

B-undersøkelse

Lokalitet KALSØYFLU (22915)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22198

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-10T08:26:08Z
Oppdretter	LANGØYLAKS AS - 829512572
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2026-05-07
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Feltarbeidar: Frøde 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 alle prøvepunkt. Det blei påvist gass i to av grabbprøvene. Det blei påvist lukt i tre av grabbprøvene. Ved to av prøvepunkt, prøvepunkt 5 og 6, var lokalitetstilstanden 4, meget dårleg. Det blei påvist botndyr ved 8 prøvestasjonar. Det blei ikkje påvist før-rester i nokon av grabbprøvene. Fiske-skit blei påvist i fire av grabbprøvene. 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. 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. 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. 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 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. 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. 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 inspiseras 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. Botnografi 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 strømmålingar	Rådgivende Biologer AS utførte i 2013 strømmålingar 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. Riggene 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	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,70	7,60	7,60	7,30	6,40	6,40	7,50			7,40	
	Eh (mV)	Målt verdi	-45	40	-130	-260	-340	-340	-180			-160	
		+ ref. verdi	217	217	217	217	217	217	217			217	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	1,00	2,00	5,00	5,00	1,00			1,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	4	4	1	-	-	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,20	Sjøvannstemp:		8,10	Sedimenttemp:		8,10		
			pH sjø:		8,20	Eh sjø:		164,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4					4	4					
		Nei = 0	0	0	0	0			0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0						0			
		Brun/svart = 2			2	2	2	2	2		2	2	
	Lukt	Ingen = 0	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	2	
		Løs = 4					4	4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0					0	0		
		1/4 - 3/4 = 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	1					
		> 8 cm = 2											
		SUM		1	1	4	7	17	17	6	0	4	5

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,88	1,54	3,74	3,74	1,32	0,00	0,88	1,10	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	4	4	2	1	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	0,94	1,77	4,37	4,37	1,16	0,00	0,88	1,05	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	4	4	2	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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									
II	pH	Målt verdi		7,50									
	Eh (mV)	Målt verdi		-190									
		+ ref. verdi		217									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00									1,78
Tilstand prøve			-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			2,00										
Buffertemp:			18,20	Sjøvannstemp:	8,10	Sedimenttemp:	8,10						
pH sjø:			8,20	Eh sjø:	164,00	Referanseelektrode:	217,00						
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		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
SUM			-	5	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		-	1,10									1,34
	Tilstand prøve		-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		-	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	1,44
	Tilstand prøve		-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	LOKALITETSTILSTAND										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										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)		85	83	95	105	115	115	120	110	110	110
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	2	1	1	1	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt			25 %	50 %	100 %	100 %	100 %		100 %	33 %
	Sand	33 %	67 %	50 %	33 %				33 %		33 %
	Grus	33 %		25 %	17 %				33 %		33 %
	Skjellsand	33 %	33 %						33 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					1						
Børstemark (antall)		3	5	1	25			75			45
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier				X		X	X				

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

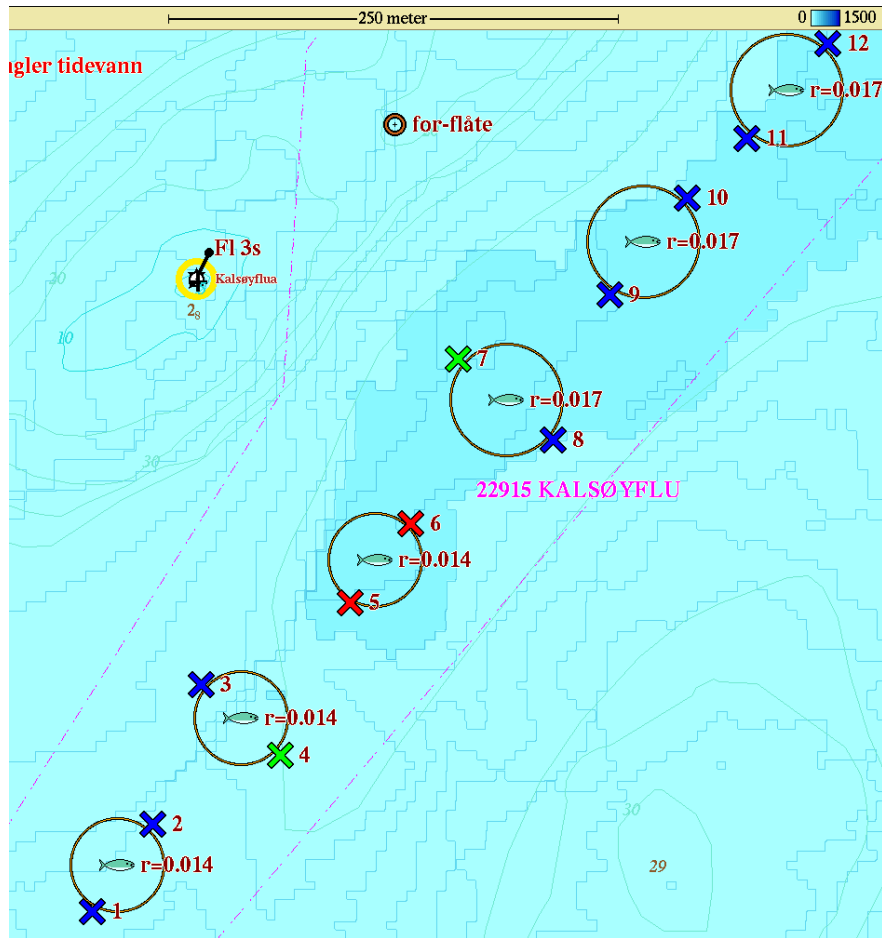
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

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)		108	120							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	100 %	33 %							
	Sand		17 %							
	Grus		17 %							
	Skjellsand		33 %							
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)			90							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier		X								

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Kalsøyflu 07.05.2026

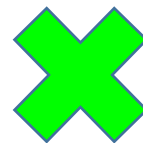
Resultat frå granskinga er markert i kart:



Tilstandsklasser:

- meget god
- god
- dårlig
- meget dårlig

Samla lokalitets
tilstand:



Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Kalsøyflu 07.05.2026

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



Prøvestasjon 2: Sand og skjelsand. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.



Prøvestasjon 3: Silt, sand og grus. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 4: Silt, sand og grus. Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.



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, gass og sterk lukt i prøve med laus konsistens.



Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

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



Prøvestasjon 8: Litt sand, grus og skjelsand. Lys og luktfri prøve med fast konsistens.



Prøvestasjon 9: Litt silt. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 10: Silt, sand og grus. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 11: Litt silt og litt fiske-skit.
Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



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

