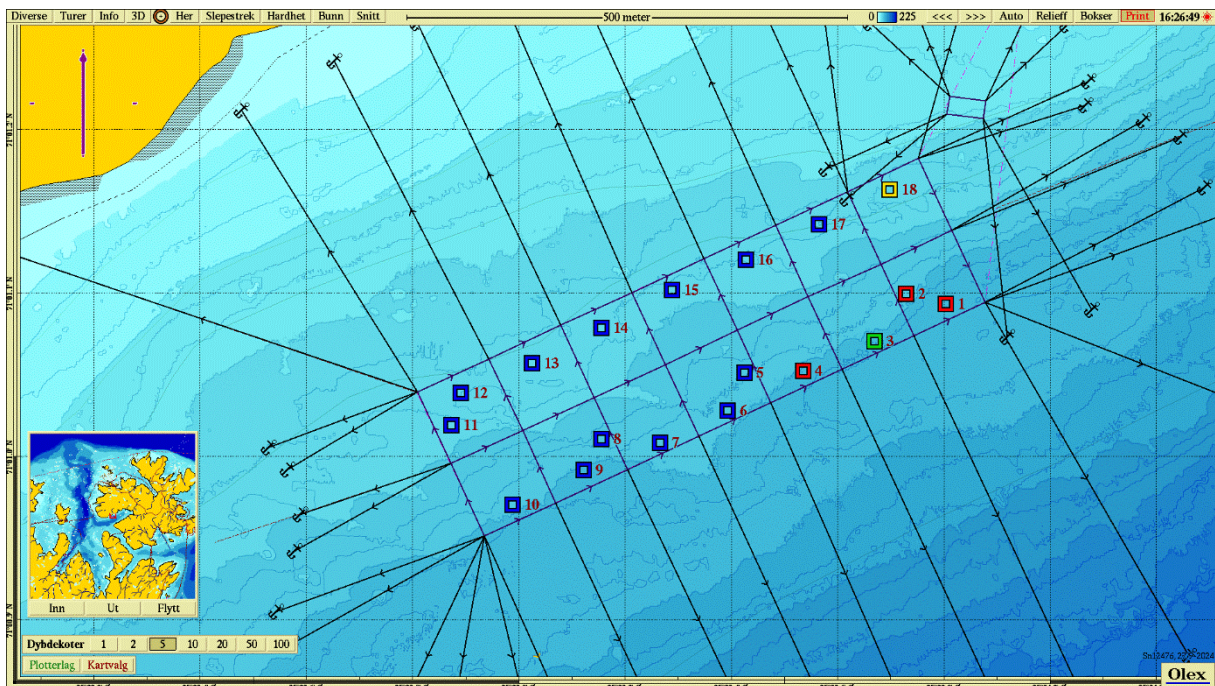


Ikke skylt, hardbunn

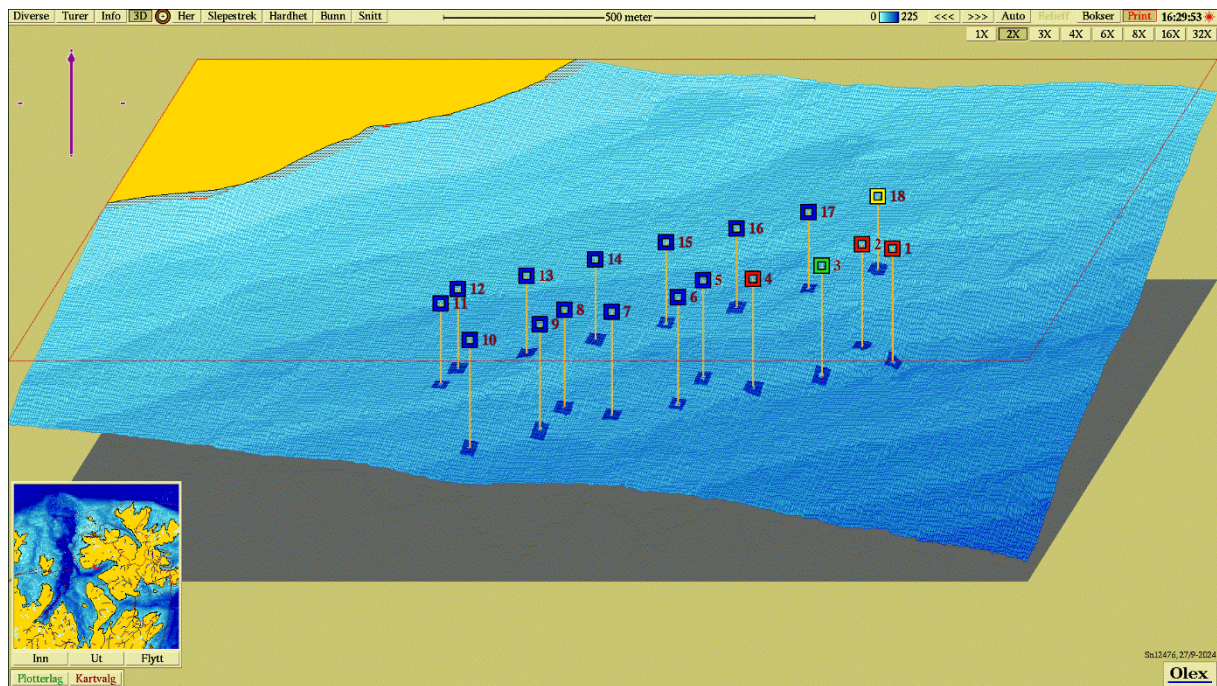




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød sirkel) sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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. Nordlig orientering. Topografi forstørre 2x. Kartdatum WGS84.