B-undersøkelse

Lokalitet LINDARHOLMEN (28396)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22441

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-22T07:31:58Z
Oppdretter	NORDSJØ FJORDBRUK AS - 914725739
Kompetent organ	RESIPIENTANALYSE AS - 998058376
Dato prøvetaking	2026-06-01
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Feltarbeidar Frode Haveland, Resipientanalyse AS Båtmannskap ved feltarbeid Aksel Lunde, Nordsjø Fjordbruk AS Botnen i lokaliteten består i hovudsak av silt og leire. Blautbotn blei påvist ved alle prøvepunkt. Det blei ikkje påvist gass i nokon av prøvane. Lukt blei påvist i tre av prøvane. Ved eit av prøvepunkta, prøvepunkt 3, var miljøtilstanden 3, dårleg. 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 ved maksimal organisk belastning, dvs. mot slutten av produksjon.
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 Lindarholmen ligge nordaust for Lindarholmen i Tysnes kommune. På nordsida av Tysnes i Bjørnafjorden mellom Godøya og Malkenes. Lokaliteten ligger opent til ut mot Bjørnafjorden. Oppdrettsanlegget består av ei ramme med plass til 8 merdar, ved neste utsett er det planlagt utsett med fisk i fem merdar. Alle merdane har 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 5 cm/s mellom 70 og 90 meters djup med doppler profiler (400 KHz) straummålar i perioden 26.02 til 05. 04.2016 (Resipientanalyse, 1398-2016).

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	1	0	0	0	1	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,60	7,50	7,10	7,50	7,30	7,50	8,00	7,50	7,40	7,60	
	Eh (mV)	Målt verdi	-110	-210	-330	-150	-300	-245		-220	-270	-190	
		+ ref. verdi	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	0,00	1,00	2,00	1,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,30		Sjøvannstemp:		12,80		Sedimenttemp:		9,10
			pH sjø:		8,20		Eh sjø:		149,00		Referanseelektrode:		217,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	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				2		
		Sterk = 4			4								
	Konsistens	Fast = 0							0				
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1							1				
		> 3/4 = 2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	6	6	10	4	8	6	1	4	8	6	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	1,32	2,20	0,88	1,76	1,32	0,22	0,88	1,76	1,32	-
	Tilstand prøve		2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,66	1,16	2,10	0,94	1,88	1,16	0,11	0,94	1,88	1,16	-
	Tilstand prøve		1	2	3	1	2	2	1	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,50	7,50	7,20	7,60							
	Eh (mV)	Målt verdi	-110	-205	-260	-125							
		+ ref. verdi	217	217	217	217							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00	2,00	1,00							1,07
	Tilstand prøve		1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		18,30	Sjøvannstemp:		12,80	Sedimenttemp:		9,10		
			pH sjø:		8,20	Eh sjø:		149,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0		0		0							
		Brun/svart = 2	2		2								
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0							
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2	2	2	2	2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	6	4	6	4	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	0,88	1,32	0,88							1,24
	Tilstand prøve		2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,66	0,94	1,66	0,94	-	-	-	-	-	-	1,16
	Tilstand prøve		1	1	2	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)		60° 5.049'N 5° 38.299'E	60° 5.052'N 5° 38.259'E	60° 5.033'N 5° 38.255'E	60° 5.024'N 5° 38.173'E	60° 5.022'N 5° 38.208'E	60° 5.002'N 5° 38.203'E	60° 4.975'N 5° 38.229'E	60° 4.971'N 5° 38.268'E	60° 4.982'N 5° 38.316'E	60° 5.000'N 5° 38.318'E
Dyp (m)		330	330	325	325	315	310	300	215	325	330
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		50 %	50 %	50 %						48 %
	Silt	89 %	50 %	50 %	50 %	100 %	100 %		89 %	89 %	48 %
	Sand	6 %						50 %	11 %	11 %	2 %
	Grus	6 %						50 %			2 %
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					2						
Børstemark (antall)		60	40		70	7	45		55	2	12
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

