B-undersøkelse

Lokalitet ELVA I ÅRØYSUNDET (10811)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 13437

Generell informasjon

Innsendt	2023-11-15T08:03:12Z
Oppdretter	SALMAR FINNMARK AS - 990970602
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-08-30
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	På oppdrag av Salmar Oppdrett har Åkerblå utført en B-undersøkelse under maksimal produksjonsbelastning ved lokalitet Elva i Årøysundet. Undersøkelsen viste tegn til organisk belastning som følge av produksjonen. Ved flere av prøvestasjonene var det gassbobler, sterk lukt, mørk farge, slamlag og lav pH-verdi Utover dette viste noen stasjoner noe belastning i form av farge, lukt og konsistens og grabbvolum. Flere prøvestasjoner hadde noe lave pH-verdier. Gravende børstemark ble funnet ved de fleste prøvestasjoner. Ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning skal neste B-undersøkelse ifølge NS 9410:2016 gjennomføres før neste utsett.
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), nokk, kran Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler p5, Grabb BG9, Sil BS5 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110209030 3000 01 001 Prøvetaker: Jens Nilsen Prosjektleder: Jens Nilsen Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.7 fra 21/6-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Elva i Årøysundet ligger i Altafjorden øst for Årøya Alta kommune, Troms og Finnmark fylke og har en MTB på 1800 tonn. Havbunnen under lokaliteten skåner fra fastlandet i nordøst mot dypere områder i sørvest. Dypet under anleggsrammen varierer fra 40 til 67 meter. Strømmen på spredningsdypet (36m) går i hovedsak mot vest (Multiconsult, 2012). Lokaliteten har en ramme med 6 bur, og alle har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 120 meter. Fisken på lokaliteten (H-22) ble satt ut i oktober 2022, og forrige generasjon var ferdig utslaktet i juli 2022 (pers. med. Leif Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 6 merdene som har vært i bruk, til sammen 11 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	Måleperiode: 01.11.2012 - 05.12.2012 Spredningsdyp: 36 meter Hovedretning: mot vest Gjennomsnittlig strømstyrke: 7 cm/s

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	B	B	B	H	H	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		7,30	7,10	6,90			6,20	6,80		6,90	
	Eh (mV)	Målt verdi		-120	-220	-360			-350	-320		-350	
		+ ref. verdi		80	-20	-160			-150	-120		-150	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	2,00	3,00			5,00	3,00		3,00	-
	Tilstand prøve		0	1	2	3	0	0	4	3	-	3	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		12,00		Sjøvannstemp:		12,00		Sedimenttemp:		6,00
			pH sjø:		7,90		Eh sjø:		156,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4							4	4			
		Nei = 0		0	0	0					0	0	
	Farge	Lys/grå = 0		0	0								
		Brun/svart = 2				2			2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0		0	0								
		Noe = 2				2					2		
		Sterk = 4							4	4		4	
	Konsistens	Fast = 0		0	0								
		Myk = 2				2					2	2	
		Løs = 4							4	4			
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0								
		1/4 - 3/4 = 1				1				1	1	1	
		> 3/4 = 2							2				
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0						0		
		2 cm - 8 cm = 1				1				1		1	
		> 8 cm = 2							2				
		SUM	0	0	0	8	0	0	18	16	7	10	

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	0,00	0,00	3,96	3,52	1,54	2,20	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	1	1	4	4	2	3	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,50	1,00	2,38	0,00	0,00	4,48	3,26	1,54	2,60	-
	Tilstand prøve		1	1	1	3	1	1	4	4	2	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 11

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H										
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1										
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											1,70
	Tilstand prøve		0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:	12,00	Sjøvannstemp:	12,00	Sedimenttemp:	6,00					
			pH sjø:	7,90	Eh sjø:	156,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0											
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0											
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00										1,18
	Tilstand prøve		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,43
	Tilstand prøve		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° 8.025'N 23° 19.649'E	70° 8.017'N 23° 19.674'E	70° 7.995'N 23° 7.995'E	70° 7.989'N 23° 19.758'E	70° 7.962'N 23° 19.835'E	70° 7.957'N 23° 19.856'E	70° 8.073'N 23° 19.795'E	70° 8.066'N 23° 19.819'E	70° 9.042'N 23° 19.890'E	70° 8.036'N 23° 19.904'E
Dyp (m)		61	63	62	61	63	63	51	51	50	50
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	2	2	1	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)								X			
Sediment type	Leire		100 %	50 %	50 %			100 %	100 %		100 %
	Silt										
	Sand										
	Grus			50 %	50 %						
	Skjellsand										
Steinbunn		X				X	X			X	
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			20		20			20	10	10	5
Beggiatoa						X	X				
Fôr								X	X		X
Fekalier								X	X		X

