

B-undersøkelse
Lokalitet KRÅKENES (11719)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20681

Generell informasjon

Innsendt	2025-11-14T15:53:11Z
Oppdretter	SULEFISK AS - 999638872
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2025-11-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Kompakt
Sammenheng / Konklusjon	<p>Resultat samandrag og konklusjon: Botnen i lokaliteten er variert, og består av sand, silt, grus, stein og litt skjelsand. Blautbotn blei påvist ved 9 av 12 prøvepunkt. Det blei påvist gass og sterk lukt i fire av grabbprøvene, alle prøvene var på sørsida av anlegg. Prøvene på nordsida var svært gode.</p> <p>Ved fire av prøvepunkt, prøve 1, 2, 4 og 6 var miljøtilstanden 4, svært dårleg.</p> <p>Denne B-granskinga viser at anleggssona i lokaliteten er markert belasta med organisk materiale, samla sett er miljøtilstanden 2, god.</p> <p>Indeksverdien var 1,66. Indeksverdien ved forgje produksjon var 1,70. Etter sist brakklegging var den 0,25. Dette tyder på at lokaliteten har ei god rehabiliteringsevne for organisk belastning.</p> <p>Tidspunkt for ny B-gransking etter NS9410:2016 Ved lokalitetstilstand 2: Etter NS9410:2016 skal ny B-gransking utførast før nytt utsett.</p>
Materiale og metode	<p>Prøveuttak av sediment er utført etter Norsk Standard NS 9410:2016. Prøvene blei tatt med ein Van Veen Grabb med prøveareal 250 cm². Grabbprøvene blei tatt så nær merdane som mogleg. Djupne ved prøvepunkt blei oppmålt med tau ved prøvetaking.</p> <p>pH og Eh i sedimentprøvene blei målt med pH3310 analyseinstrument frå WTW. Sentix 81 elektrode, med fast kabel og temperaturelement for pH måling. For redoks- (Eh) måling blei Sentixi ORP kombinasjonselektrode brukt. Resultat av måling er ført i prøveskjema, B.1.</p> <p>Før prøvetaking er pH-elektrode kalibrert med pH-buffert 7,00 og 4,01. Eh-elektrode er kontrollert i Eh-buffert 475± 5 mV. Både pH- og Eh-elektrode er kontroll målt i friskt sjøvatn, før kvar nye måling i sediment.</p> <p>Prøver 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.</p> <p>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.</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Kråkenes ligg i Nesefjorden på nordsida av Sognesjøen rett vest for Kråkeneset på øya Sula i Solund kommune. Oppdrettsflåten ligg rett vest for Kråkeneset. I utkanten av Nesefjorden, vest av Kråkeneset passerer djupet 200 meter. Nesefjorden har ingen terskler ved munningen ut mot Sognesjøen. Vidare ut i Sognesjøen bassenget aukar djupet raskt til over 300 meter. Oppdrettsanlegget består av 4 kvadratiske stålbur med ein storleik på 35 x 35 meter.
Stasjonsopplysninger	Sjå tekst i vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment.
Resultat før strømmåling	Straummålingar utfør i lokaliteten (Resipientanalyse 1386-2016) tyder på at der er ein relativt god gjennomsnittleg straum i overflatelaget, vassutskiftingslaget og spreingslaget. Ein god gjennomsnittleg spreingsstraum vil under normale forhold sikre at det ikkje blir sedimentert større mengder organisk materiale under oppdrettsanlegget.

