B-undersøkelse

Lokalitet BUGANE (45134)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21960

Generell informasjon

Innsendt	2026-04-17T12:42:51Z
Oppdretter	HOFSETH SEA FARMING AS - 930773840
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD ÅLESUND - 989761668
Dato prøvetaking	2026-03-26
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Bugane får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra inneværende undersøkelse viser i all hovedsak til et lite belastet sedimentmiljø ved Bugane. Enkelte prøvestasjoner skiller seg derimot ut og viser noen tegn til belastning. De kjemiske målingene viste til tilstand 1 ved fem prøvestasjoner, hvor pH-verdiene varierte mellom 7,46 til 7,70 og Eh-verdiene varierte mellom 40 til 139 mV. Ved to prøvestasjoner viste de kjemiske målingene til tilstand 2 med pH-verdier på 7,20 og 7,40 samt Eh-verdier på -100 og -19 mV. Ved én prøvestasjon (stasjon 9) viste den kjemiske målingen til tilstand 3 hvor pH-verdien var på 6,81 og Eh-verdien på -105 mV. De sensoriske vurderingene viste noen tegn til belastning i form av gassbobler (n=1), brun/sort farge (n=6), noe- til sterk lukt (n=2) samt grabbvolum > ¼ (n=7). Konsistensen var fast ved samtlige stasjoner med unntak av én stasjon, hvor konsisten var myk (stasjon 9). Det ble ikke registrert slam, beggiatoa, fôrrester eller fekalier i prøvene. Organisk materiale ble derimot registrert ved tre prøvestasjoner. Bunngravende børstemark ble registrert ved syv stajoner med individtall på mellom 5 til 50 individer per grabbhugg. Den inneværende undersøkelsen viser tilsvarende resultater som forrige undersøkelse. I likhet med forrige undersøkelse ble majoriteten av utslagene på organisk belastning registrert i den østlige delen av anlegget. Dette skyldes trolig at hovedstrømsretningen også går mot øst. 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, evt. annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0725, Grabb U-0039, Sil U-0734 osv. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110218793 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Daniel Muren Forfatter: Daniel Muren Internkontroll rapport: Nicolas Sperre Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 17/07-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Bugane ligger sør i Storfjorden, vest for Bugelva i Sykkylven kommune, Møre og Romsdal fylke, og har en MTB på 3120 tonn. Grunnet omkringliggende topografi er lokaliteten relativt eksponert for vind fra nordvest, sørøst og øst. Batymetrien under anlegget har kraftig skrånende bunn mot nord, og varierende dybde fra 390 meter til 550 meter. Lokaliteten har en ramme med 10 bur og 10 bur har vært brukt i produksjonen (pers. med. Johan Amdam). Fisken på lokaliteten (V-25) ble satt ut i mars 2025. Forrige generasjon var ferdig utsluktet ila. august 2024 (pers. med. Johan Amdam).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil 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	Forfatter/firma: Astri Horge Glindø, Åkerblå 2021 Måleperiode: 14.05.2021 18.06.2021 Måledyp: 75 meter Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,0 cm/s Hovedstrømsretning for spredningsstrømmen var mot øst, med noe registrert returstrøm mot vest.

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	H	B	H	H	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,51		7,40			7,20	7,60	7,59	6,81		
	Eh (mV)	Målt verdi	-160		-219			-300	-110	-105	-305		
		+ ref. verdi	40		-19			-100	90	95	-105		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		2,00			2,00	1,00	1,00	3,00		-
	Tilstand prøve		1	-	2	-	-	2	1	1	3	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		6,60	Sedimenttemp:		7,50		
			pH sjø:		8,11	Eh sjø:		250,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4									4		
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0					0	
		Brun/svart = 2			2			2	2	2	2		
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0	0	0	0	0		0	
		Noe = 2			2								
		Sterk = 4									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		0			0	
		1/4 - 3/4 = 1								1	1		
		> 3/4 = 2	2		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	2	0	6	0	0	4	2	3	13	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,00	1,32	0,00	0,00	0,88	0,44	0,66	2,86	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,72	0,00	1,66	0,00	0,00	1,44	0,72	0,83	2,93	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	2	1	1	3	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1							
II	pH	Målt verdi	7,70	7,46								
	Eh (mV)	Målt verdi	-61	-123								
		+ ref. verdi	139	77								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00								1,38
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		2,00									
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		6,60	Sedimenttemp:		7,50	
			pH sjø:		8,11	Eh sjø:		250,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0		0							
		Brun/svart = 2		2								
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0							
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0							
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0							
		1/4 - 3/4 = 1	1	1								
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	1	3	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,66	0,00								0,58
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,83	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,71
	Tilstand prøve		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° 25.304'N 6° 48.840'E	62° 26.319'N 6° 48.741'E	62° 26.389'N 6° 48.810'E	62° 26.368'N 6° 48.911'E	62° 26.353'N 6° 49.012'E	62° 26.336'N 6° 49.123'E	62° 26.351'N 6° 49.063'E	62° 26.339'N 6° 49.185'E	62° 26.319'N 6° 49.224'E	62° 26.272'N 6° 49.199'E
Dyp (m)		442	459	525	494	479	470	475	477	447	413
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	2	1	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %		50 %			50 %	60 %	60 %	70 %	
	Sand	20 %		20 %			20 %				
	Grus	30 %		30 %			30 %	20 %	40 %	30 %	
	Skjellsand							20 %			
Steinbunn			X		X	X					
Fjellbunn											X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		50		10			5		20	5	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