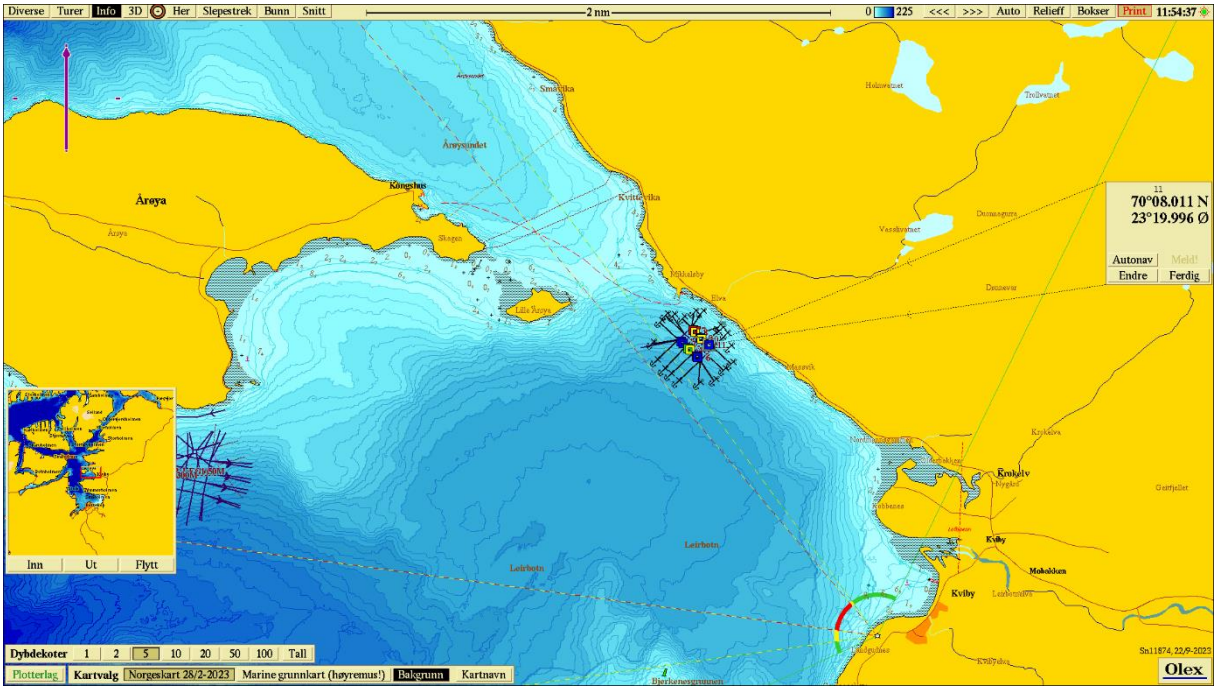
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

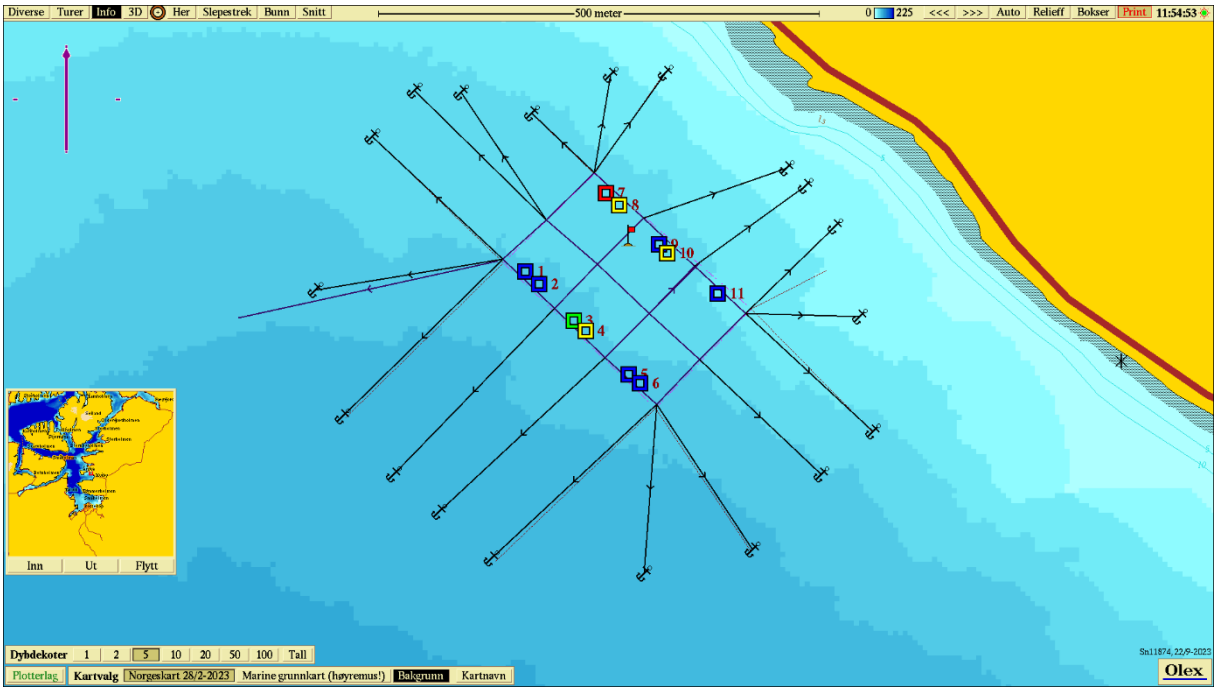
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 11

