B-undersøkelse

Lokalitet KJØSEN (27015)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20553

Generell informasjon

Innsendt	2026-01-08T20:02:56Z
Oppdretter	CERMAQ FINNMARK FARMING AS - 930367435
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2025-12-09
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Kjøsen får i B-undersøkelsen tilstand 1. Undersøkelsen ble utført ved maksimal belastning, og resultatet viser et meget godt bunnmiljø i anleggssonen. Lokaliteten fikk en samlet indeksverdi på 0, 69 (Gruppe II & III). Av totalt 12 stasjoner var det mulig å gjennomføre kjemiske målinger ved 3 stasjoner. Målingene viste pH-verdier mellom 6,99 og 7, 57, mens redokspotensialet (Eh) varierte mellom -211 og 23 mV. 9 stasjoner ble registrert som hardbunn, hvorav 8 var av typen steinbunn og 1 av typen fjellbunn. Totalt ble 8 stasjoner klassifisert med tilstand 1 «Meget god», hvorav alle var registrert som hardbunn. 2 stasjoner ble registert med tilstand 2 «God» og 2 stasjoner med tilstand 3 «Dårlig». Funn av Beggiatoa ble gjort ved 6 stasjoner. Forekomsten kan indikere påvirkning på hardbunnslokaliteter som ikke fanges opp gjennom bløtbunnsmetodikken. Bunngravende børstemark ble dokumentert ved 3 stasjoner, med et individtall mellom 10 og 30. Det ble funnet et skjell ved stasjon 7. Den forrige B-undersøkelsen på lokaliteten ble gjennomført av Åkerblå i 2023 ved maksimal belastning. Resultatene viste lokalitetstilstand 1 «Meget god», hvorav 8 av 12 stasjoner var registrert som hardbunn. Sammenlignet med den nåværende undersøkelsen indikerer resultatene at miljøtilstanden på lokaliteten har ikke har endret seg. Gitt den relativt store andelen hardbunn på lokaliteten kan det vurderes om bruk av kamerarigg kan være en egnet alternativ metode for overvåking av hardbunnsstasjonene ved en senere undersøkelse. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste 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-0549, Grabb U-0081, Sil U-0104 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216752 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Ola Gunder Anker-Henriksen Forfatter: Sandra Irén Bongo Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27/7-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Oppdrettslokaliteten Kjøsen ligger i Øksfjord i Loppa kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 2700 tonn. Anlegget ligger i den sørøstlige enden av Øksfjorden og dybden under anlegget varierer fra omtrent 60 til 140 meter. Bunnen under anlegget skråner fra land i nordvest mot et dypområde på ca. 140 meters dyp i sør. Lokaliteten har en ramme med 2x5 bur og 8 bur har vært brukt i produksjonen. Lokaliteten var sist brakklagt mellom mai 2024 og september 2024. Fisken på lokaliteten ble satt ut i oktober 2024. (pers. med. Ellen Sandvik). Tidligere miljøundersøkelser gjennomført av Akvaplan-niva i år 2018, 2019, 2020 og 2022 viser tydelige tegn på at lokaliteten er svært preget av hardbunn. I 2018, 2019 og 2020 har det blitt benyttet ROV og undersøkelse etter veileder for hard- og blandingsbunn (Akvaplan-niva, 2022).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 8 burene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene 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: Akvaplan-niva (2011) Måleperiode: 02.11.2011-30.11.2025 Måledyp: 58 meter Hovedretning: nordøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 1,7 cm/s (svært svak)

