B-undersøkelse

Lokalitet KLAMMERHOLMEN (32577)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14968

Generell informasjon

Innsendt	2025-02-04T08:34:12Z
Oppdretter	AUSTEVOLL MELAKS AS - 959473706
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2025-01-09
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Resultat samandrag: Botnen i lokaliteten består i hovudsak av silt. Blautbotn blei påvist ved 8 av 12 prøvepunkt. Det blei påvist gass i ei av grabbprøvane og sterk lukt i to av grabbprøvane. Ved eit av prøvepunkta, prøvepunkt 1, var miljøtilstanden 4, meget dårleg. Ved eit av prøvepunkta, prøvepunkt 2, var miljøtilstand 3, dårleg. Indeksverdien ved denne B-granskinga var 0,86. Indeksverdien ved sist B-gransking ved maksimal organisk belastning var 1,93. Tidlegare B-granskingar utført etter brakklegging, tyder på at lokaliteten har ei god rehabiliteringsevne for organisk belastning. Konklusjon: Denne B-granskinga viser at anleggssona i lokaliteten, totalt sett, er noko belasta med tilførsel av organisk materiale frå oppdrettsanlegget. Samla sett er lokalitetstilstanden 1, meget 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. Grabbprøvane 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. Sentix 81 elektrode frå WTW, med fast kabel og temperaturelement for pH måling. For redoks- (Eh) måling blei Sentix ORP kombinasjonselektrode med platina - sølv til sølvklorid frå WTW. Resultat av måling skal førast i prøveskjema, B. 1. Før prøvetaking skal pH-elektroden kalibrerast med pH-buffer 7,00 og 4,01, i felt. Medan Eh-elektroden skal kontrollerast i Eh-buffer 475± 5 mV. Både pH- og Eh-elektroden skal kontroll målast 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 Klammerholmen ligg Nordaust i Møkstrafjorden og Sør for Hundvåko i Austevoll kommune. Lokaliteten ligg eksponert til for bølgjer frå sørvest. Straumen vil variere med tidevatn og vindretning. Truleg går den dominerande straumretninga MOT Nord/Nordaust gjennom holmar og skjært til Hundvåkosen. Oppdrettsanlegget består av 6 stk. plastmerdar med ein storleik på 160 meter i omkrins.
Stasjonsopplysninger	Sjå tekst i vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment.
Resultat før strømmålinger	Den gjennomsnittlege spreiingsstraum blei målt til 4 cm/s ved ca. 60 meters djup med doppler profiler (400 KHz) straummålar i perioden 21.03 til 25.04. 2013 (Resipientanalyse, 983-2013).

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	H	H	B	B	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,80	7,00	7,60			7,60	7,50		7,60	7,50	
	Eh (mV)	Målt verdi	-360	-360	-170			-270	-280		-220	-55	
		+ ref. verdi	217	217	217			217	217		217	217	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	3,00	1,00			1,00	1,00		1,00	0,00	-
	Tilstand prøve		3	3	1	0	0	1	1	0	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		17,40	Sjøvannstemp:		6,40	Sedimenttemp:		7,70		
			pH sjø:		8,10	Eh sjø:		120,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4										
		Nei = 0		0	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		0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4									
	Konsistens	Fast = 0							0		0	0	
		Myk = 2		2	2			2					
		Løs = 4	4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										0	
		1/4 - 3/4 = 1			1			1	1		1		
		> 3/4 = 2	2	2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0			0	0		0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	16	10	5	0	0	5	1	0	1	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,52	2,20	1,10	0,00	0,00	1,10	0,22	0,00	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		4	3	2	1	1	2	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		3,26	2,60	1,05	0,00	0,00	1,05	0,61	0,00	0,61	0,00	-
	Tilstand prøve		4	3	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0									
II	pH	Målt verdi		7,60									
	Eh (mV)	Målt verdi		-210									
		+ ref. verdi		217									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00									0,92
	Tilstand prøve		0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0									
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0		0									
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2		2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	

Buffertemp:	17,40	Sjøvannstemp:	6,40	Sedimenttemp:	7,70
pH sjø:	8,10	Eh sjø:	120,00	Referanseelektrode:	217,00

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,32									0,81
	Tilstand prøve		1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	0,86
	Tilstand prøve		1	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	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)		60° 4.997'N 5° 10.295'E	60° 4.979'N 5° 10.253'E	60° 4.969'N 5° 10.176'E	60° 4.935'N 5° 10.140'E	60° 4.921'N 5° 10.090'E	60° 4.914'N 5° 9.998'E	60° 4.883'N 5° 9.963'E	60° 4.867'N 5° 9.916'E	60° 4.861'N 5° 9.842'E	60° 4.837'N 5° 9.872'E
Dyp (m)		95	100	100	85	80	105	100	105	105	105
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	56 %	100 %	100 %			92 %	71 %		86 %	
	Sand	11 %									33 %
	Grus	11 %									33 %
	Skjellsand	22 %					8 %	29 %		14 %	33 %
Steinbunn											
Fjellbunn					X	X			X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			3	8			12	6		12	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X								