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11									
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 8.011'N 23° 19.996'E									
Dyp (m)		42									
Antall forsøk med prøvetaker		2									
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

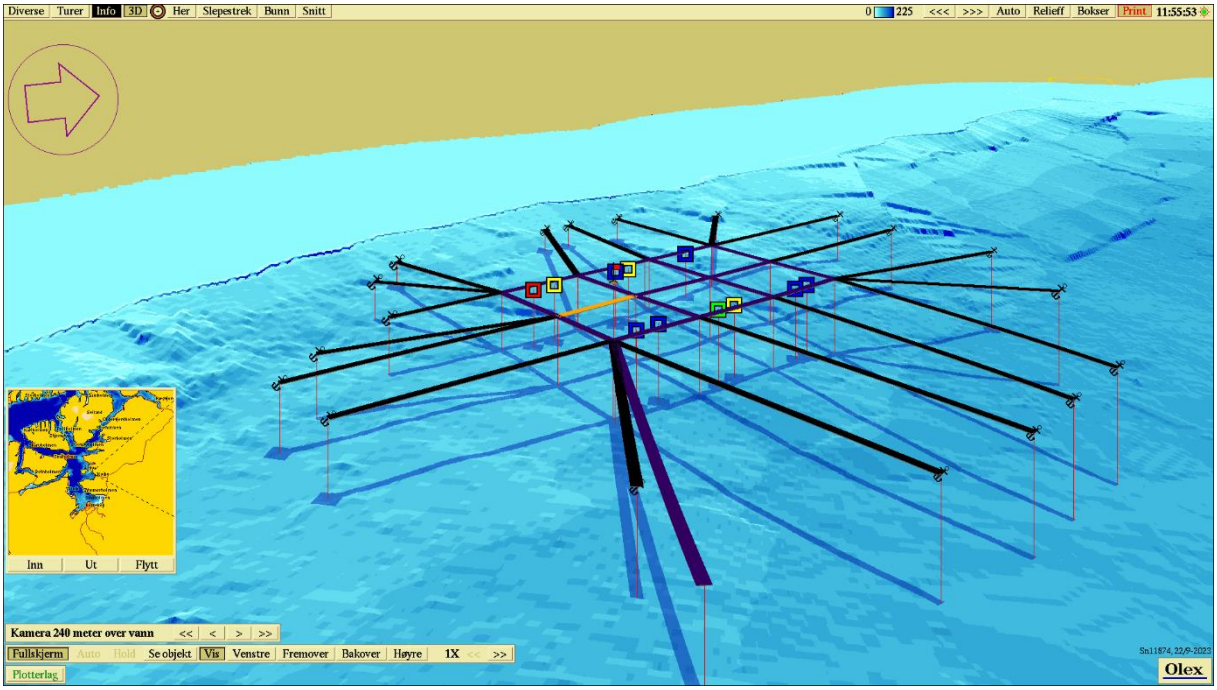
Prøvepunkt	Kommentar
11	



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.

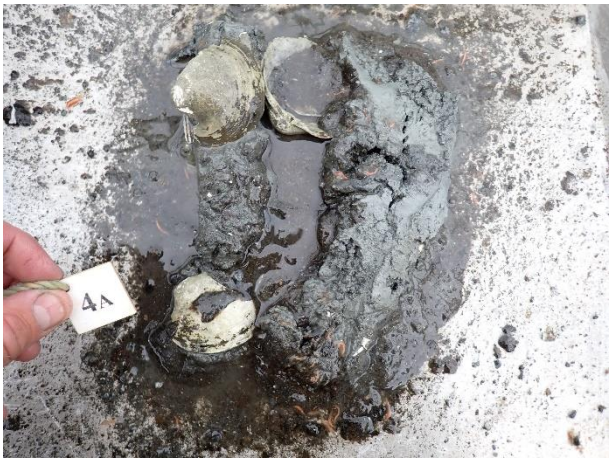


Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant: tilstand 1; grønn firkant: tilstand 2; gul firkant: tilstand 3; rød firkant: tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

ÅKERBLÅ



ÅKERBLÅ

ÅKERBLÅ