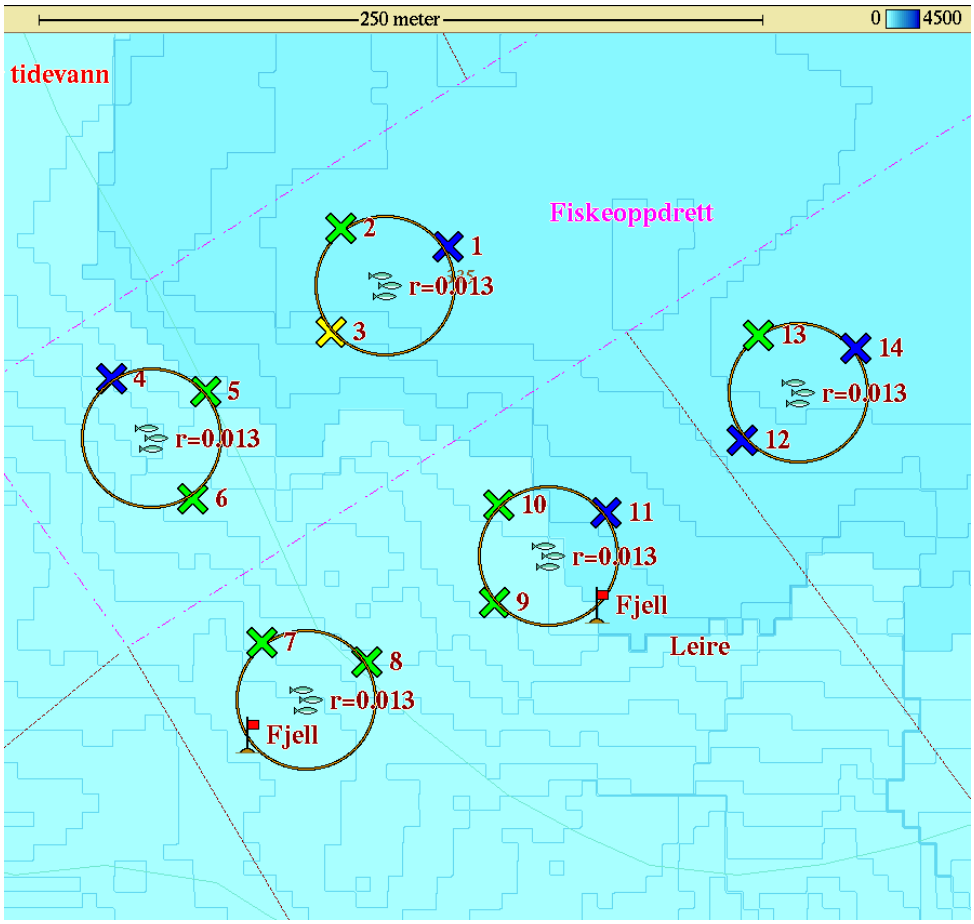
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 4. 999'N 5° 38. 358'E	60° 5. 013'N 5° 38. 409'E	60° 5. 032'N 5° 38. 415'E	60° 5. 030'N 5° 38. 451'E						
Dyp (m)		330	340	340	345						
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	50 %	44 %								
	Silt	50 %	44 %	100 %	100 %						
	Sand		11 %								
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					2						
Børstemark (antall)		20	45	3	12						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

Vedlegg 1. Olexbotnkart Lindarholmen 01.06.2026

Resultat frå granskinga er markert i kart:



Tilstandsklasser:

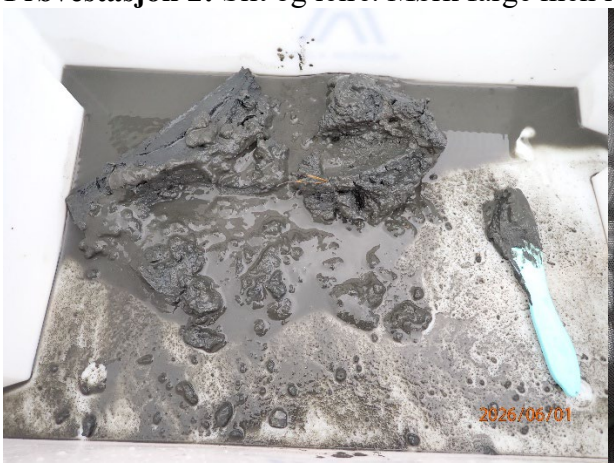
- meget god
- god
- dårlig
- meget dårlig

Samla lokalitets tilstand:

Vedlegg 2. Bilete og skildring av sediment Lindarholmen 01.06.2026

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

Prøvestasjon 2: Silt og leire. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 3: Silt og leire. Mørk farge og sterk lukt i prøve med mjuk konsistens.

