B-undersøkelse

Lokalitet OLAUSSKJÆRET (33737)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21180

Generell informasjon

Innsendt	2026-01-12T13:14:14Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2025-12-17
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Olausskjæret får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Olausskjæret er i meget god miljømessig forfatning. 8 av 13 stasjoner ble definert som bløtbunn, mens stasjon 3, 4, 5, 10 & 12 ble definert som hardbunn, der stasjon 3 var en steinbunnsstasjon, mens resterende var fjellbunnsstasjoner. Sedimentet bestod i hovedsak av sand og skjellsand. Det ble registrert noen tegn til organisk belastning, da i form av farge (n=2), lukt (n=1), myk konsistens (n=1) og grabbvolum (n ¼-¾=1). Stasjon 2 fikk tilstand 2 - god. Resterende stasjoner fikk tilstand 1 - meget god. Fauna i form av børstemark ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner, med individantall mellom 10-50. Det ble gjort funn av 2 skjell og en pigghud ved stasjon 7. Kjemiske parametere var jevnt over gode ved alle stasjoner, med pH verdier fra 7,27 til 8,08, og Eh verdier fra -81 til 352 mV. Det var ikke mulig å måle kjemiske verdier ved to av bløtbunnsstasjonene (stasjon 7 og 8) grunnet store mengder skjellsand i sedimentet. Det er tidligere utført 5 B-undersøkelser ved lokaliteten. Resultatene viser at lokaliteten har fått lokalitetstilstand 1 (Meget god) ved hver undersøkelse. Dette viser til en jevn trend, og at sedimentet i anleggssonen tilsynelatende tolererer dagens produksjon. Strømmålingene viser til svært god vannutskiftning som kan bidra til effektiv spredning av organiske materialer. Neste B- undersøkelse: I henhold til NS9410 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Material og metode Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(KC-Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02. Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0727, Grabb U-0052, Sil U-0391. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110219713 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Richard Bjørklund Forfatter: Julie Aasen Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27/7-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Olausskjæret ligger sør i Sulfjorden, sørvest for Lyngværet i Frøya kommune, Trøndelag. Lokaliteten ligger nærmere bestemt nord for Frøya i et område med mange skjær, og da også grunnere bunnområder. Sjøbunnen under anlegget veksler mellom skjellsand og fast fjell, med dybder mellom 23 og 67 meter. Lokaliteten er godt skjermet, og er omgitt av skjær og holmer i alle himmelretninger. Anlegget har en MTB på 3120 tonn, og består av 8 bur på 2 rekker, til sammen 16 bur. Fisken på lokaliteten ble satt ut i slutten av 2024/starten av 2025. Lokaliteten var ved maks belastning ved undersøkelsestidspunktet (17. 12.25, pers. med. Håvard Hestnes).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 6 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger ble gjennomført av Åkerblå AS i perioden juni-august 2019. Hovedstrømsretningen ved spredningsdyp (42 meter) var i måleperioden mot nordøst, med en betydelig returstrøm mot sørvest. Den gjennomsnittlige strømstyrken var på 5,7 cm/s, som klassifiseres som sterk strøm.

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	H	H	H	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,73	7,27				7,82			7,89		
	Eh (mV)	Målt verdi	-263	-281				28			105		
		+ ref. verdi	-63	-81				228			305		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	2,00				0,00			0,00		-
	Tilstand prøve		1	2	0	0	0	1	-	-	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		9,70	Sedimenttemp:		7,80		
			pH sjø:		7,97	Eh sjø:		193,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0				0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0						0	0	0	0		
		Brun/svart = 2	2	2									
	Lukt	Ingen = 0	0					0	0	0	0		
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0	0					0	0	0	0		
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0					0	0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 1		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0				0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	1,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,72	1,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0							
II	pH	Målt verdi	7,94		8,08							
	Eh (mV)	Målt verdi	105		152							
		+ ref. verdi	305		352							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00							0,27
	Tilstand prøve		1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		9,70	Sedimenttemp:		7,80	
			pH sjø:		7,97	Eh sjø:		193,00	Referanseelektrode:		200,00	
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 slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0							
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00								0,19
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,21
	Tilstand prøve		1	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	1