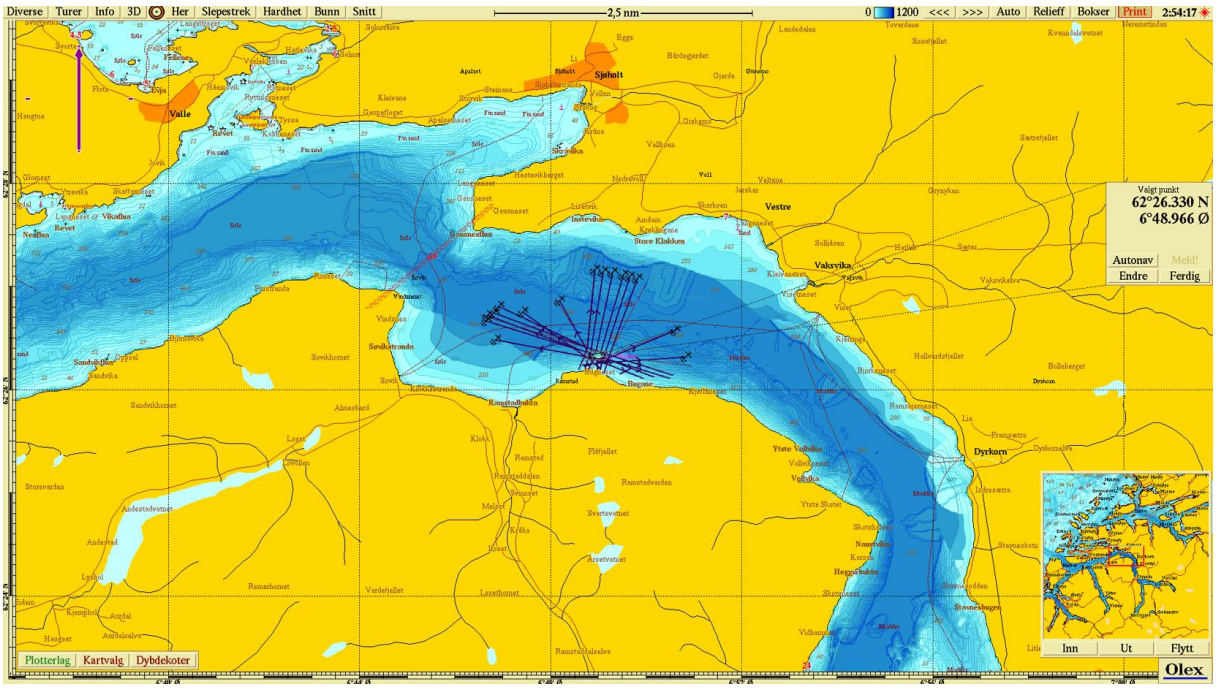
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	Organisk materiale

