B-undersøkelse

Lokalitet MÆLEN (12127)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22162

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-18T11:55:44Z
Oppdretter	FJELBERG FJORDBRUK AS - 940887836
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2026-04-30
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Botnen i lokaliteten består av leire, silt, sand og grus på stein og fjellbotn. Blautbotn blei påvist ved 8 av 16 prøvepunkt. Dvs., halvparten av prøvestasjonane består truleg av hardbotn. Det blei påvist lukt i 12 av grabbprøvane. Ved fem av prøvepunkt, prøvepunkt 11, 12, 13, 14 og 15, var tilstanden 3, dårleg. Fiske-skit blei påvist i ni av grabbprøvane. Denne B-granskinga viser at anleggssona er noko til markert belasta med organisk materiale frå oppdrettsanlegget. Totalt sett, er lokalitetstilstanden 2, god.
Materiale og metode	Prøveuttak av sediment er utført etter Norsk Standard NS 9410:2016. Prøvane blei tatt med ein Van Veen Grabb med prøveareal 250 cm2. Grabb-prøvane blei tatt så nær merdane som mogleg. Djupne ved prøvepunkta blei oppmålt med tau ved prøvetaking. pH og Eh i sedimentprøvane blei målt med pH3310 analyseinstrument frå WTW. Sentix 81 elektrode, med fast kabel og temperaturelement for pH måling. For redoks- (Eh) måling blei Sentix ORP kombinasjonselektrode brukt. Resultat av måling er ført i prøveskjema, B.1. Før prøvetaking er pH-elektrode kalibrert med pH-buffer 7,00 og 4,01. Eh-elektrode er kontrollert i 3M KCl elektrolytt løysing ca. 180mV. Både pH- og Eh-elektrode er kontroll målt i friskt sjøvatn, før kvar nye måling i sediment. Prøvar med sediment skal opnast i ein kvit balje for inspeksjon av gass, farge, lukt, konsistens, slam, ulike typar organisk materiale (fôr, fiskeskit, kvist, lauv, tang, blåskjel frå anlegg, hydroidar og andre dyr frå anlegg, og fiskebein), kvitt bakteriebelegg (Beggiatoa), framand element (metall, tau og plast) og botndyr. Fauna på toppen av sediment og eventuelt fauna nede i sediment skal undersøkjast. Kvar prøve skal dokumenterast med minst eit bilete. Dersom det blir registrert botndyr ned i sediment, skal ein sile prøven for identifikasjon av botndyr og sediment. Ved mindre mengder hydrogensulfid (noko lukt) og friskt sediment, skal prøven alltid silast for identifikasjon av dominerande botndyr. Prøven skal silast igjennom 1mm sil med runde hull. Sil skal inspiserast for sediment-type og botndyr, funn skal registrerast i prøveskjema, B.2.
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Mælen ligg i Skåneviksfjorden, Sør for Borgundøy på Halsnøy i Kvinnherad kommune. Oppdrettsanlegget består av ein fôrflåte + ei ramme 200*500 meter med plass til ti merdar. Ved lokaliteten har vi vurdert at ein bør ta 16 prøver ved ein godkjent biomasse på 4 680 tonn.
Stasjonsopplysninger	Sjå tekst i vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment.
Resultat før strømmålinger	Den gjennomsnittlege spreiingsstraum blei målt til 4 cm/s ved 70 meters djup med doppler profiler (400 KHz) straummålar i perioden 02.12.2010 til 04.01. 2011 (Resipientanalyse, 1500-2017). I straumkatalogen til HI, blir den midlere straumen ved lokalitetens midtpunkt ved 50 meters djup, vurdert til å vere 5 cm/s.