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 47. 576'N 8° 31. 223'E	63° 47. 590'N 8° 31. 166'E	63° 47. 576'N 8° 31. 123'E	63° 47. 557'N 8° 31. 097'E	63° 47. 554'N 8° 30. 993'E	63° 47. 544'N 8° 30. 945'E	63° 47. 613'N 8° 30. 886'E	63° 47. 624'N 8° 30. 919'E	63° 47. 623'N 8° 30. 990'E	63° 47. 644'N 8° 31. 010'E
Dyp (m)		29	41	52	49	62	62	37	48	56	41
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	20 %	30 %				30 %	10 %	30 %	40 %	
	Grus										
	Skjellsand	80 %	70 %				70 %	90 %	70 %	60 %	
Steinbunn				X							
Fjellbunn					X	X					X
Pigghuder (antall)								1			
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)								2			
Børstemark (antall)		50	30				29	10	20	20	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 47. 645'N 8° 31. 105'E	63° 47. 668'N 8° 31. 121'E	63° 47. 658'N 8° 31. 167'E							
Dyp (m)		44	12	39							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	20 %		20 %							
	Grus										
	Skjellsand	80 %		80 %							
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30		50							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Organisk materiale
12	
13	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

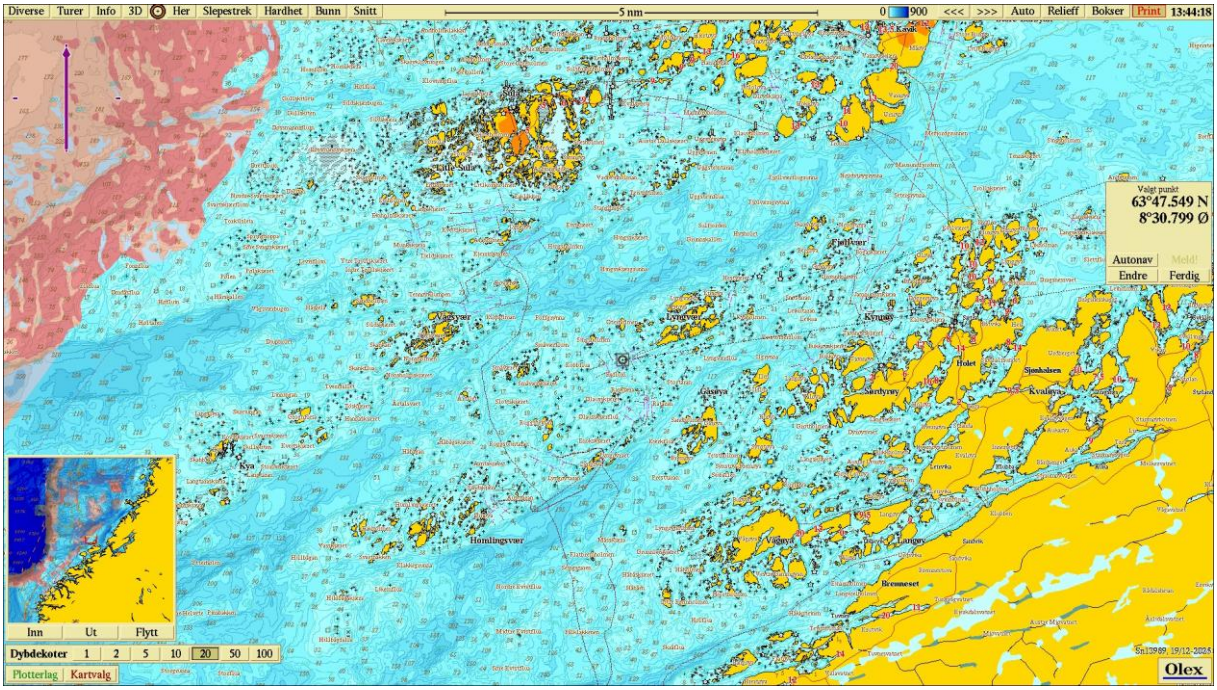
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