Prøvepunkt	Kommentar
10	

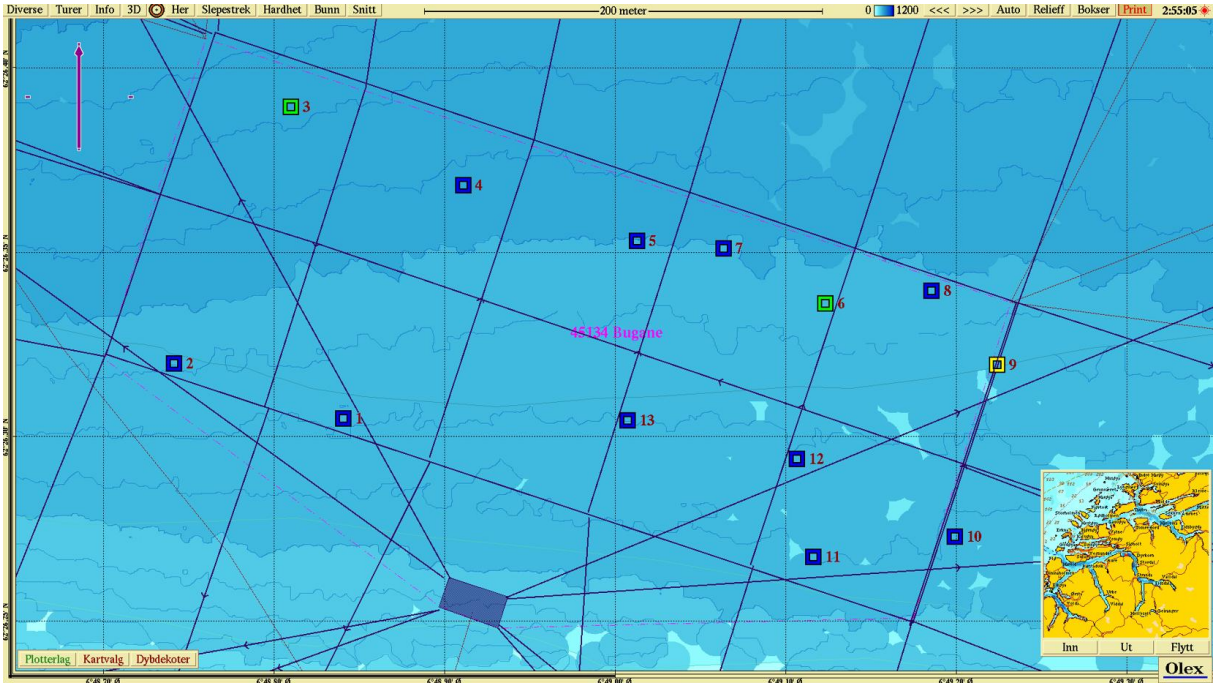
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 26. 267'N 6° 49. 116'E	62° 26. 293'N 6° 49. 106'E	62° 26. 304'N 6° 49. 007'E							
Dyp (m)		422	437	440							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	80 %								
	Sand										
	Grus	20 %	20 %								
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10	5								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

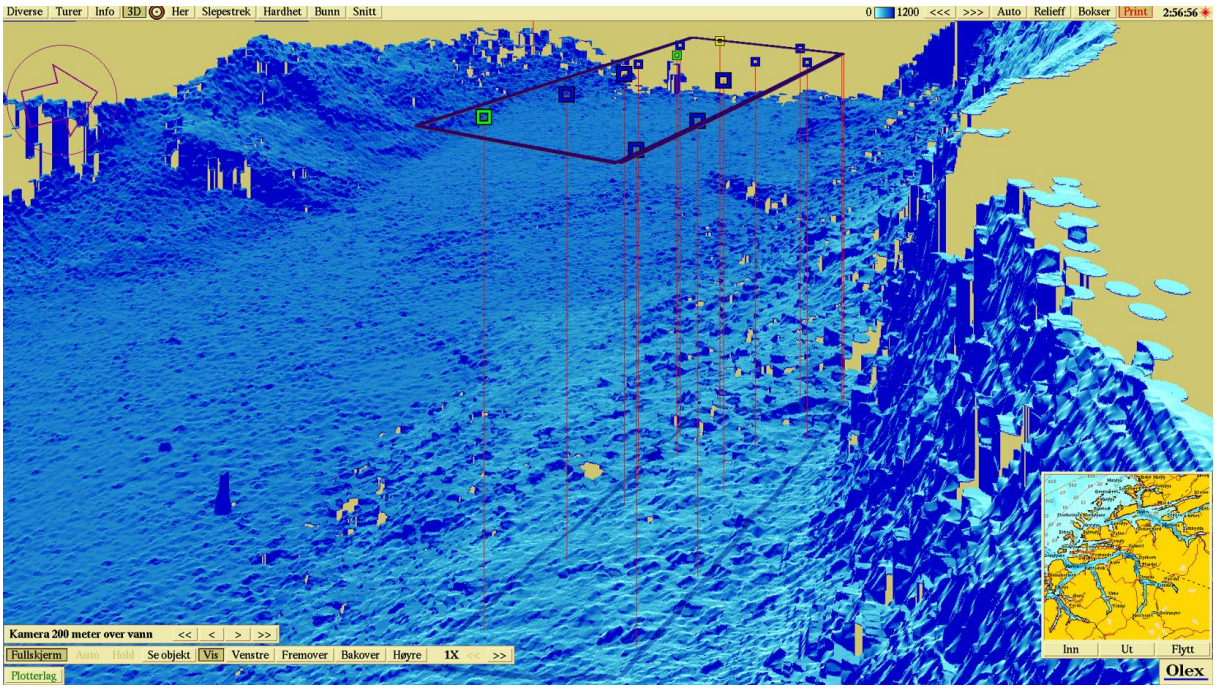
Prøvepunkt	Kommentar
11	Organisk materiale
12	Organisk materiale
13	



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 (øst-nordøstlig orientering) 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.

2B - Hardbunn

4B - Hardbunn

5B - Hardbunn

7A

7B

8A

8B

9A

9B

10B - Hardbunn

13B - Hardbunn