

B-undersøkelse for lokalitet GULESTØ (10318)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14677

Generell informasjon

Innsendt	2024-10-28T08:42:09Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD FLORØ - 924912820
Dato prøvetaking	2024-10-07
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at sedimentet i anleggssonen er i meget god miljømessig forfatning. Dette kommer til syne gjennom blant annet gode kjemiske verdier (pH 7,63-6,76 og Eh -10-197mV) og få sensoriske indikasjoner på organisk belastning (farge; n=9, lukt; n=5 myk konsistens; n=5 og grabbvolum n=9, 8 av totalt 18 stasjoner ble registrert som hardbunn. Resultatene samsvarer med tidligere B-undersøkelser på denne lokasjonen (2023, 2021, 2019, 2017, 2015), hvor samtlige har blitt vurdert til tilstand 1.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før 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 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-0484, Grabb U-0363, Sil U-0483 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110213876-3000-01-001 Prøvetaker: Synne M. Sunde Forfatter: Arné Runde Internkontroll rapport: xx 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 Gulestø ligger på sørøstsiden av fjordsystemet Frøysjøen i Bremanger kommune, Vestland fylke og har en MTB på 5460 tonn. Dybden under anlegget ligger mellom 60 og 140 meter. Lokaliteten har to like, doble rammer med totalt 12 bur der 11 har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut høst 2023 og planlagt fremskyndet utslaktning på grunn av biologiske utfordringer. Planlagt ferdig utslaktet lokalitet uke 42 (pers. med. Bjørnar Larsen).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 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.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Fjord-Lab AS Måleperiode: 05.03.2009-14.04.2009 Måledyp retning: 50 meter - nordvest Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 50 meter 2,8 cm/sek.</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)			H	B	B	B	B	H	H	B	H	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0		
II	pH	Målt verdi		7,63	7,48	7,29	7,49			6,90		7,00		
	Eh (mV)	Målt verdi		-3	-134	-193	-193			-210		-163		
		+ ref. verdi		197	66	7	7			-10		36		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	1,00	1,00	1,00			3,00		3,00	-		
Tilstand prøve			0	1	1	1	1	0	0	3	0	3		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:				10,40		Sjøvannstemp:	10,30		Sedimenttemp:	8,30				
pH sjø:				8,01		Eh sjø:	163,00		Referanseelektrode:	200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0		0	0	0	0			0		0		
	Farge	Lys/grå = 0												
		Brun/svart = 2		2	2	2	2			2		2		
	Lukt	Ingen = 0		0		0	0						0	
		Noe = 2			2					2				
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0		0										
		Myk = 2			2	2	2			2		2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	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	3	7	5	5	0	0	7	0	5		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,66	1,54	1,10	1,10	0,00	0,00	1,54	0,00	1,10	-
	Tilstand prøve		1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,33	1,27	1,05	1,05	0,00	0,00	2,27	0,00	2,05	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	1	1	3	1	2	
	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: prøv punkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	H	B	H	H	B	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	1	0	1			
	pH	Målt verdi	6,76	6,90		6,97			7,06				
II	Eh (mV)	Målt verdi	-202	-130		-160			-80				
		+ ref. verdi	-2	70		40			120				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	3,00		3,00			3,00			1,28	
	Tilstand prøve		4	3	0	3	0	0	3	0	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
		Buffer-temp:		10,40		Sjøvannstemp:	10,30		Sedimenttemp:	8,30			
		pH sjø:		8,01		Eh sjø:	163,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0		0			0				
	Farge	Lys/grå = 0							0				
		Brun/svart = 2	2	2		2							
	Lukt	Ingen = 0							0				
		Noe = 2	2	2		2							
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0			0				
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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				
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		5	5	0	5	0	0	0	0	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,10	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00			0,57
	Tilstand prøve		2	2	1	2	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		3,05	2,05	0,00	2,05	0,00	0,00	1,50	0,00	-	-	0,93
	Tilstand prøve		3	2	1	2	1	1	2	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