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)			H	H	H	H	B	B	H	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
II	pH	Målt verdi					7,00	7,57				6,99	
	Eh (mV)	Målt verdi					-211	23				-250	
		+ ref. verdi					-11	223				-50	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					3,00	0,00				3,00	-
	Tilstand prøve		0	0	0	-	3	1	0	0	0	3	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	15,00		Sjøvannstemp:	6,00		Sedimenttemp:	6,00			
			pH sjø:	7,98		Eh sjø:	75,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0				0	0	0				0	
	Farge	Lys/grå = 0						0					
		Brun/svart = 2				2	2					2	
	Lukt	Ingen = 0						0					
		Noe = 2				2	2					2	
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0						0					
		Myk = 2										2	
		Løs = 4				4	4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0						
		1/4 - 3/4 = 1						1				1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0				0	0	0				0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	8	8	1	0	0	0	7	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	1,76	1,76	0,22	0,00	0,00	0,00	1,54	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	1,76	2,38	0,11	0,00	0,00	0,00	2,27	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	3	1	1	1	1	3	

	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	H									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1									
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											0,60
	Tilstand prøve		-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		6,00	Sedimenttemp:		6,00		
			pH sjø:		7,98	Eh sjø:		75,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0										
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2										
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2	2										
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2											
		Løs = 4	4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0										
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
	Korrigert sum (x 0,22)		1,76	0,00									0,59
	Tilstand prøve		2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,76	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69
	Tilstand prøve		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	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)		70° 8. 491'N 22° 14. 766'E	70° 8. 461'N 22° 14. 788'E	70° 8. 455'N 22° 14. 843'E	70° 8. 421'N 22° 14. 908'E	70° 8. 385'N 22° 14. 991'E	70° 8. 367'N 22° 14. 979'E	70° 8. 350'N 22° 14. 843'E	70° 8. 378'N 22° 14. 806'E	70° 8. 382'N 22° 14. 759'E	70° 8. 451'N 22° 14. 682'E
Dyp (m)		96	103	111	126	139	140	137	111	112	0
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire					20 %	20 %				20 %
	Silt					30 %	30 %				30 %
	Sand					50 %	50 %				50 %
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn		X	X		X			X	X	X	
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)								1			
Børstemark (antall)					10	10	30				
Beggiatoa		X	X		X				X		
Fôr											
Fekalier											

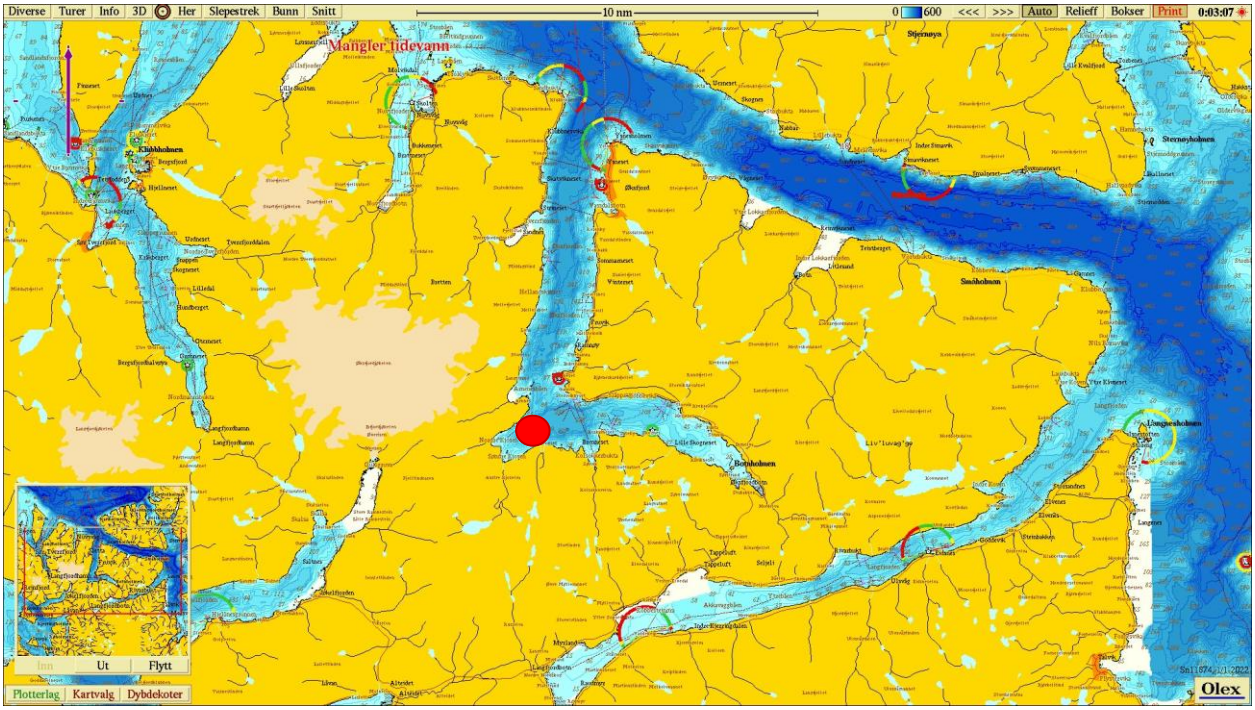
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

