B-undersøkelse

Lokalitet SKRUBBO (31117)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22837

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-28T14:02:49Z
Oppdretter	BOLAKS SJØ AS - 929068300
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2026-08-26
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Feltarbeidar Frode Haveland, Resipientanalyse AS Båtmannskap ved feltarbeid Alma Horne, Bolaks AS Botnen i lokaliteten består i hovudsak av silt med litt sand og grus. Blautbotn blei påvist ved 10 av 12 prøvepunkt. Det blei påvist gass i tre av grabbprøvane. Det blei påvist lukt i fire av grabbprøvane. Ved eit av prøvepunkta, prøvepunkt 10, var lokalitetstilstanden 3, dårleg. Ved tre av prøvepunkta, prøvepunkt 5, 7 og 12, var lokalitetstilstanden 4, meget dårleg. Dei dårlegaste prøvane var spreidd punktvis ved dei tre sørlegaste merdane. Det blei påvist botndyr ved ni av prøvestasjonane. Det blei ikkje påvist fôr-rester. Fiske-skit blei påvist i åtte av grabbprøvane. Denne B-granskinga viser at anleggssona i lokaliteten, totalt sett, er markert belasta med tilførsel av organisk materiale frå oppdrettsanlegget. Samla sett er lokalitetstilstanden 2, god. Tidspunkt for ny B-gransking etter NS9410:2016 Ved lokalitetstilstand 2: Etter NS9410:2016 skal ny B-gransking utførast før nytt utsett.
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 Skrubbo ligg orientert i nordaust-sørvestleg retning over austlege del av en undersjøisk rygg. Botnen under anlegget heller hovudsakleg mot aust og djupna varierer mellom 70-178 meter. Ved denne generasjon har det vore utsett i dei fire austlege merdane. Sidan biomassen ikkje har vore fullt utnytta ved denne generasjon, har vi vurdert det som representativt å ta prøvar frå 12 prøvestasjonar, 3 prøvar ved kvar merd, i samband med denne granskinga.
Stasjonsopplysninger	Sjå tekst i vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment.
Resultat før strømmålinger	Ved Skrubbo beveger strømmen seg mot flere retninger på 5 m, 15 m og 65 m (spredningsdyp). Bunnstrømmen har dominerende retning mot vestnordvest. Dette stemmer med områdets bunntopografi og fjordens orientering. Vannutskiftning er mot nordvest/nord på 5m og 15m, og mot vest/nordvest i spredningsdyp (FD 21 753, AK 13.02.2026).

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	B	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
	pH	Målt verdi	7,60	7,50	7,60	7,40	6,40	7,30	6,70			7,00	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-120	-140	-100	-220	-300	-160	-330			-330	
		+ ref. verdi	97	77	117	-3	-83	57	217			-113	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	0,00	1,00	5,00	1,00	5,00			3,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	1	4	0	-	3	
	Tilstand Gruppe II		-										

Buffertemp:	19,00	Sjøvannstemp:	16,20	Sedimenttemp:	9,80
pH sjø:	8,20	Eh sjø:	113,00	Referanseelektrode:	217,00

Gr.	Parameter	Poeng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Indeks
	Gassbobler	Ja = 4					4		4				
		Nei = 0	0	0	0	0		0			0	0	
	Farge	Lys/grå = 0		0	0			0					
		Brun/svart = 2	2			2	2		2		2	2	
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0		0			0		
		Noe = 2										2	
		Sterk = 4					4		4				
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2		2				2	
III		Løs = 4					4		4		4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0									0		
		1/4 - 3/4 = 1		1	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					1		1				
		> 8 cm = 2											
		SUM	6	3	3	6	16	3	16	0	6	7	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	0,66	0,66	1,32	3,52	0,66	3,52	0,00	1,32	1,54	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	4	1	4	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,16	0,83	0,33	1,16	4,26	0,83	4,26	0,00	1,32	2,27	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	4	1	4	1	2	3	