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

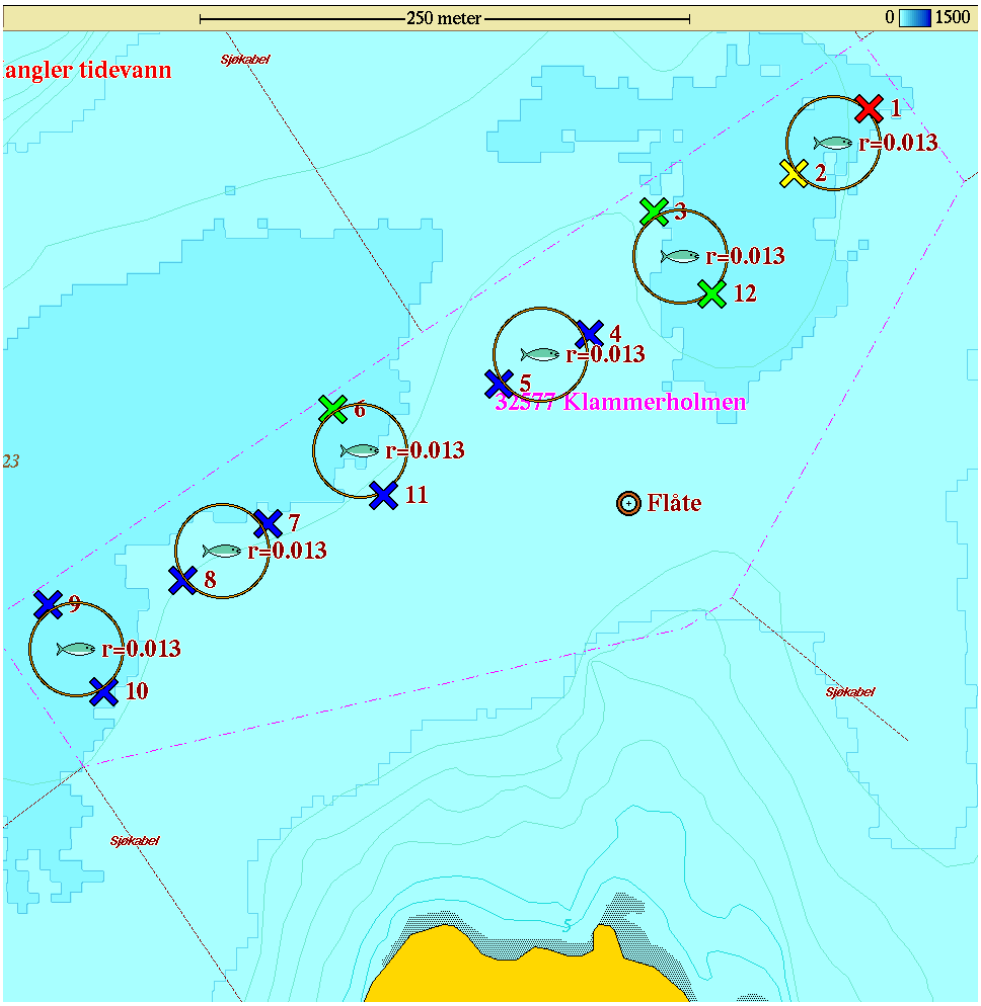
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 4. 891'N 5° 10. 026'E	60° 4. 946'N 5° 10. 208'E								
Dyp (m)		90	100								
Antall forsøk med prøvetaker		2	1								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		100 %								
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			12								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Klammerholmen 09.01.2025

Resultat frå granskinga er markert i kart:



Tilstandsklasser:

- meget god
- god
- dårlig
- meget dårlig

Samla lokalitets tilstand:

