B-undersøkelse

Lokalitet KRÅKEBERGET (16055)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22260

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-19T06:40:47Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-05-06
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Kråkeberget får i B-undersøkelsen tilstand 2. Undersøkelsen ble utført før utsett, og resultatet viser et godt bunnmiljø i anleggssonen. Lokaliteten fikk en samlet indeksverdi på 1,70 (Gruppe II & III). Av totalt 14 stasjoner var det mulig å gjennomføre kjemiske målinger ved 12 stasjoner. Målingene viste pH-verdier mellom 6,25 og 7,81, mens redokspotensialet (Eh) varierte mellom -108 og 159 mV. Sedimentet besto hovedsaklig av silt, sand, grus og leire. 2 stasjoner ble registrert som hardbunn, hvorav begge var av typen steinbunn. Totalt ble 5 stasjoner klassifisert med tilstand 1 «Meget god», 4 stasjoner med tilstand 2 «God», 3 stasjoner med tilstand 3 «Dårlig» og 2 stasjoner med tilstand 4 «Meget dårlig». Bunngravende børstemark ble dokumentert ved 9 stasjoner, med et individtall mellom 2 og 18. En død fisk ble dokumentert på stasjon 7. Förrester ble registert ved 4 stasjoner. Den forrige B-undersøkelsen på lokaliteten ble gjennomført av Åkerblå i 2025 ved maksimal belastning. Resultatene viste lokalitetstilstand 2 «God» med en samlet indeksverdi på 1,19 (Gruppe II & III). Sammenlignet med den nåværende undersøkelsen indikerer resultatene at miljøtilstanden på lokaliteten har blitt noe dårligere. Det påpekes at tidligere undersøkelse hadde et høyere antall hardbunnstasjoner (totalt 6), noe som kan ha skjult den reelle belastningen. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved før utsett gjennomføres ny B-undersøkelse ved påfølgende maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), 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-0730, Grabb U-0685, Sil U-0104 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110222517 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Sandra Irén Bongo Forfatter: Sandra Irén Bongo Internkontroll rapport: Nicolas Sperre Programvare: OLEX Ver.17.8 fra 9/9-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Kråkeberget ligger i Kobbefjorden i Måsøy kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 3600 tonn. Dybden under anlegget varierer fra omtrent 60 til 100 meter, og bunnen skrår mot dypere vann i nordlig retning. Lokaliteten har en ramme med 3x6 bur og 5 bur var i bruk i produksjonssyklus. Lokaliteten var sist brakklagt mellom april 2024 og juli 2025. (pers. med. Leif Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 5 merdene som har vært i bruk ved forrige produksjon, til sammen 14 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil 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	Forfatter/firma: Jonny Nikolaisen / Akvaplan-niva 2017 Måleperiode: 12.12.2016-11.01.2017 Gjennomsnittlig strømstyrke: 2.6 cm/s Måledyp: 50 meter Hovedretning: Sør-sørøst Svak strøm i sør-sørøstlig retning, det meste av partikler fra produksjonen bunnfaller rett under anlegget.

