B-undersøkelse

Lokalitet Kalsøyflu (22915)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 23256

Generell informasjon

Innsendt	2026-10-26T08:36:53Z
Oppdretter	LANGØYLAKS AS - 829512572
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2026-10-23
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Feltarbeidar Frode Haveland, Resipientanalyse AS Båtmannskap ved feltarbeid Anethe Røys og Vinzent Solberg, Langøylaks AS Botnen i lokaliteten består i hovudsak av silt, sand, grus og skjelsand. Blautbotn blei påvist ved 10 av 12 prøvepunkt. Det blei påvist gass i ei av grabbprøvane. Det blei påvist lukt i tre av grabbprøvane. Ved prøvepunkt 5, var lokalitetstilstanden 4, meget dårleg, ved prøvepunkt 6, var lokalitetstilstanden 3, dårleg. Begge prøvane ved merd 4. Det blei ikkje påvist fôr-rester i nokon av grabbprøvane. Fiske-skit blei påvist i dei to grabbprøvane, tatt ved merd 4. Denne B-granskinga viser at anleggssona i lokaliteten, totalt sett, er noko belasta med tilførsel av organisk materiale frå oppdrettsanlegget. Samla sett er lokalitetstilstanden 2, god, på grensa til tilstand 1, meget god. Tidspunkt for ny B-gransking etter NS9410:2016, ved lokalitetstilstand 2, god, er ved maksimal organisk belastning.
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 ligg plassert mellom Litla Kalsøya og Lunnøya, ca. 1,6 km aust for den søraustlege spissen av Litla Kalsøya. Botntopografien i fjordsystemet er prega av eit stort tal grunner og djupare område. Rett vest for anlegget ligg ei flu som har gjeve namn til lokaliteten, og den strekkjer seg om lag 600 meter frå sørvest mot nordaust. Flåten ligg over vestsida av flua. Mellom denne flua og Litla Kalsøya går botn ned på eit relativt kupert område med 83 meter som djupaste punkt. Dette området strekkjer seg sørover og blir djupare sørvest for anlegget. Ca. 400 meter rett austsøraust for sørleg del av anlegget ligg ei flu på 30 meters djup. Aust for denne flua går ein djup kanal som er 110 meter djup på det smalaste. Denne kanalen bind saman Møkstrafjorden og Skoltafjorden via to tersklar på vel 90 meter. Aust for lokaliteten opnar fjorden seg, her finn ein eit stort kupert djupvassområde med 250 meter som djupaste punkt. Ein kanal frå dette området strekkjer seg gjennom Møkstrafjorden og ut i Nordsjøen i nordvestleg retning, via ein terskel på knapt 115 meter (Rådgivende Biologer, FD 13 952).
Stasjonsopplysninger	Sjå tekst i vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment.
Resultat før strømmålinger	Rådgivende Biologer AS utførte i 2013 strømmålinger på oppdrettslokaliteten Kalsøyflu i Austevoll kommune. En rigg med to strømmålere (Sensordata SD-6000) var utplassert på lokaliteten i perioden 4. mars - 4. april 2013, og målte strøm på 5 og 15 m dyp. Riggen ble fortøyd nær anleggets østligste ring. Strømbildet ved Kalsøyflu er påvirket av både tidevannsstrøm og vindgenerert overflatestrøm. Den sterkeste strømmen i måleperioden ble imidlertid trolig forårsaket av andre strømkomponenter, eventuelt i kombinasjon med tidevannsstrøm. Sørlig til sørvestlig strøm dominerte på både 5 og 15 m dyp i måleperioden, og det var relativt lite spredning i strømretning. Den sterkeste strømmen ble registrert i retning sørsørvest på begge måledyp (Rådgivende Biologer, FD 13 952).