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	H	B	H	B	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	
II	pH	Målt verdi					7,60		7,30		7,20	7,20	
	Eh (mV)	Målt verdi					-180		-290		-300	-310	
		+ ref. verdi					217		217		217	217	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					1,00		2,00		2,00	2,00	-
	Tilstand prøve		-	-	-	-	1	0	2	0	2	2	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,10		Sjøvannstemp:		8,80		Sedimenttemp:	8,30	
			pH sjø:		8,20		Eh sjø:		115,00		Referanseelektrode:	217,00	
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0		0		0	0	
	Farge	Lys/grå = 0					0						
		Brun/svart = 2	2	2	2	2			2		2	2	
	Lukt	Ingen = 0					0						
		Noe = 2	2	2	2	2			2		2	2	
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0					0						
		Myk = 2	2	2	2	2			2		2	2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0						0	
		1/4 - 3/4 = 1					1				1		
		> 3/4 = 2							2				
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0		0		0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	6	6	6	6	1	0	8	0	7	6	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	1,32	1,32	1,32	0,22	0,00	1,76	0,00	1,54	1,32	-
	Tilstand prøve		2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,32	1,32	1,32	1,32	0,61	0,00	1,88	0,00	1,77	1,66	-
	Tilstand prøve		2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	

	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 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H	H	B				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	1	0				
II	pH	Målt verdi	6,90	6,80	7,00			7,50				
	Eh (mV)	Målt verdi	-360	-350	-300			-180				
		+ ref. verdi	217	217	217			217				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	3,00	3,00			1,00				1,70
	Tilstand prøve		3	3	3	-	-	1	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		2,00									
			Buffertemp:		18,10	Sjøvannstemp:		8,80	Sedimenttemp:		8,30	
			pH sjø:		8,20	Eh sjø:		115,00	Referanseelektrode:		217,00	
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				
		Noe = 2			2							
		Sterk = 4	4	4		4	4					
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2						2				
		Løs = 4	4	4	4	4	4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0					
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2	2	2	2			2				
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0				0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1	1	1	1							
		> 8 cm = 2										
		SUM	13	13	11	10	10	6	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16				
	Korrigert sum (x 0,22)		2,86	2,86	2,42	2,20	2,20	1,32				1,50
	Tilstand prøve		3	3	3	3	3	2	-	-	-	-
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		2,93	2,93	2,71	2,20	2,20	1,16	-	-	-	-	1,58
	Tilstand prøve		3	3	3	3	3	2	-	-	-	-	

	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	Indeks	Middelverdi			
	< 1,1		1		
	1,1 - < 2,1		2		
	2,1 - < 3,1		3		
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	2

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 42. 011'N 5° 43. 473'E	59° 42. 022'N 5° 43. 500'E	59° 42. 033'N 5° 43. 585'E	59° 42. 008'N 5° 43. 579'E	59° 41. 967'N 5° 43. 604'E	59° 41. 967'N 5° 43. 548'E	59° 41. 983'N 5° 43. 470'E	59° 41. 957'N 5° 43. 467'E	59° 41. 972'N 5° 43. 389'E	59° 41. 975'N 5° 43. 333'E
Dyp (m)		165	135	75	90	215	245	235	255	225	205
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							38 %			25 %
	Silt					25 %		13 %		71 %	25 %
	Sand					13 %		13 %		7 %	25 %
	Grus					50 %		25 %		14 %	25 %
	Skjellsand					13 %		13 %		7 %	
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X	X	X		X		X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		25		5	50	60		75		15	35
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X	X	X					X	