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	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,45	6,80	6,98	7,30	7,45	6,67	6,25	7,47	7,17		
	Eh (mV)	Målt verdi	-259	-260	-275	-308	-299	-279	-259	-222	-305		
		+ ref. verdi	-59	-60	-75	-108	-99	-79	-59	-22	-105		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	5,00	5,00	1,00	2,00		-
	Tilstand prøve		2	3	3	2	2	4	4	1	2	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		5,70		Sjøvannstemp:		6,20		Sedimenttemp:		4,50
			pH sjø:		8,10		Eh sjø:		252,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4							4				
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0		0	0		
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2								2	2		
		Sterk = 4	4	4	4	4	4	4	4				
	Konsistens	Fast = 0								0			
		Myk = 2	2				2				2		
		Løs = 4		4	4	4		4	4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0	0					
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1				1	1	1		
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0			0	0						
		2 cm - 8 cm = 1		1	1			1	1	1	1		
		> 8 cm = 2											
		SUM	9	12	12	10	8	11	16	6	8	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,98	2,64	2,64	2,20	1,76	2,42	3,52	1,32	1,76	0,00	-
	Tilstand prøve		2	3	3	3	2	3	4	2	2	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,99	2,82	2,82	2,10	1,88	3,71	4,26	1,16	1,88	0,00	-
	Tilstand prøve		2	3	3	3	2	4	4	2	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,41		7,61	7,81							
	Eh (mV)	Målt verdi	-157		-61	-58							
		+ ref. verdi	43		159	142							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		0,00	0,00							1,86
	Tilstand prøve		1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		5,70	Sjøvannstemp:		6,20	Sedimenttemp:		4,50		
			pH sjø:		8,10	Eh sjø:		252,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0	0							
	Farge	Lys/grå = 0			0	0							
		Brun/svart = 2	2										
	Lukt	Ingen = 0			0	0							
		Noe = 2	2										
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0							
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										
		1/4 - 3/4 = 1			1	1							
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	4	0	1	1	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,00	0,22	0,22							1,54
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,94	0,00	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	1,70
	Tilstand prøve		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	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)		70° 49. 918'N 25° 15. 335'E	70° 49. 892'N 25° 15. 370'E	70° 49. 882'N 25° 15. 286'E	70° 49. 866'N 25° 15. 278'E	70° 49. 841'N 25° 15. 302'E	70° 49. 813'N 25° 15. 219'E	70° 49. 875'N 25° 14. 931'E	70° 49. 899'N 25° 14. 895'E	70° 49. 910'N 25° 14. 970'E	70° 49. 923'N 25° 14. 995'E
Dyp (m)		89	86	79	77	64	68	70	70	74	78
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	20 %	10 %	10 %	40 %	40 %	40 %				
	Silt		70 %	60 %	50 %	50 %	50 %	55 %	50 %	50 %	
	Sand	40 %						36 %	40 %	40 %	
	Grus				10 %	10 %					
	Skjellsand	40 %	20 %	30 %			10 %	9 %	10 %	10 %	
Steinbunn											X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		3	2	5		10			15	6	
Beggiatoa											
Fôr			X		X		X	X			
Fekalier											

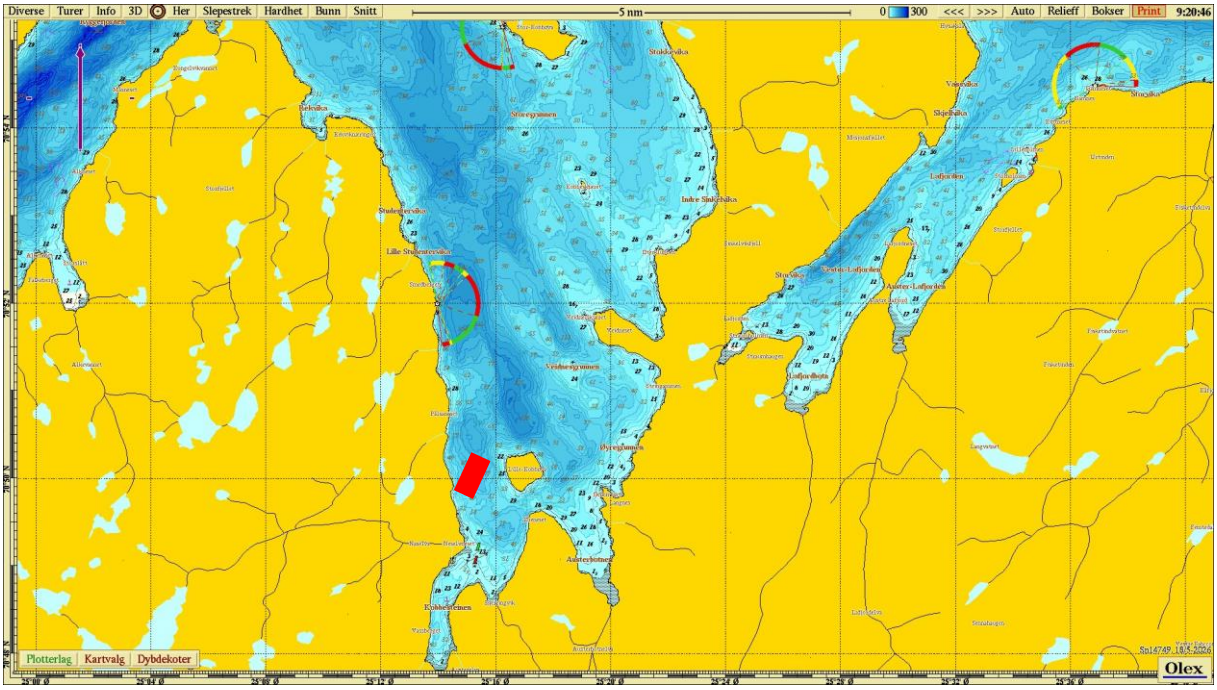
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Død fisk
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