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	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,40	7,60	7,40		6,70	7,00	7,50	7,60	7,40	7,30	
	Eh (mV)	Målt verdi	-60	-100	-220		-350	-330	-210	10	-245	-300	
		+ ref. verdi	217	217	217		217	217	217	217	217	217	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	1,00		5,00	3,00	1,00	0,00	2,00	2,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	0	4	3	1	1	2	2	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,40		Sjøvannstemp:		12,20		Sedimenttemp:		9,50
			pH sjø:		8,10		Eh sjø:		115,00		Referanseelektrode:		217,00
III	Gassbobler	Ja = 4					4						
		Nei = 0	0	0	0			0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0					0			
		Brun/svart = 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	0	0						0			
		Myk = 2			2				2		2	2	
		Løs = 4					4	4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1					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	
		2 cm - 8 cm = 1					1						
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	1	3	0	17	12	6	1	5	7	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,66	0,00	3,74	2,64	1,32	0,22	1,10	1,54	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	3	2	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	0,83	0,00	4,37	2,82	1,16	0,11	1,55	1,77	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	3	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0									
II	pH	Målt verdi		7,60									
	Eh (mV)	Målt verdi		-130									
		+ ref. verdi		217									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00									1,25
	Tilstand prøve		0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
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:	18,40	Sjøvannstemp:	12,20	Sedimenttemp:	9,50
pH sjø:	8,10	Eh sjø:	115,00	Referanseelektrode:	217,00

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,32									1,08
	Tilstand prøve		1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	1,17
	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	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° 2.147'N 5° 6.671'E	60° 2.173'N 5° 6.707'E	60° 2.215'N 5° 6.736'E	60° 2.194'N 5° 6.783'E	60° 2.240'N 5° 6.825'E	60° 2.263'N 5° 6.862'E	60° 2.313'N 5° 6.890'E	60° 2.288'N 5° 6.947'E	60° 2.332'N 5° 6.981'E	60° 2.361'N 5° 7.028'E
Dyp (m)		90	90	95	110	115	125	130	115	115	115
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %	60 %	67 %		100 %	100 %	100 %	22 %	47 %	25 %
	Sand	25 %	20 %	17 %					11 %	31 %	25 %
	Grus	13 %	10 %	8 %					11 %	16 %	25 %
	Skjellsand	13 %	10 %	8 %					56 %	6 %	25 %
Steinbunn											
Fjellbunn					X						
Pigghuder (antall)									2		
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5		8	3			50	35	25	30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier						X	X				

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

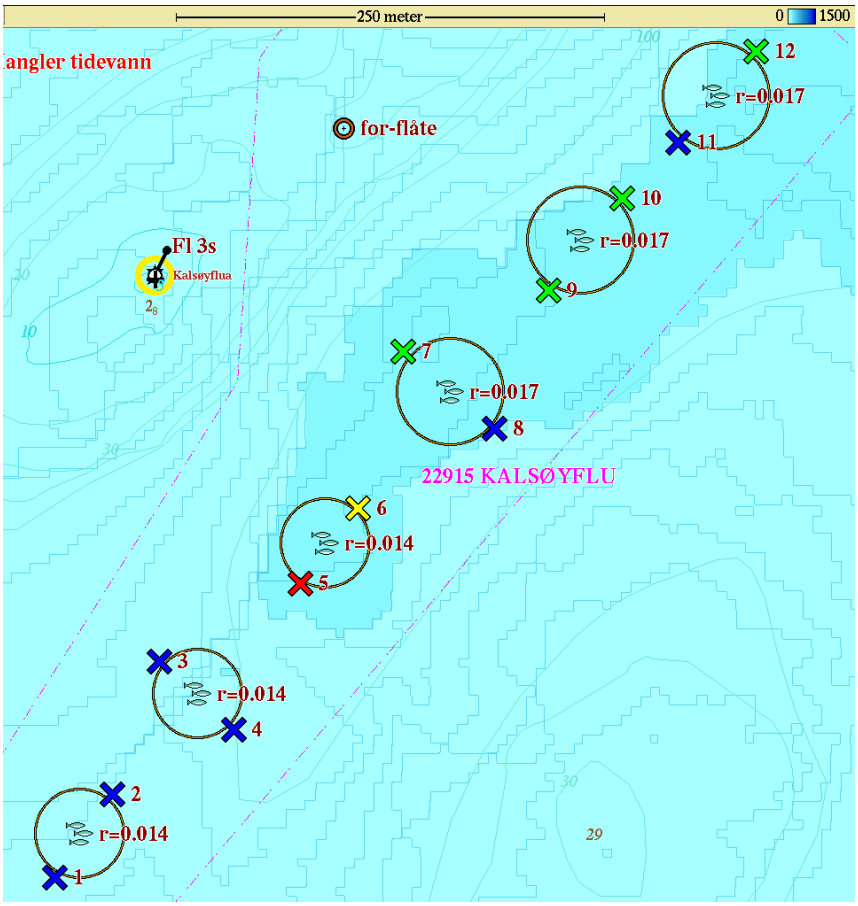
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 2.379'N 5° 7.063'E	60° 2.407'N 5° 7.112'E								
Dyp (m)		125	135								
Antall forsøk med prøvetaker		2	1								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		44 %								
	Sand		22 %								
	Grus		17 %								
	Skjellsand		17 %								
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			1								
Børstemark (antall)		4	40								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Kalsøyflu 23.10.2026