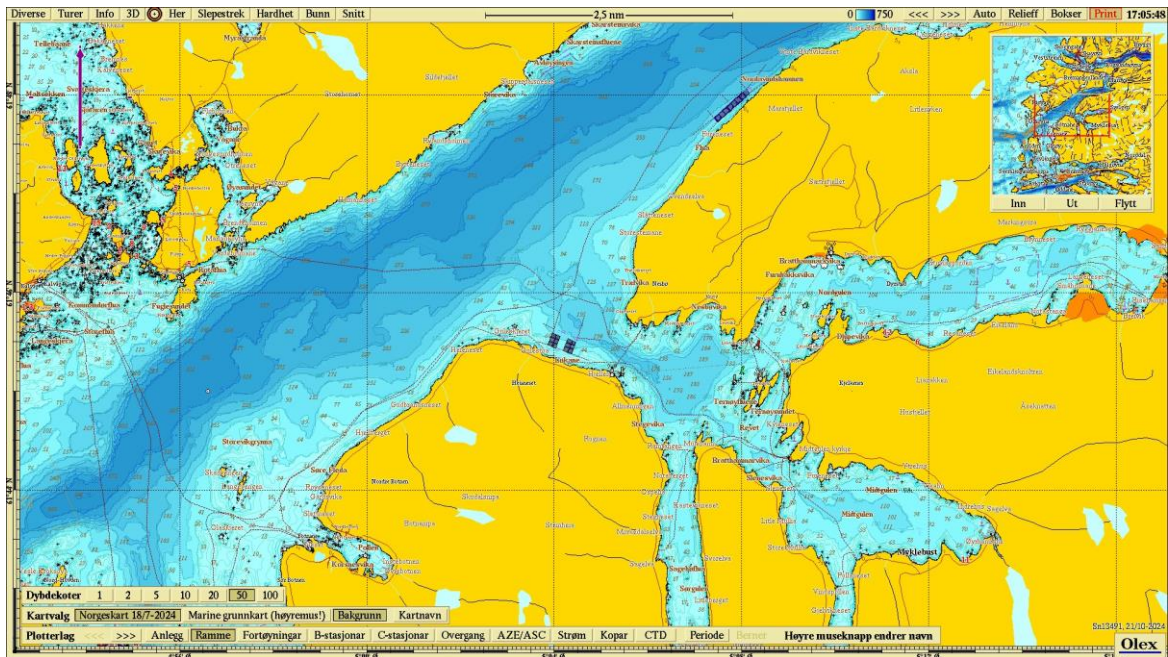
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 45. 423'N 5° 4.367'E	61° 45. 431'N 5° 4.371'E	61° 45. 461'N 5° 4.395'E	61° 45. 470'N 5° 4.408'E	61° 45. 501'N 5° 4.427'E	61° 45. 486'N 5° 4.314'E	61° 45. 454'N 5° 4.328'E	61° 45. 466'N 5° 4.256'E	61° 45. 459'N 5° 4.048'E	61° 45. 474'N 5° 3.986'E
Dyp (m)		89	86	117	117	138	94	101	77	65	85
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	1	2	2	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		80 %	80 %	80 %	90 %			80 %		100 %
	Sand										
	Grus		20 %						20 %		
	Skjellsand			20 %	20 %	10 %					
Steinbunn								X			
Fjellbunn		X					X			X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											1
Børstemark (antall)		10	200	100	150	100			50	1	100
Beggiatoa											
Fôr											X
Fekalier											X