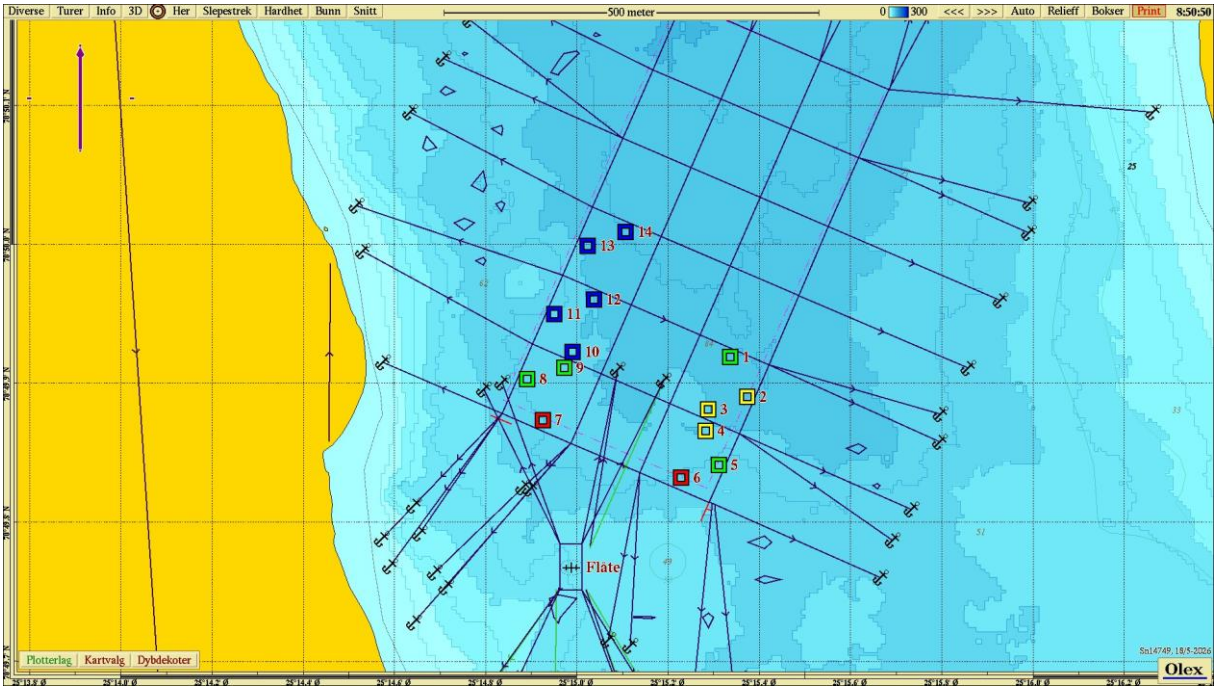
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 49. 947'N 25° 14. 957'E	70° 49. 960'N 25° 15. 034'E	70° 50. 000'N 25° 15. 029'E	70° 49. 008'N 25° 15. 108'E						
Dyp (m)		75	79	85	90						
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire			30 %	30 %						
	Silt	10 %									
	Sand	40 %		40 %	40 %						
	Grus	50 %			30 %						
	Skjellsand			30 %							
Steinbunn			X								
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		4		6	18						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