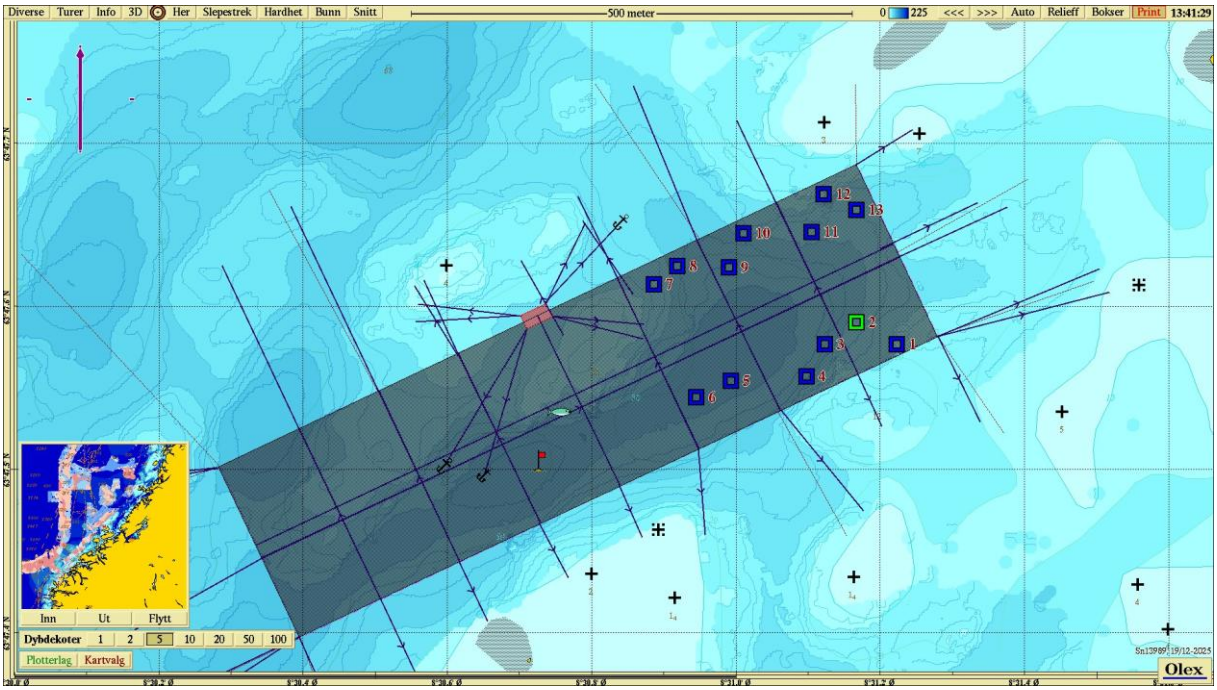
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

13A

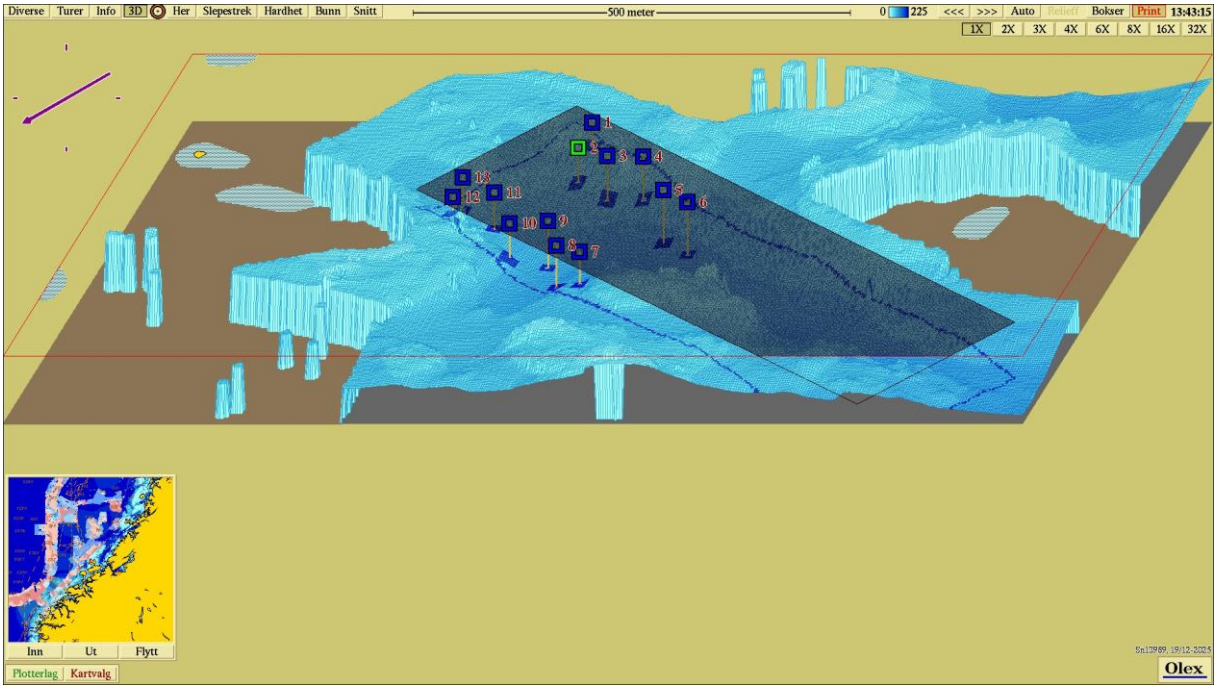
13B



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget (sørvestlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2. Kartdatum WGS84.