

B-undersøkelse

Lokalitet TUSSØYA (25855)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15478

Generell informasjon

Innsendt	2025-06-12T13:09:17Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-06-02
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Tussøya får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at bunnmiljøet under lokaliteten langt på vei har restituert seg i løpet av den lange brakkeleggingsperioden. Samtlige prøvestasjoner ble registrert med tilstand 1, med unntak av stasjon 13, som fikk tilstand 2. De kjemiske målingene ble registrert med beste tilstand ved samtlige prøvestasjoner, til tross for noen lave Eh-verdier ved to stasjoner. Av sensoriske tegn til belastning ble det registrert brunt/sort sediment ved fem stasjoner, noe lukt ved fire stasjoner, og myk konsistens ved én stasjon. Det ble registrert grabbvolum mellom ¼ og ¾ grabb ved fem stasjoner og over ¾ grabb ved fem stasjoner. Det ble ikke registrert gassproduksjon eller slam ved noen prøvestasjoner.</p> <p>Sedimentet bestod i hovedsak av en blanding av silt og skjellsand, iblandet noe sand. Det ble registrert hardbunn ved tre prøvestasjoner, hvorav én var helt uten sediment. Det ble registrert bunngravende børstemark ved 12 av 14 stasjoner, fra 1 til 38 individer. Det ble i tillegg registrert krepsdyr ved én stasjon og skjell ved fire stasjoner.</p> <p>Tidligere har lokaliteten fått tilstand 4 på forrige maksimale produksjonsbelastning, og tilstand 2 ca. 6 måneder etter brakkelegging. Resultatene fra inneværende undersøkelse tyder på bunnmiljøet under anlegget har bedret seg betraktelig i løpet av de to årene med brakkelegging, men at det fortsatt finnes mindre belastningstegn i området. Med historikken anbefales det at lokaliteten brukes varsomt, og at den følges godt opp med videre undersøkelser.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>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-0425, Grabb U-0595, Sil BS2. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110217406-3000-01-001 Prøvetaker: Ovin Melby Holm Forfatter: Knut Bjørnebye Internkontroll rapport: Ovin Melby Holm</p> <p>Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Oppdrettslokaliteten Tussøya ligger i Søre Angstaursundet på østsiden av Tussøya i Tromsø kommune, Troms fylke, og har en MTB på 3600 tonn. Havbunnen ved lokaliteten skråner relativt bratt ut fra land fra vest til øst og dybden under anlegget varierer fra 44-115 meter. Øst for anlegget flater bunnen ut i et større område med dyp på rundt 140 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 12 bur fordelt på tre rekker og 6 bur var i bruk i løpet av forrige produksjon. Lokaliteten har på tidspunkt for undersøkelsen vært brakklagt i ca. to år. Forrige generasjon var ferdig utslaktet april 2023 (pers. med. Henning Sollid).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 6 merdene var i bruk forrige generasjon, til sammen 14 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.</p> <p>For å kunne sammenligne stasjonstilstander er samtlige stasjoner i denne undersøkelsen tatt ved samme punkter som ved forrige B-undersøkelsen tatt i mars 2023 (Åkerblå, 2023). Nummereringen av stasjonene er lik mellom B-undersøkelsene.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Firma: Multiconsult AS Måleperiode: 30.05.2016 04-07-2016 Måledyp: Spredning (92m) Hovedretning: Sør-sørøst Gjennomsnittlig strømsstyrke: 2 cm/s</p>

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	B	B	B	B	B	H	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
II	pH	Målt verdi		7,64	7,76	7,88	7,58	7,86			7,54	7,68	
	Eh (mV)	Målt verdi		-203	-33	-162	-147	-82			-216	-50	
		+ ref. verdi		-3	167	38	53	118			-16	150	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	0,00	1,00	1,00	0,00			1,00	0,00	-
	Tilstand prøve		-	1	1	1	1	1	-	0	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:	9,00	Sedimenttemp:	8,00					
		pH sjø:	8,05	Eh sjø:	86,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0		0	0			0	
		Brun/svart = 2					2				2		
	Lukt	Ingen = 0	0		0			0	0				0
		Noe = 2		2		2	2				2		
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0							0		0	
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1	1	1					
		> 3/4 = 2											2
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		0	3	1	3	5	1	0	0	4	2	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,66	0,22	0,66	1,10	0,22	0,00	0,00	0,88	0,44	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,83	0,11	0,83	1,05	0,11	0,00	0,00	0,94	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	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						
	pH	Målt verdi	7,71	7,78	7,40	7,64						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-43	-53	-103	-34						
		+ ref. verdi	157	147	97	166						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	1,00	0,00						0,42
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:	9,00	Sedimenttemp:	8,00				
		pH sjø:	8,05	Eh sjø:	86,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0						
		Brun/svart = 2			2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0						
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0						
		Myk = 2			2							
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2	2	2	2	2						
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		2	2	6	2	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,44	1,32	0,44						0,49
	Tilstand prøve		1	1	2	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	0,22	1,16	0,22	-	-	-	-	-	0,42
	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							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)		69° 39. 726'N 18° 10. 919'E	69° 39. 712'N 18° 10. 866'E	69° 39. 723'N 18° 10. 794'E	69° 39. 709'N 18° 10. 747'E	69° 39. 726'N 18° 10. 703'E	69° 39. 719'N 18° 10. 664'E	69° 39. 706'N 18° 10. 618'E	69° 39. 812'N 18° 10. 687'E	69° 39. 829'N 18° 10. 733'E	69° 39. 814'N 18° 10. 820'E
Dyp (m)		125	113	111	104	101	86	74	98	103	120
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		80 %	70 %	80 %	80 %					80 %
	Sand						60 %			80 %	
	Grus										
	Skjellsand		20 %	30 %	20 %	20 %	40 %			20 %	20 %
Steinbunn		X						X			
Fjellbunn									X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											1
Skjell (antall)				4	1						1
Børstemark (antall)		1	9	1	5	38	12			4	8
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