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	B	B	B	H	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	5,50	6,00	7,50	5,60	7,40	6,80			7,60	7,50	
	Eh (mV)	Målt verdi	-300	-320	-250	-300	-280	-335			-185	-230	
		+ ref. verdi	217	217	217	217	217	217			217	1	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	5,00	1,00	5,00	2,00	3,00			1,00	1,00	-
	Tilstand prøve		4	4	1	4	2	3	-	-	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
		Buffertemp:		19,10		Sjøvannstemp:	11,60		Sedimenttemp:	10,30			
		pH sjø:		8,10		Eh sjø:	177,00		Referanseelektrode:	217,00			
III	Gassbobler	Ja = 4	4	4		4		4					
		Nei = 0			0		0		0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0			0		0		0	0	0	0	
		Brun/svart = 2	2	2		2		2					
	Lukt	Ingen = 0			0		0		0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4		4		4					
	Konsistens	Fast = 0							0	0	0	0	
		Myk = 2			2		2						
		Løs = 4	4	4		4		4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0							0	0			
		1/4 - 3/4 = 1			1		1	1			1	1	
		> 3/4 = 2	2	2		2							
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0			0		0		0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1		1				1					
> 8 cm = 2		2			2								
	SUM		18	17	3	18	3	16	0	0	1	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,96	3,74	0,66	3,96	0,66	3,52	0,00	0,00	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		4	4	1	4	1	4	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		4,48	4,37	0,83	4,48	1,33	3,26	0,00	0,00	0,61	0,61	-
	Tilstand prøve		4	4	1	4	2	4	1	1	1	1	
	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: prøvepunkt 11 til 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12								
Bunnstype: B (bløt) eller H (hard)			B	H								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0								
	pH	Målt verdi										
II	Eh (mV)	Målt verdi										
		+ ref. verdi										
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)										2,88
	Tilstand prøve		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		3,00									
			Buffertemp:	19,10	Sjøvannstemp:	11,60	Sedimenttemp:	10,30				
			pH sjø:	8,10	Eh sjø:	177,00	Referanseelektrode:	217,00				
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0	0								
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0								
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0								
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0								
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2										
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		0	0	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12										
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00									1,41	
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		2											
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,66	
	Tilstand prøve		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	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)		61° 3. 490'N 4° 55. 309'E	61° 3. 490'N 4° 55. 283'E	61° 3. 489'N 4° 55. 260'E	61° 3. 488'N 4° 55. 210'E	61° 3. 487'N 4° 55. 186'E	61° 3. 486'N 4° 55. 160'E	61° 3. 508'N 4° 55. 155'E	61° 3. 510'N 4° 55. 205'E	61° 3. 511'N 4° 55. 229'E	61° 3. 511'N 4° 55. 254'E
Dyp (m)		125	130	140	140	135	135	115	115	130	135
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	2	2	2	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt					43 %	43 %			40 %	29 %
	Sand	50 %	33 %	67 %	50 %	43 %	43 %			40 %	57 %
	Grus	50 %	33 %	17 %	50 %	14 %	14 %			7 %	
	Skjellsand		33 %	17 %						13 %	14 %
Steinbunn											
Fjellbunn								X	X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)								1			
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				25		45		10	5	140	180
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X		X	X	X				

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

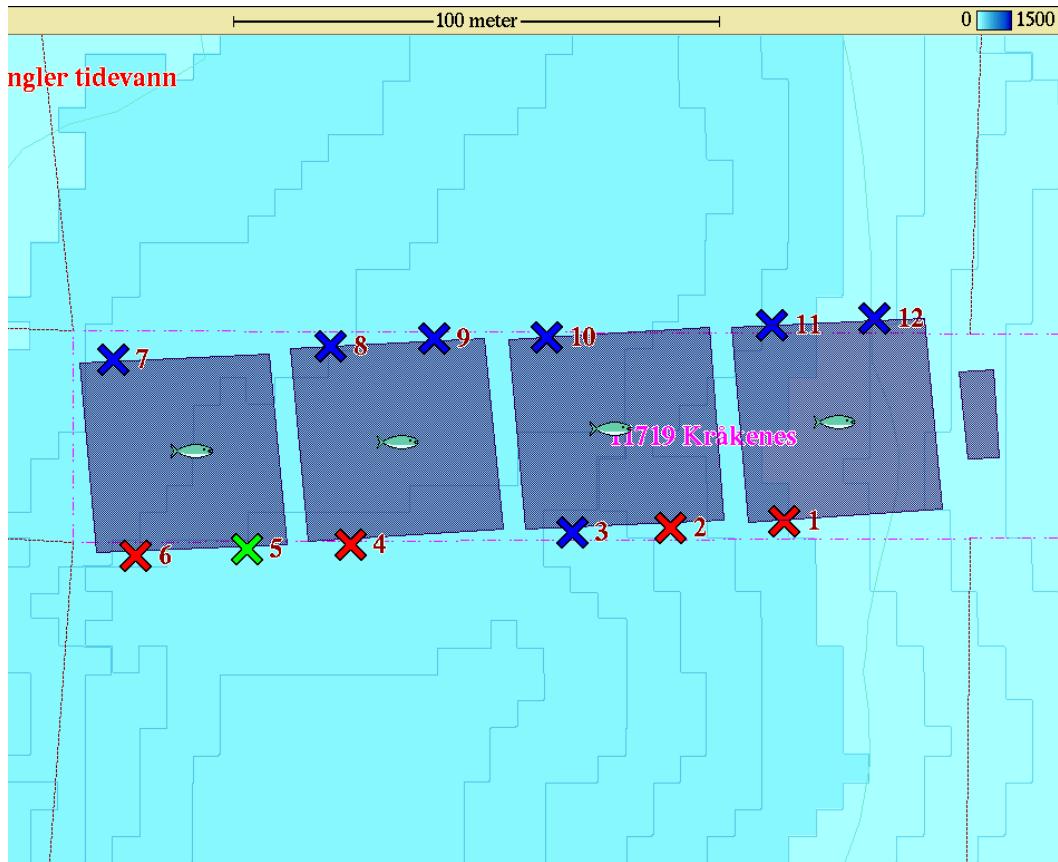
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 3. 512'N 4° 55. 306'E	61° 3. 513'N 4° 55. 330'E								
Dyp (m)		125	80								
Antall forsøk med prøvetaker		2	2								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %									
	Grus	50 %									
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		7	8								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Kråkenes 11.11.2025