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

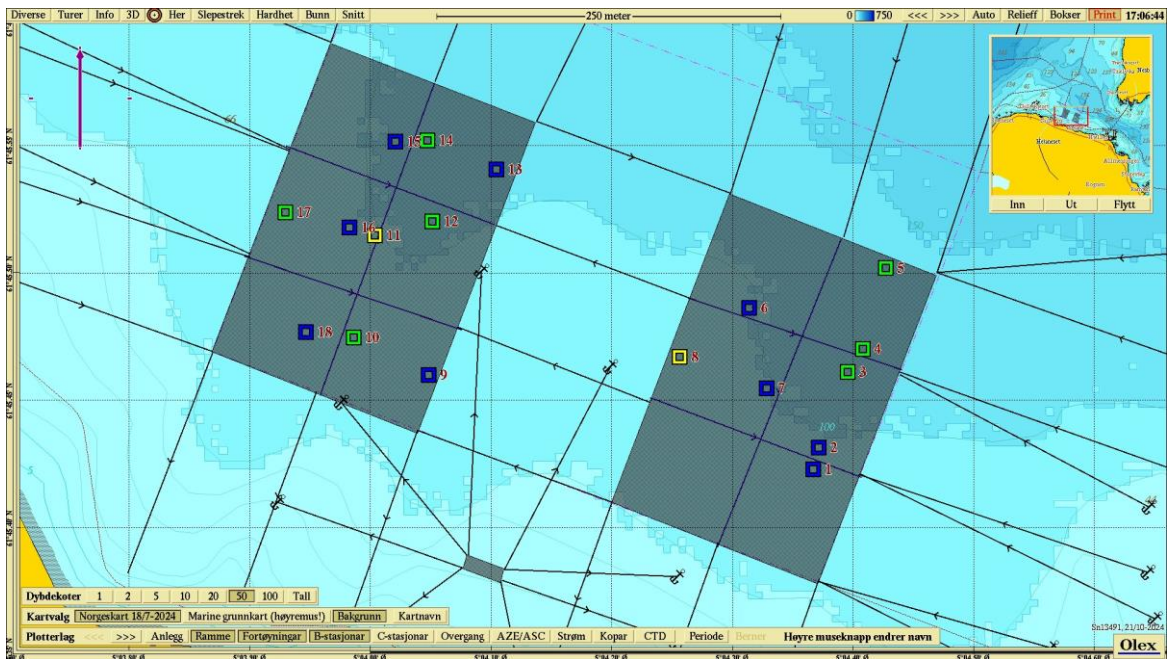
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14	15	16	17	18
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 45. 514'N 5° 4.004'E	61° 45. 520'N 5° 4.051'E	61° 45. 540'N 5° 4.104'E	61° 45. 551'N 5° 4.047'E	61° 45. 551'N 5° 4.020'E	61° 45. 517'N 5° 3.983'E	61° 45. 523'N 5° 3.929'E	61° 45. 476'N 5° 3.946'E
Dyp (m)		93	109	114	117	110	90	77	69
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	90 %	80 %		80 %			80 %	
	Sand								
	Grus	10 %	20 %					20 %	
	Skjellsand				20 %				
Steinbunn				X		X	X		X
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		50	150		100	10		50	
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

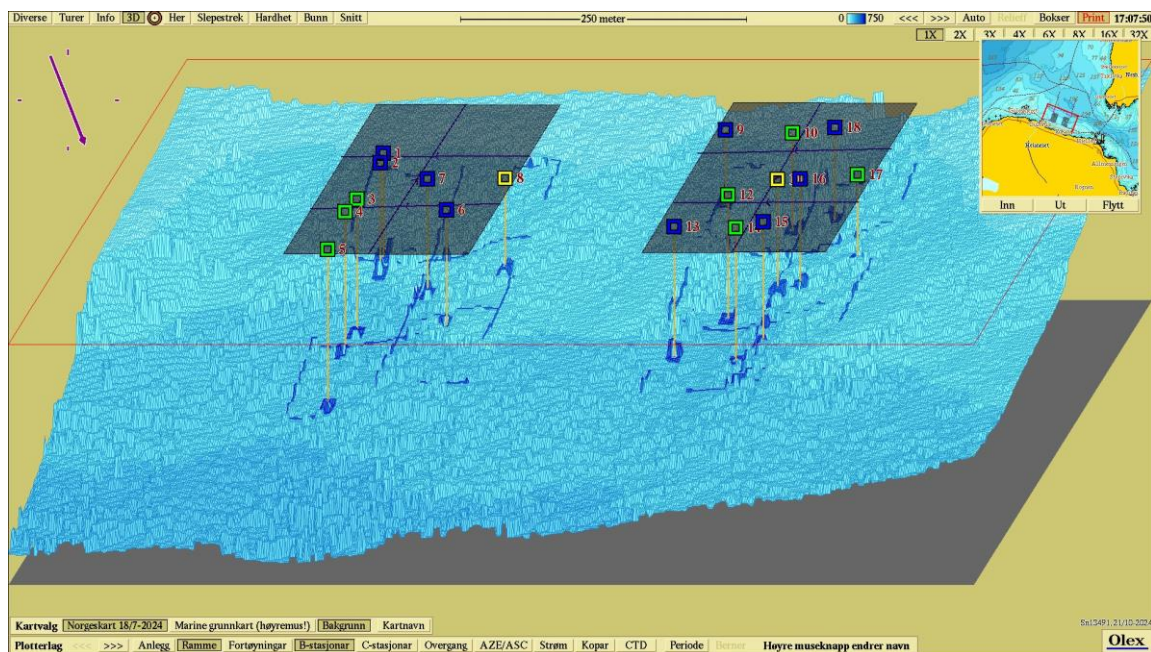
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