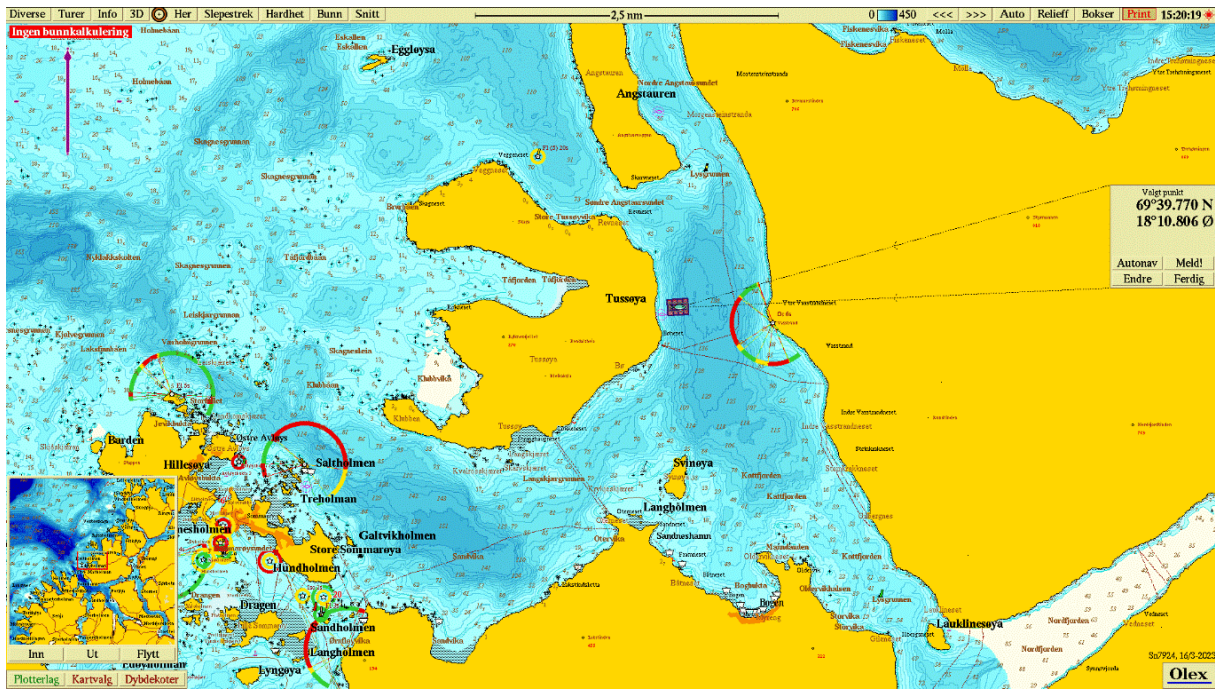
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