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)			B	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0									
	pH	Målt verdi	7,40	6,70									
II	Eh (mV)	Målt verdi	-180	-370									
		+ ref. verdi	37	-153									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	5,00									2,09
	Tilstand prøve		1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		19,00	Sjøvannstemp:		16,20	Sedimenttemp:		9,80		
			pH sjø:		8,20	Eh sjø:		113,00	Referanseelektrode:		217,00		
	Gassbobler	Ja = 4		4									
		Nei = 0	0										
	Farge	Lys/grå = 0	0										
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0	0										
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2										
III		Løs = 4		4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2		2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0										
		2 cm - 8 cm = 1		1									
		> 8 cm = 2											
		SUM	3	17	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	3,74									1,58
	Tilstand prøve		1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	4,37	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80
	Tilstand prøve		1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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)		60° 9. 448'N 5° 42. 889'E	60° 9. 421'N 5° 42. 885'E	60° 9. 436'N 5° 42. 859'E	60° 9. 394'N 5° 42. 874'E	60° 9. 368'N 5° 42. 866'E	60° 9. 382'N 5° 42. 841'E	60° 9. 340'N 5° 42. 860'E	60° 9. 315'N 5° 42. 851'E	60° 9. 329'N 5° 42. 828'E	60° 9. 288'N 5° 42. 839'E
Dyp (m)		175	165	160	175	165	140	155	155	130	178
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										25 %
	Silt	96 %	57 %	29 %	89 %	100 %	40 %	100 %			25 %
	Sand	2 %	21 %	36 %	6 %		40 %				25 %
	Grus	2 %	21 %	36 %	6 %		20 %				25 %
	Skjellsand										
Steinbunn									X		
Fjellbunn										X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		100	70	45	70	5	140			5	5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier					X	X	X	X		X	X

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

Prøvepunkt	**Kommentar**
10	

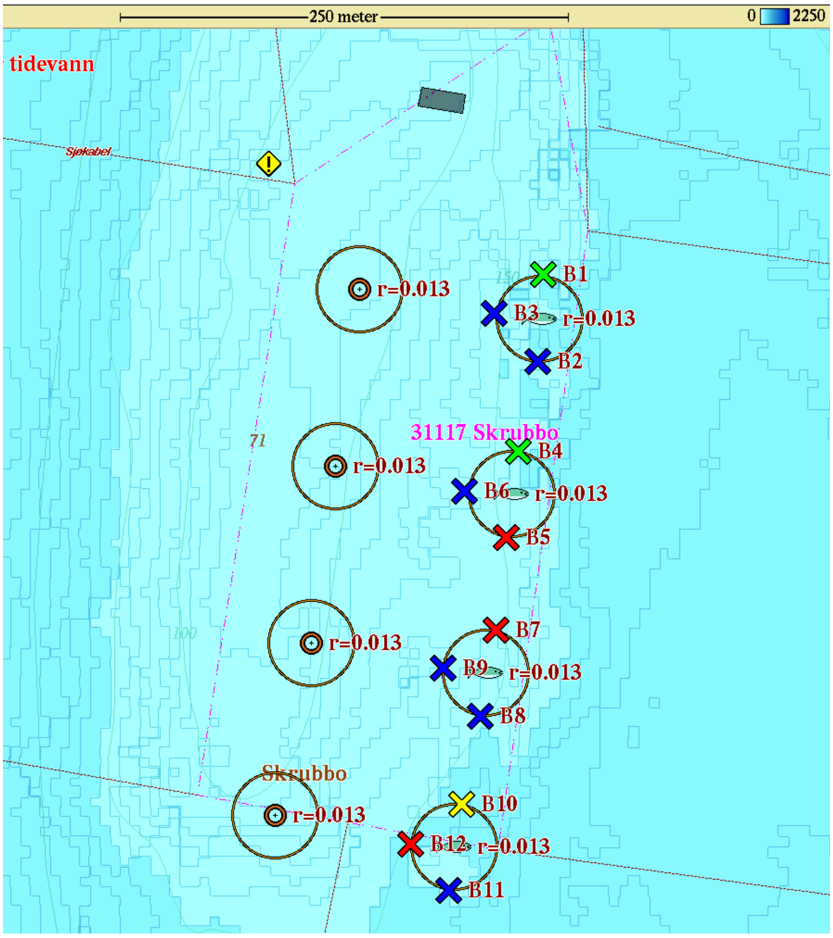
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		**Prøvepunkt**									
		11	**12**								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 9. 262'N 5° 42. 831'E	60° 9. 276'N 5° 42. 808'E								
Dyp (m)		175	165								
Antall forsøk med prøvetaker		2	2								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	81 %	60 %								
	Sand	10 %	20 %								
	Grus	10 %	20 %								
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		3									
Børstemark (antall)		45									
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X								

Prøvepunkt	**Kommentar**
11	
12	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Skrubbo 26.08.2026

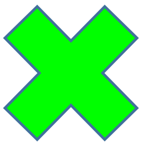
Resultat frå gransking er markert i kart:



Tilstandsklasser:

- meget god
- god
- dårlig
- meget dårlig

Samla lokalitets tilstand:



Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Skrubbo 26.08.2026

Prøvestasjon 1: Silt med litt sand og grus. Mørk men luktfri prøve med mjuk konsistens.