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

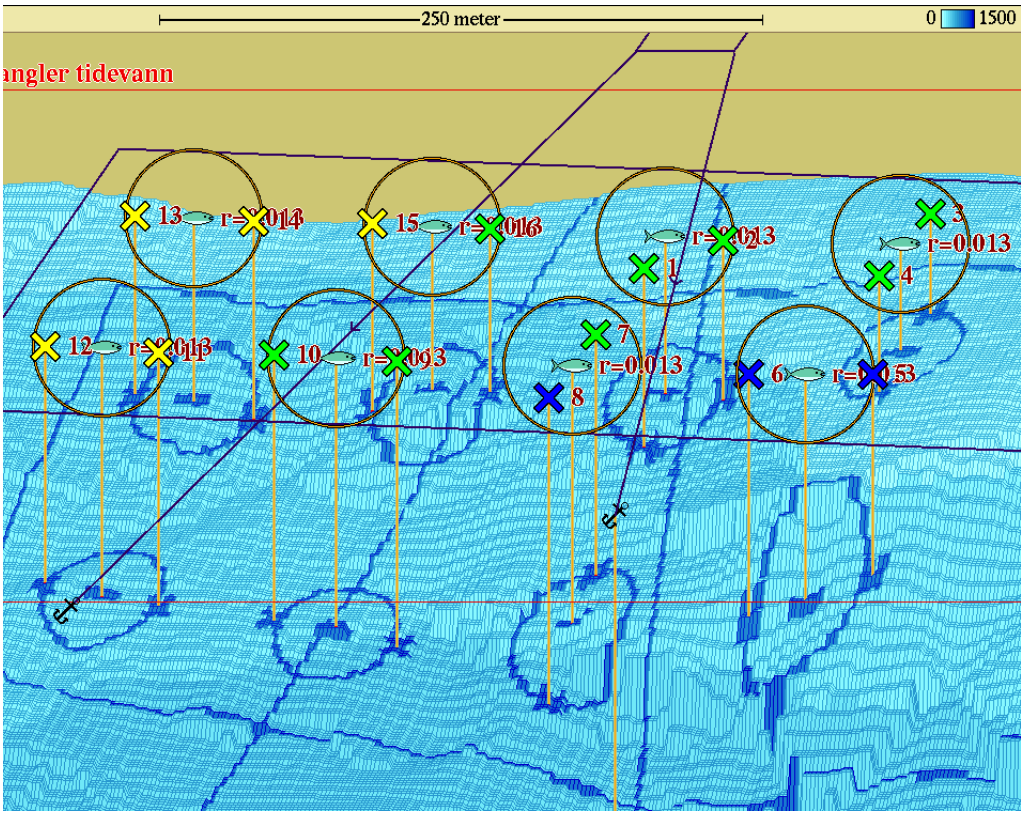
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 41. 976'N 5° 43. 281'E	59° 41. 978'N 5° 43. 229'E	59° 42. 032'N 5° 43. 233'E	59° 42. 030'N 5° 43. 287'E	59° 42. 029'N 5° 43. 340'E	59° 42. 027'N 5° 43. 394'E				
Dyp (m)		195	180	145	150	195	175				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	1				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	22 %									
	Silt	78 %	81 %	100 %			100 %				
	Sand		13 %								
	Grus		6 %								
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn					X	X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5	25	5			70				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X	X	X						

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Mælen 30.04.2026

Resultat frå granskinga er markert i kart:



Tilstandsklasser:

- meget god
- god
- dårlig
- meget dårlig

Samla lokalitets tilstand:

Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Mælen 30.04.2026

Prøvestasjon 1: Litt fiske-skit og børstemark på fjell-botn.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Ikkje nok sediment-materiale for sensorisk måleresultat.
Ikkje nok sediment-materiale for måling av pH og Eh.

Prøvestasjon 2: Litt fiske-skit på fjell-botn.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Ikkje nok sediment-materiale for sensorisk måleresultat.
Ikkje nok sediment-materiale for måling av pH og Eh.