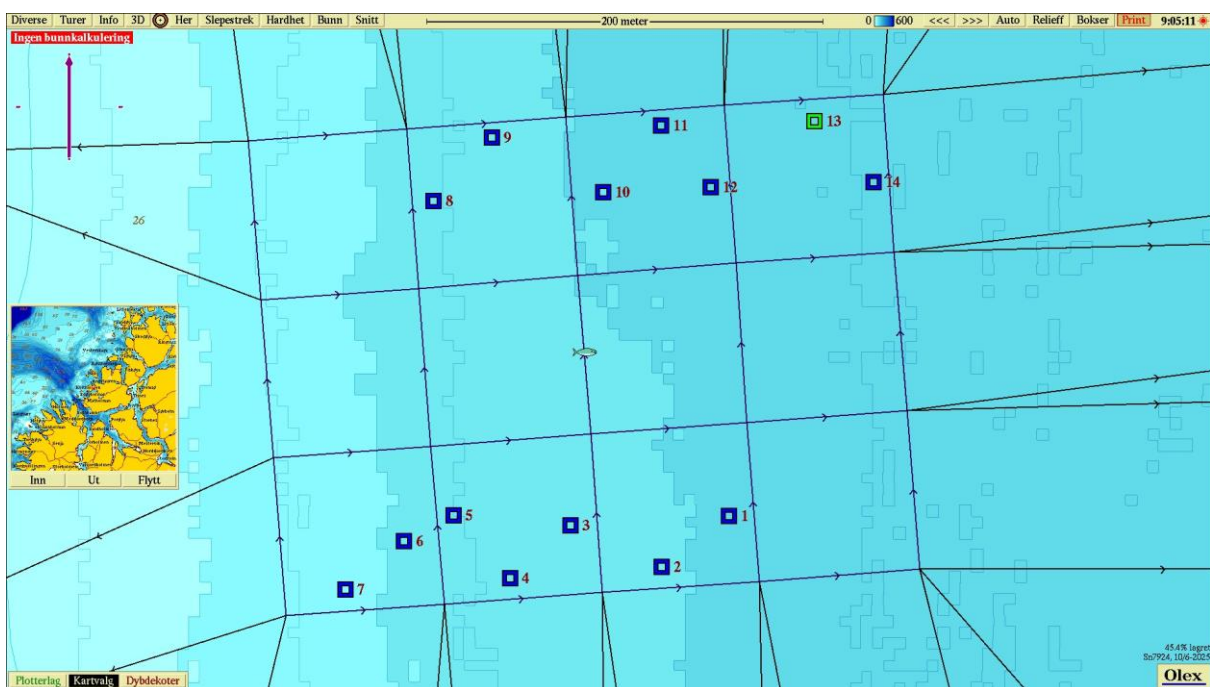
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 39. 832'N 18° 10. 865'E	69° 39. 815'N 18° 10. 905'E	69° 39. 833'N 18° 10. 986'E	69° 39. 817'N 18° 11. 032'E				
Dyp (m)		128	131	138	140				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1				
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	80 %	80 %	80 %	80 %				
	Sand								
	Grus								
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %				
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)		5							
Børstemark (antall)		12	14	12	9				
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

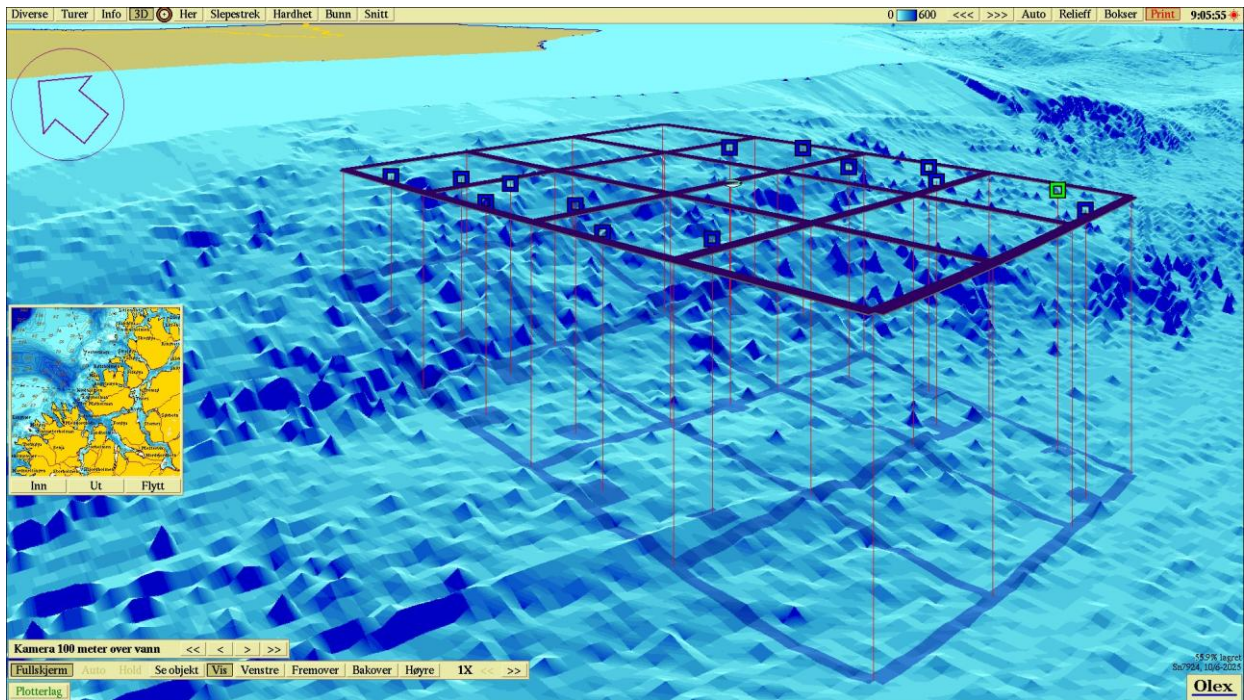
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	



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 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 (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