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



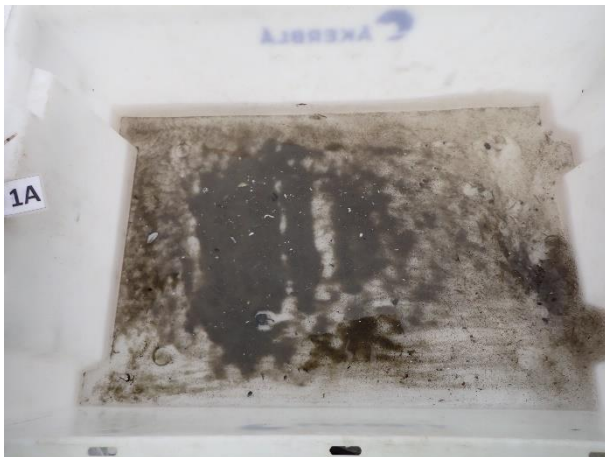
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



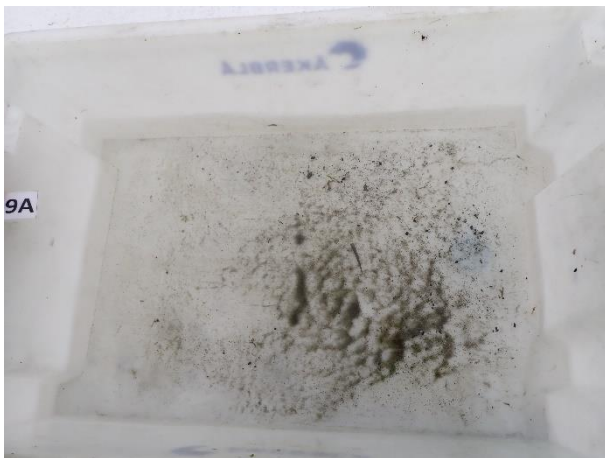
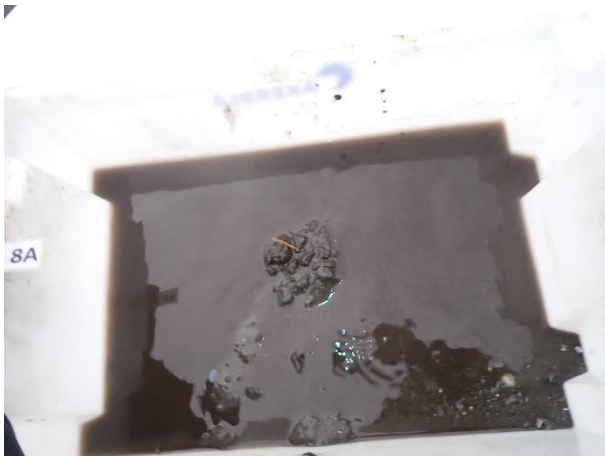
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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











Bilde mangler