Prøve ikkje silt pga. sterk lukt.

Prøvestasjon 4: Silt og leire. Lys farge og luktfri prøve med mjuk konsistens.

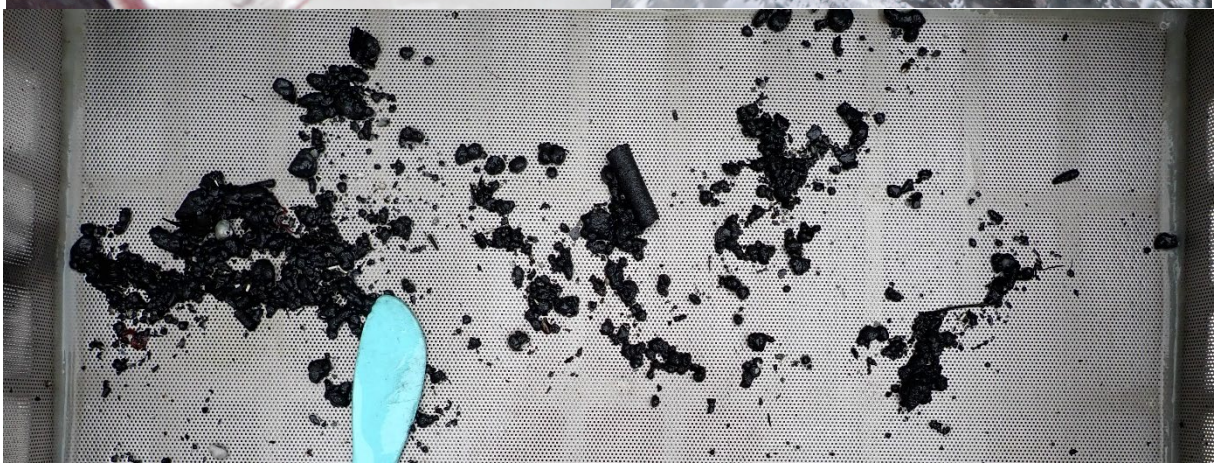
Prøvestasjon 5: Silt. Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 6: Silt. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 7: Sand og grus. Grå og luktfri prøve med fast konsistens.

Prøvestasjon 8: Silt og litt sand. Lys farge og luktfri prøve med mjuk konsistens.

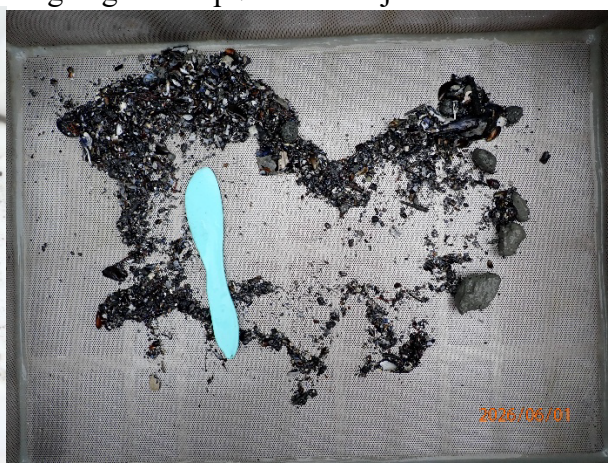
Prøvestasjon 9: Silt og leire. Mørk farge og noko lukt i prøve med mjuk konsistens.



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

Prøvestasjon 11: Silt og leire. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 12: Silt og leire, og litt sand. Lys farge og luktfri prøve med mjuk konsistens.



Prøvestasjon 13: Silt. Mørk farge men luktfri prøve med mjuk konsistens.

Prøvestasjon 14: Silt. Lys farge og luktfri prøve med mjuk konsistens.