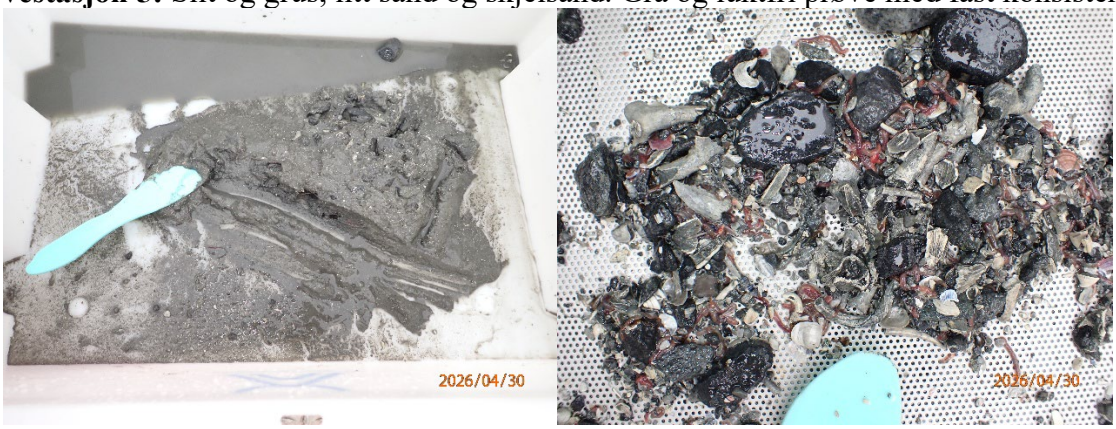
Prøvestasjon 3: Litt fiske-skit og børstemark på fjell-botn.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Ikkje nok sediment-materiale for sensorisk måleresultat.
Ikkje nok sediment-materiale for måling av pH og Eh.

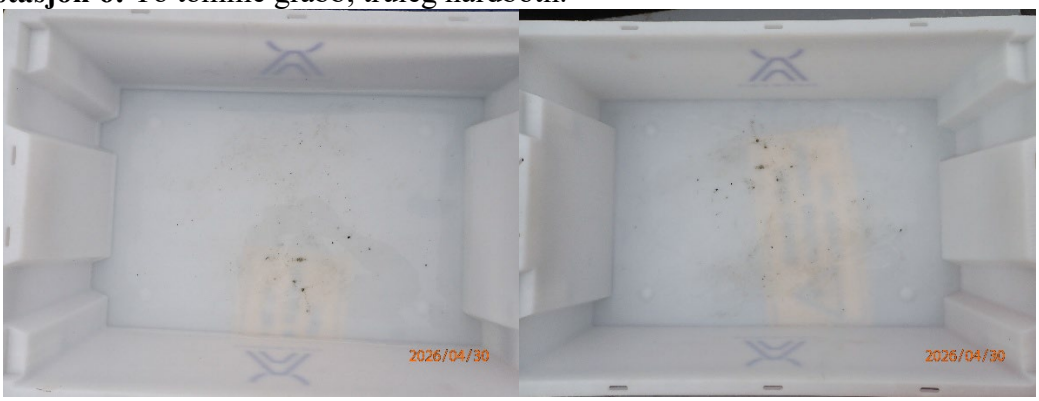
Prøvestasjon 4: Litt fiske-skit og børstemark på fjell-botn.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Ikkje nok sediment-materiale for sensorisk måleresultat.
Ikkje nok sediment-materiale for måling av pH og Eh.

Prøvestasjon 5: Silt og grus, litt sand og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.



Prøvestasjon 6: To tomme grabb, truleg hardbotn.



Ikkje nok sediment-materiale for sensorisk måleresultat.
Ikkje nok sediment-materiale for måling av pH og Eh.

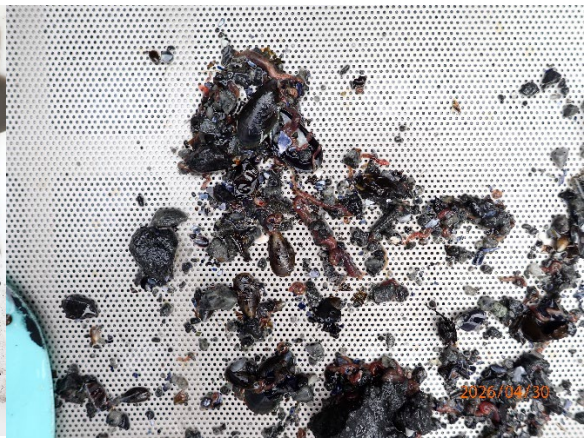
Prøvestasjon 7: Leire og grus, litt silt, sand, skjelsand og korall-nedfall/stein.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 8: To tomme grabb, truleg hardbotn.