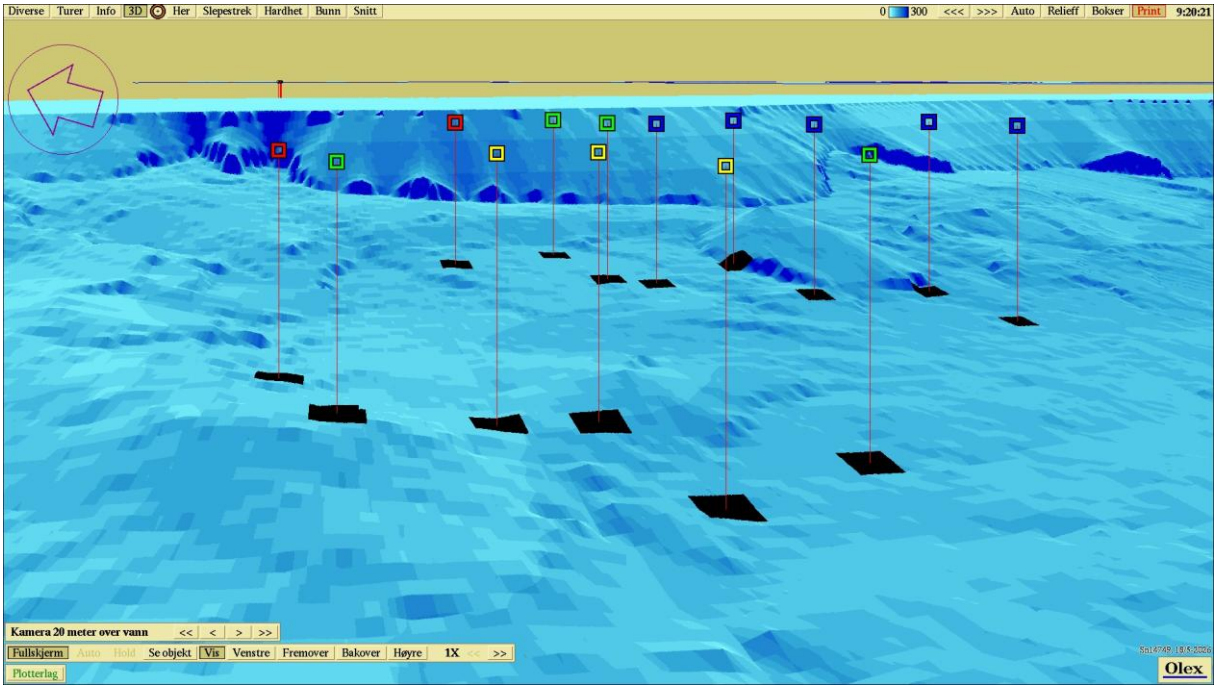
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	



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



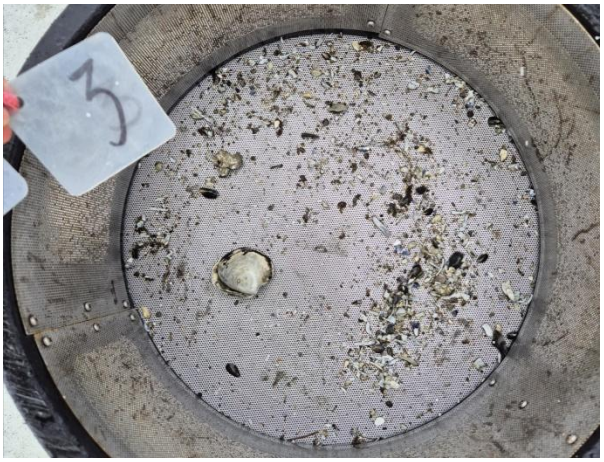
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (vest nord-vestlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (høyre) og ferdig vasket prøve (venstre) ved stasjonene.



Bilde mangler

7

7

8

8

9

9

Hardbunn

Hardbunn

13

13

14

14