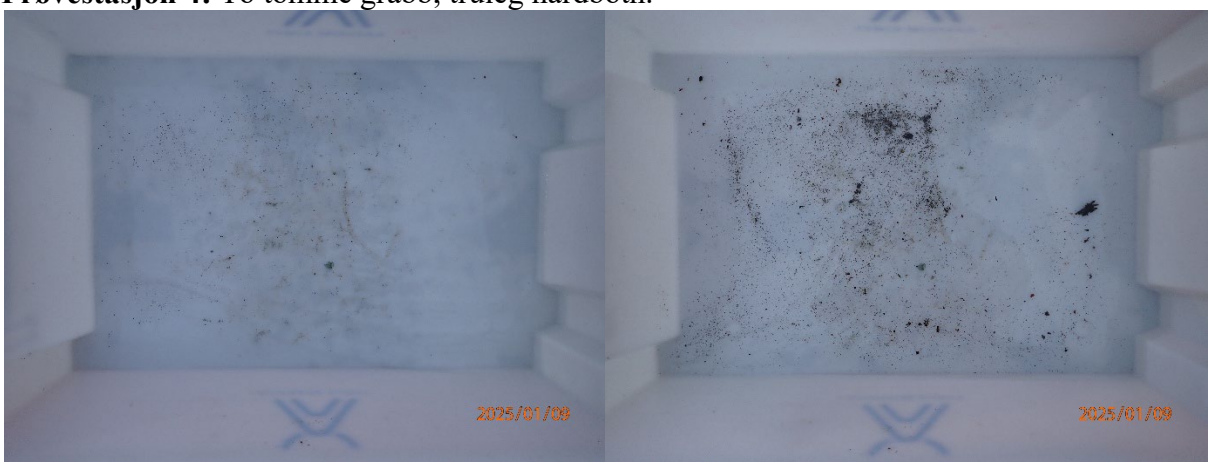
Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Lokalitet 09.01.2025

Prøvestasjon 1: Silt, sand, grus og skjelsand.
Brunfarge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.

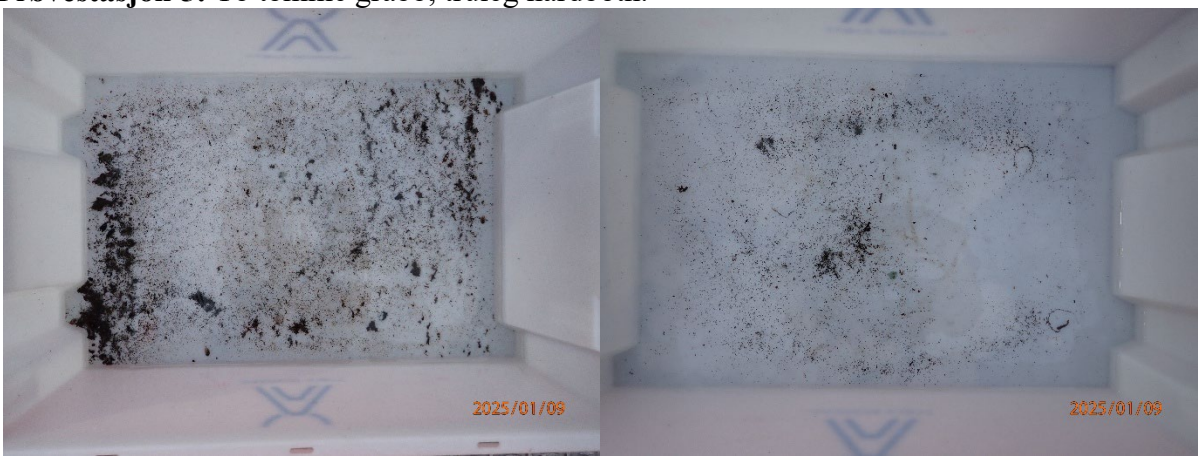
Prøvestasjon 2: Silt. Brunfarge og sterk lukt i prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 3: Silt. Brunfarge men luktfri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 4: To tomme grabb, truleg hardbotn.



Prøvestasjon 5: To tomme grabb, truleg hardbotn.

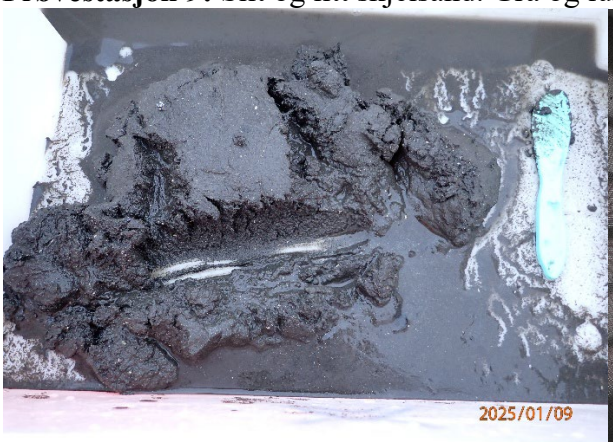


Prøvestasjon 6: Silt og litt skjelsand. Brun farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 7: Silt og skjelsand. Grå farge og luktfri prøve med fast konsistens.

Prøvestasjon 8: To tomme grabb, truleg hardbotn.

Prøvestasjon 9: Silt og litt skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.



Prøvestasjon 10: Sand, grus og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

Prøvestasjon 11: Litt grus. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

Prøvestasjon 12: Silt. Brun farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.