Resultat frå gransking er markert i kart:



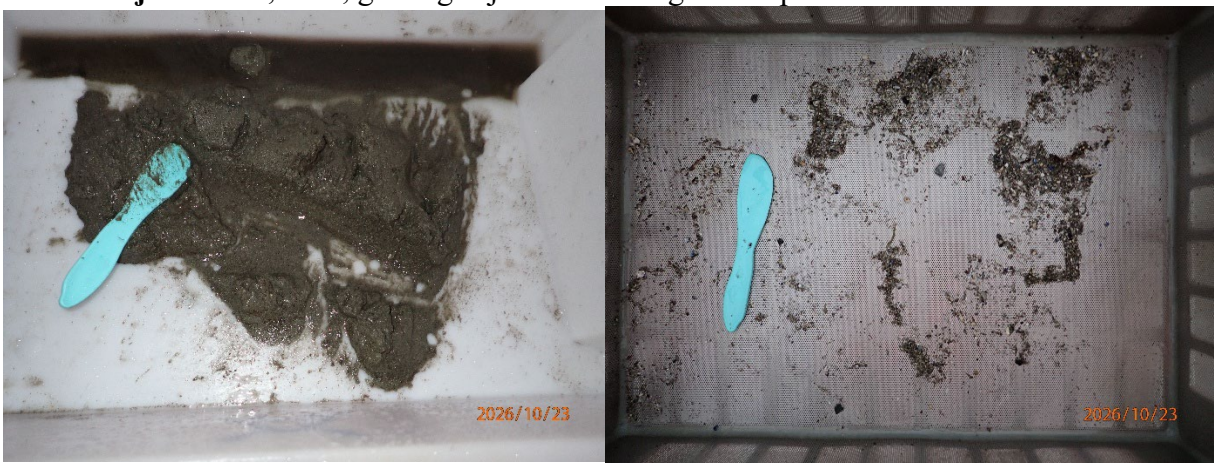
Tilstandsklasser:

- meget god
- god
- dårlig
- meget dårlig

Samla lokalitets tilstand:

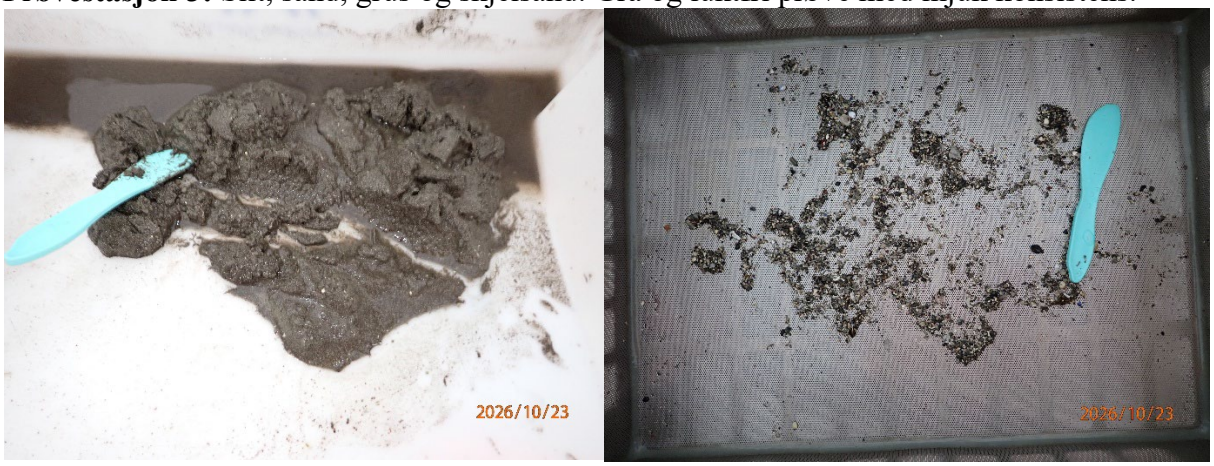
Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Kalsøyflu 23.10.2026