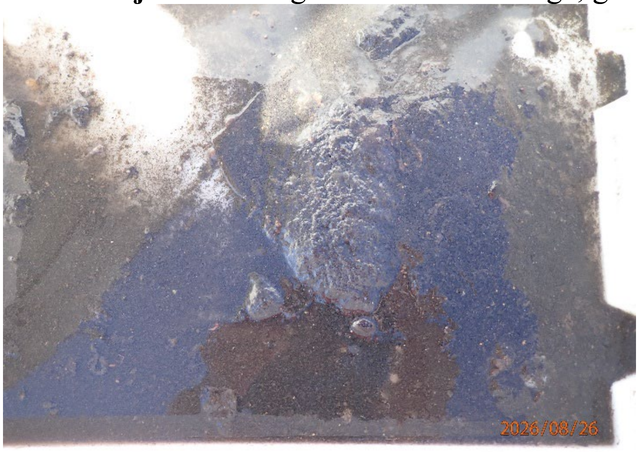
Prøvestasjon 2: Silt, sand og grus. Grå og luktfri prøve med mjuk konsistens.

Bilete før siling manglar dessverre

Prøvestasjon 3: Silt, sand og grus. Grå og luktfri prøve med mjuk konsistens.

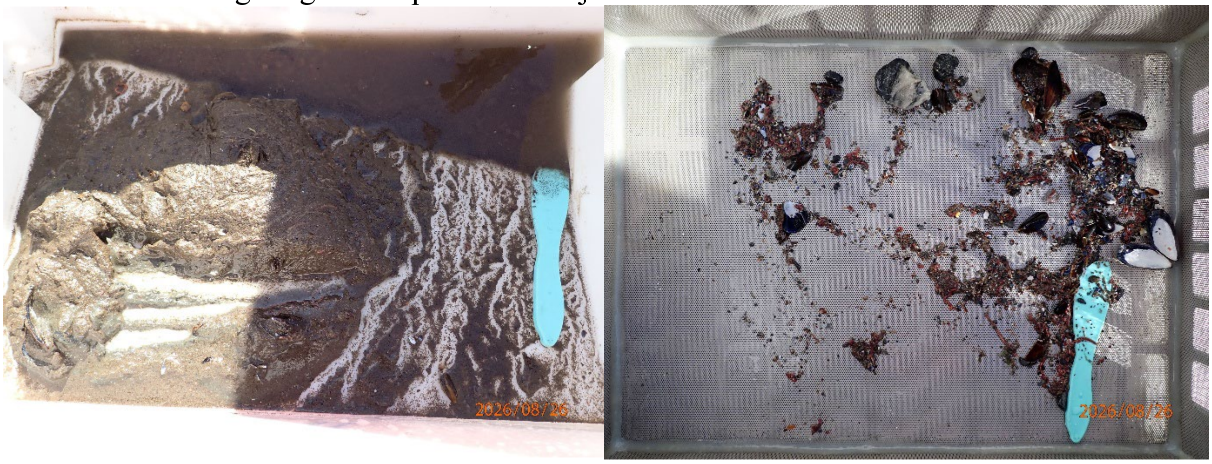
Prøvestasjon 4: Silt, med litt sand og grus, og litt fiskeskit.
Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 5: Silt og fiskeskit. Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 6: Silt, sand og grus.
Litt fiskeskit men grå og luktfri prøve med mjuk konsistens.

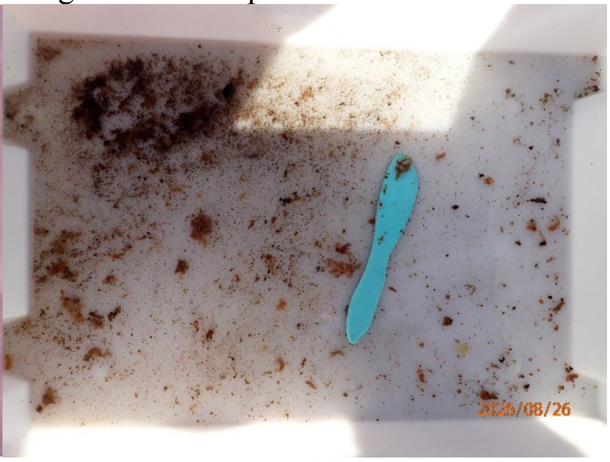


Prøvestasjon 7: Silt med fiskeskit. Brun farge, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.

Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 8: Stein og tom grabb, truleg hardbotn.

Prøvestasjon 9: Litt fiskeskit på fjellbotn. Brun farge men luktfri prøve med laus konsistens.



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

Prøvestasjon 11: Silt, og litt sand og grus. Grå og luktfri prøve med mjuk konsistens.

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

Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.