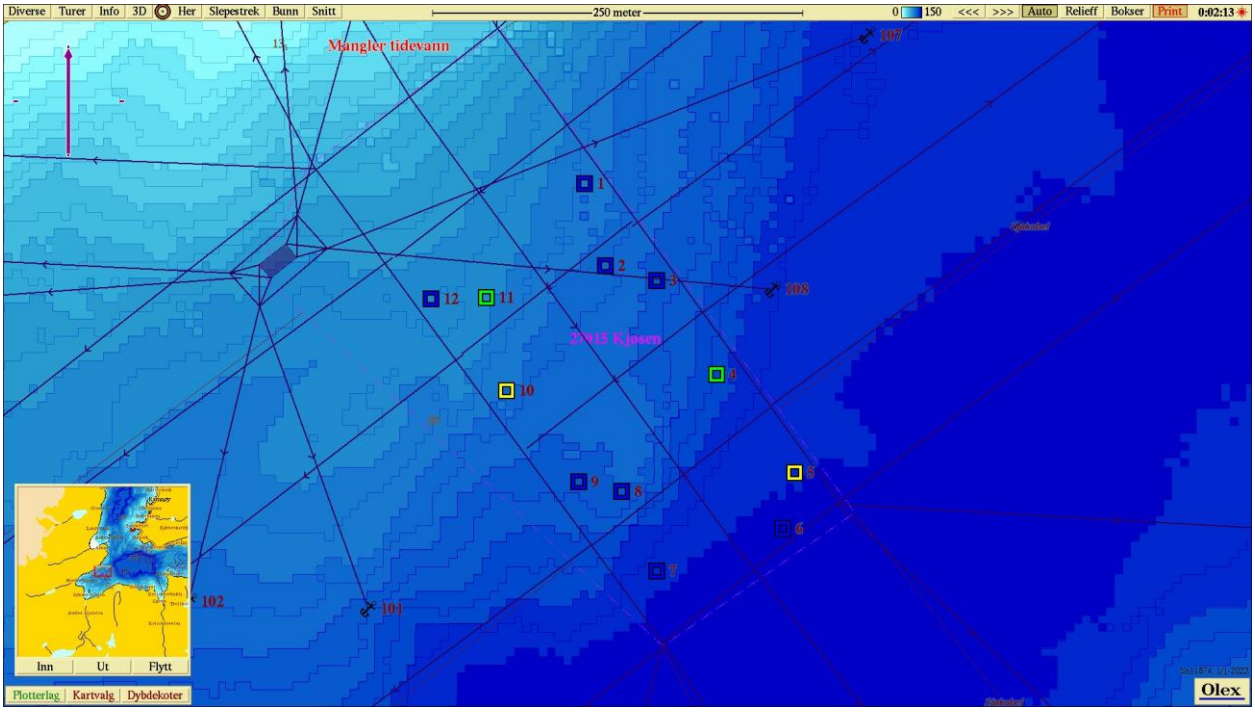
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 8. 449'N 22° 14. 661'E	70° 8. 449'N 22° 14. 601'E								
Dyp (m)		88	82								
Antall forsøk med prøvetaker		1	2								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn		X	X								
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa			X								
Fôr											
Fekalier											