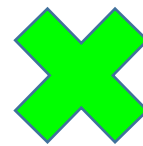
Resultat frå granskinga er markert i kart:



Tilstandsklasser:

-  meget god
-  god
-  dårlig
-  meget dårlig

Samla lokalitets
tilstand:



Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Kråkenes 11.11.2025

Prøvestasjon 1: Fiske-skit, litt sand og grus.

Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 2: Fiske-skit, sand, grus og skjelsand.

Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 3: Sand, grus og skjelsand. Grå og luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 4: Fiske-skit, litt sand og grus.
Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 5: Silt, sand og grus. Grå og luktfri prøve med mjuk konsistens.

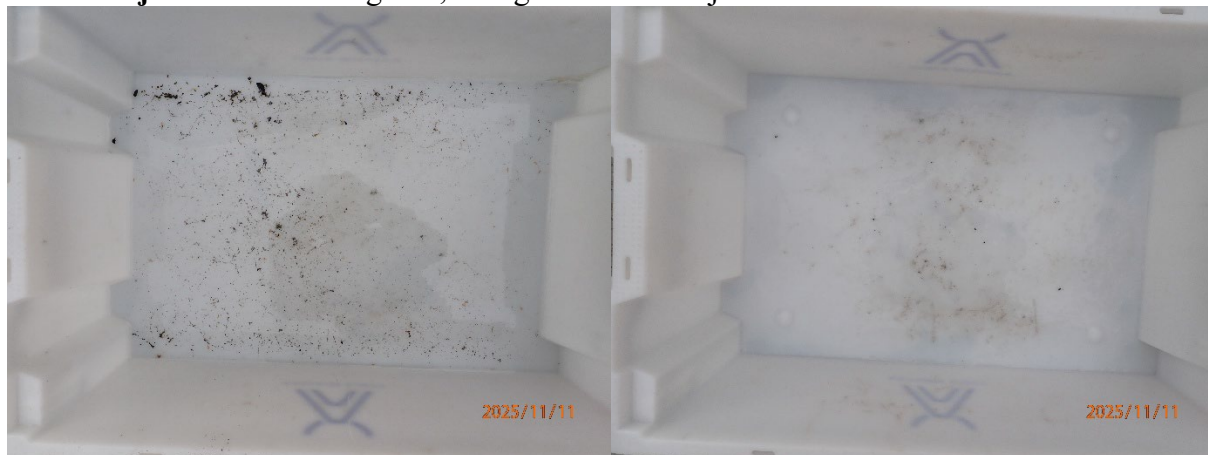


Prøvestasjon 6: Silt, sand og grus. Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

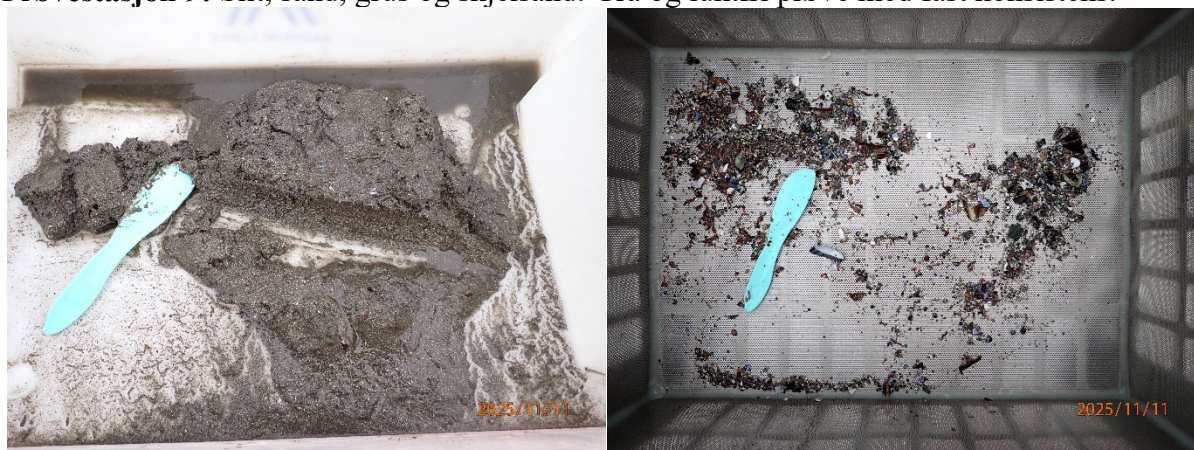
Prøvestasjon 7: To tomme grabb, truleg hardbotn. Ikkje fiske-skit eller lukt.