Ikkje nok sediment-materiale for sensorisk måleresultat.
Ikkje nok sediment-materiale for måling av pH og Eh.

Prøvestasjon 9: Silt og grus, litt sand, skjelsand og korall-nedfall/stein.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 10: Litt leire, silt, sand og grus.
Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 11: Silt og litt leire. Brun farge og sterk lukt i prøve med laus konsistens.

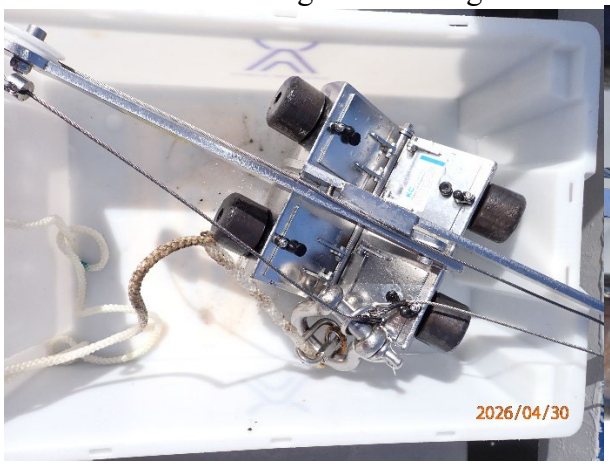
Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

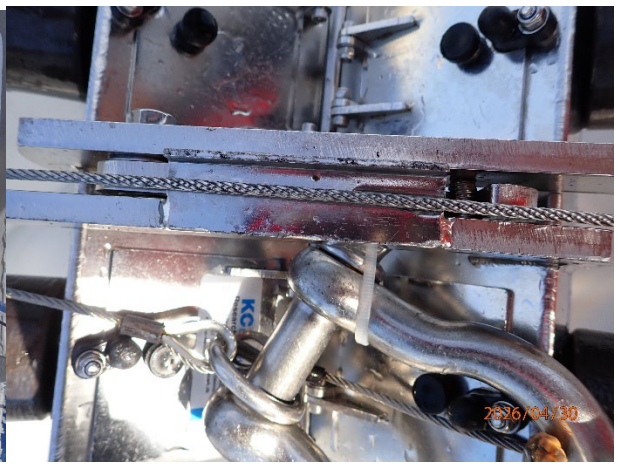
Prøvestasjon 12: Silt, sand og grus. Brun farge og sterk lukt i prøve med laus konsistens.

Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

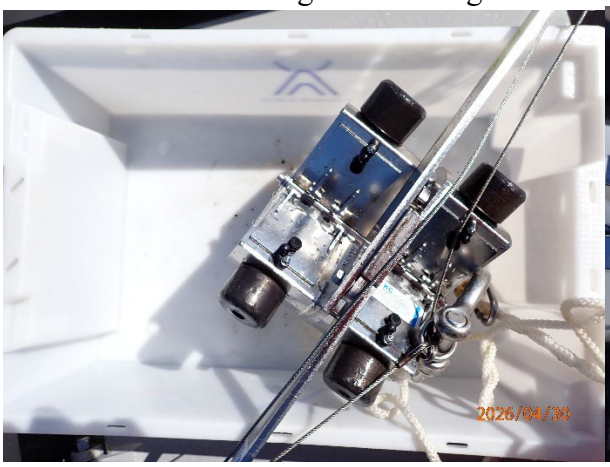
Prøvestasjon 13: Silt. Brun farge og noko lukt i prøve med laus konsistens.

Prøvestasjon 14: Litt fiske-skit på grabb. Søkk grabb ned i eit slam lag, eller er det fjell-botn med litt slam?: Mørk og sterk lukt i grabb med laus konsistens.





Prøvestasjon 15: Litt fiske-skit på grabb. Søkk grabb ned i eit slam lag, eller er det fjell-botn med litt slam?: Mørk og sterk lukt i grabb med laus konsistens.



Prøvestasjon 16: Silt. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.