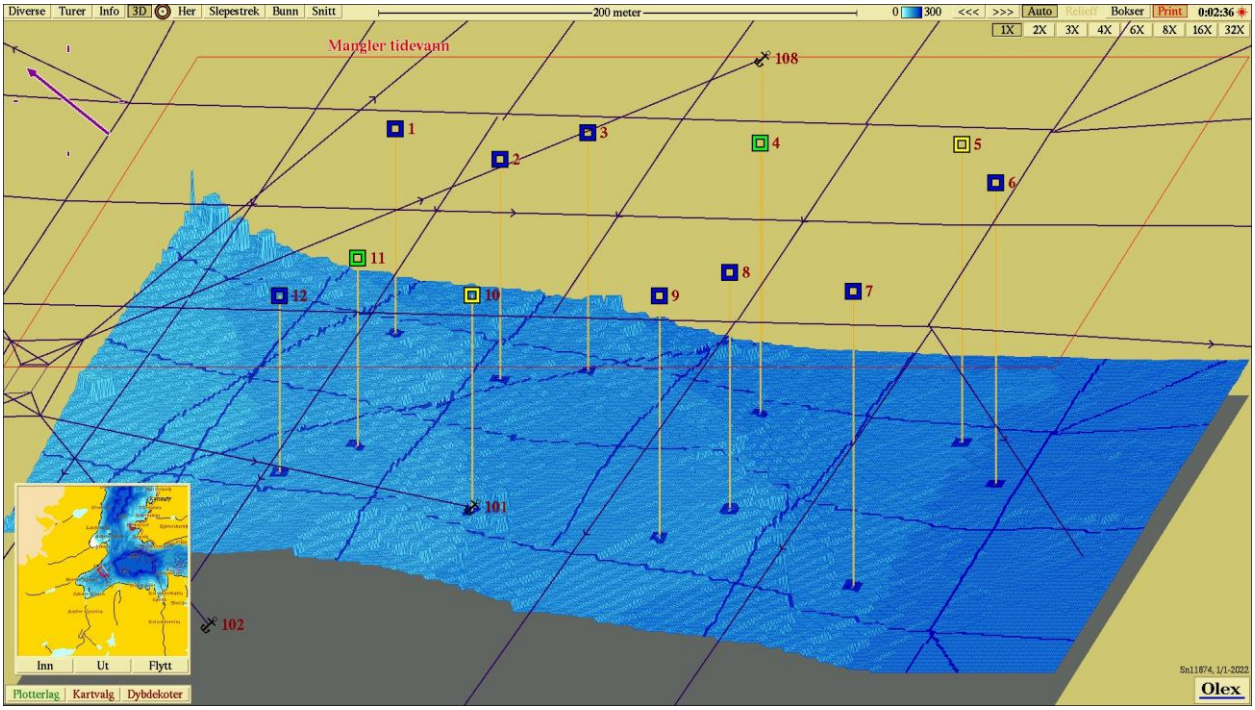
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet (rød sirkel). 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 (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

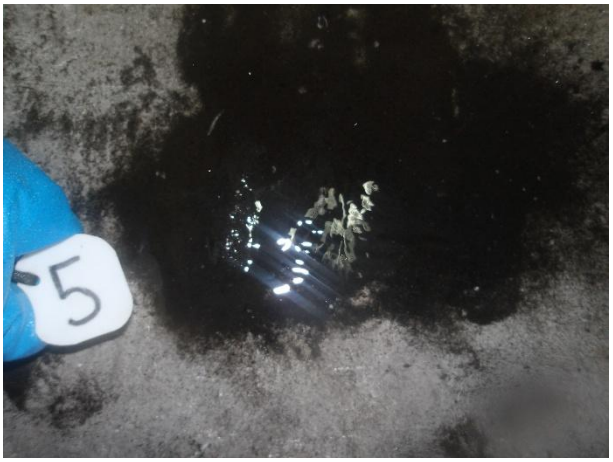
Bilder nedenfor viser sediment og ferdig vasket prøve ved stasjonene.

Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

Hardbunn