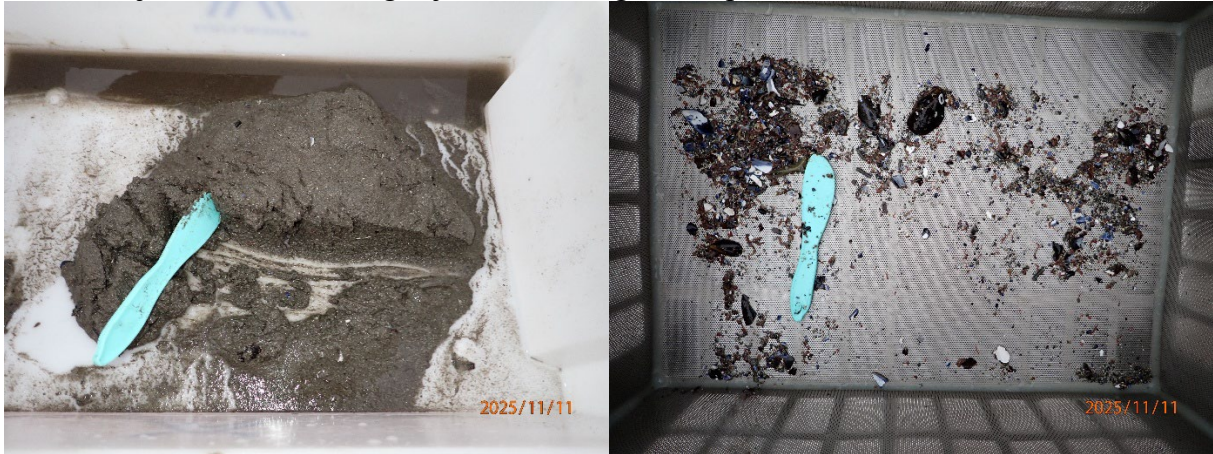
Prøvestasjon 8: To tomme grabb, truleg hardbotn. Ikkje fiske-skit eller lukt.



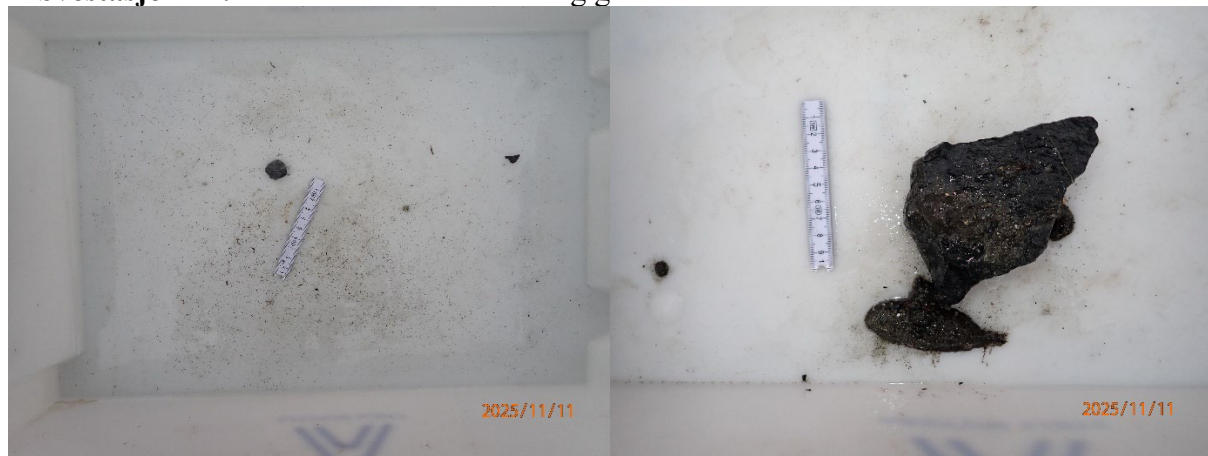
Prøvestasjon 9: Silt, sand, grus og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.



Prøvestasjon 10: Silt, sand og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.



Prøvestasjon 11: Stein-botn med litt sand og grus.



Prøvestasjon 12: Truleg fjell-botn.