Prøvestasjon 1: Silt, sand, grus og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

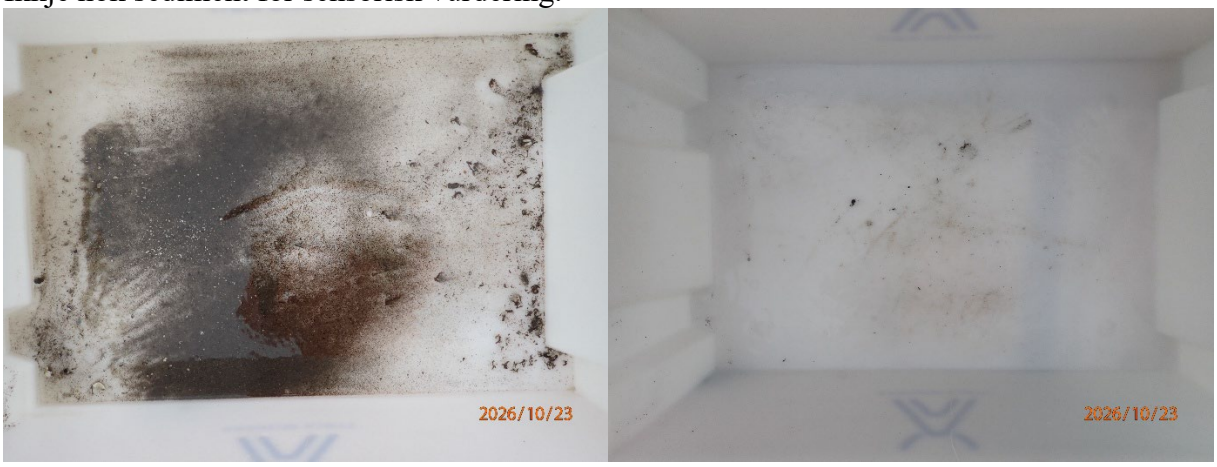


Prøvestasjon 2: Silt, sand, grus og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

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



Prøvestasjon 4: Litt silt, sand og grus, truleg fjellbotn.
Ikkje nok sediment for sensorisk vurdering.



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

Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

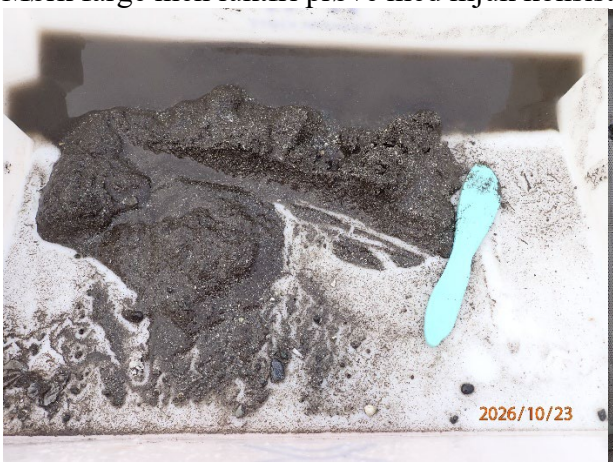
Prøvestasjon 6: Silt med fiske-skit. Brun farge og sterk lukt i prøve med laus konsistens.

Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 7: Silt. Mørk farge men lukt fri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 8: Skjelsand med litt silt, sand og grus. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

Prøvestasjon 9: Silt og sand med litt grus og skjelsand.
Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



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

Prøvestasjon 11: Litt silt og sand, truleg hardbotn.
Ikkje nok sediment for sensorisk vurdering.

Prøvestasjon 12: Silt, sand, grus og skjelsand.
Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.