

B-undersøkelse for lokalitet FOLDVIK (11325)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15063

Generell informasjon

Innsendt	2025-02-10T13:29:07Z
Oppdretter	ASTAFJORD SMOLT AS - 958916116
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-01-30
Årsak	Annet
Type anlegg	Annet
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Foldvik får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at bunnmiljøet rundt utslippsrørene totalt sett er i meget god miljømessig forfatning. Av atten stasjoner viste seksten stasjoner tilstand 1, mens to viste tilstand 4. Sistnevnte stasjoner som viste overbelastning var nummer 2 og 4, som lå hhv 10 og 28 meter øst for det sørlige utslippsrøret.</p> <p>Av sensoriske belastningstegn ble det registrert misfarget sedimentoverflate (n=10), sterk lukt (n=2), myk konsistens (n=2) og gassdannelse (n=1). Grabbvolumet var < ¼ full ved fem stasjoner, ¼ - ¾ full ved elleve stasjoner og > ¾ full ved to stasjoner. De kjemiske nivåene på prøvestasjonene samsvarte godt med den sensorisk observerte belastningsgraden der majoriteten av stasjonene hadde nivåer som forbindes med naturlige forhold (tilsvarende tilstandsklasse 1). To stasjoner, hhv. nummer 2 og 4 hadde svært lave kjemiske nivåer, tilsvarende tilstandsklasse 4. To stasjoner hadde for lite grabbinhold for å kunne utføre kjemisk måling.</p> <p>Resultatene fra undersøkelsen viser i hovedsak de samme hovedtrekkene som i tidligere undersøkelser der området nært utløpet for RAS-anlegget (sørlig utløp) har tydelige belastningstegn, mens områder lengre ifra har få til ingen belastningstegn. Ved utslippsrøret for gjennomstrømningsanlegget (nordlig utløp) er forholdene bedre i inneværende undersøkelse sammenlignet med tidligere.</p> <p>Neste undersøkelse: I henhold til overvåkningsplan skal det ved lokalitetstilstand 1 gjennomføres ny B-undersøkelse om to år.</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 BS3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215842-3000-01-001 Prøvetaker: Ovin Melby Holm Forfatter: Ovin Melby Holm Internkontroll rapport: Dag Slettebø</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>Settefiskanlegget Foldvik ligger vest i Gratangen i Gratangen kommune, Troms fylke. Anlegget har to avløpsledninger (et nordlig og et sørlig) som munner ut i havet mot øst (Foldvika), anslagsvis 50-100 meter fra flomålet. Det nordlige rørledningen er benyttet til avløpsvann fra gjennomstrømningsanlegg, mens den sørlige er utløp fra RAS-anlegg. Foldvika er en nordvendt vik hvor bunnen skråner jevnt ut mot Gratangens sentrale dypområde i nordøstlig retning. Gratangen går videre nordover og østover før den munner ut i Astalfjorden.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de to avløpsene som munner ut utenfor anlegget. Det ble tatt 18 stasjoner fordelt med 9 stasjoner i vifteform følgende strømretning fra hver av de to utslippene. Stasjonene ble tatt ved samme plassering som ved forrige undersøkelse ved lokaliteten. Posisjonen til prøvestasjonene ble lokalisert og fastsatt med Olex tilknyttet GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Strøm er målt nær utslippsrørene av MarinHelse AS i perioden 07.12.12 til 04.01.13. Målinger gjort på 19 meters dyp (5 meter over bunnen) viser at strømmen har en dominerende hovedretning mot nordøst. Gjennomsnittlig strømstyrke var i måleperioden 8,0 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)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1		
II	pH	Målt verdi	7,40	6,78	7,75	5,99	7,72	7,71	7,84	7,80	7,69			
	Eh (mV)	Målt verdi	119	-440	-79	-308	-160	-84	-40	8	19			
		+ ref. verdi	319	-240	121	-108	40	116	160	208	219			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	5,00	0,00	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00		-	
	Tilstand prøve		1	4	1	4	1	1	1	1	1	-		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffer-temp:		15,00		Sjøvannstemp:	3,00		Sedimenttemp:	4,50				
		pH sjø:		8,12		Eh sjø:	114,00		Referanseelektrode:	200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4		4										
		Nei = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0		0								0	
		Brun/svart = 2		2		2	2	2	2	2	2			
	Lukt	Ingen = 0	0		0		0	0	0	0	0	0		
		Noe = 2												
		Sterk = 4		4		4								
	Konsistens	Fast = 0	0		0		0	0	0	0	0	0		
		Myk = 2		2		2								
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										0	
		1/4 - 3/4 = 1			1		1	1	1	1	1			
		> 3/4 = 2		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	14	1	10	3	3	3	3	3	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	3,08	0,22	2,20	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	4,04	0,11	3,60	0,83	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	1	4	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: prøvепunkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0	0			
	pH	Målt verdi	7,71		7,82	7,88	7,65	7,56	7,74	7,83			
II	Eh (mV)	Målt verdi	-20		23	-67	27	12	18	6			
		+ ref. verdi	180		223	133	227	212	218	206			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,69
	Tilstand prøve		1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
		Buffer-temp:		15,00	Sjøvannstemp:	3,00	Sedimenttemp:	4,50					
		pH sjø:	8,12	Eh sjø:	114,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0	0	0					
		Brun/svart = 2	2						2	2			
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2													
	SUM		2	0	1	0	1	1	3	3	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,00	0,22	0,00	0,22	0,22	0,66	0,66			0,62
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	0,00	0,11	0,00	0,11	0,11	0,33	0,33	-	-	0,62
	Tilstand prøve		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									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)		68° 41. 487'N 17° 25. 853'E	68° 41. 499'N 17° 25. 855'E	68° 41. 513'N 17° 25. 847'E	68° 41. 501'N 17° 25. 882'E	68° 41. 489'N 17° 25. 879'E	68° 41. 509'N 17° 25. 875'E	68° 41. 501'N 17° 25. 903'E	68° 41. 511'N 17° 25. 897'E	68° 41. 517'N 17° 25. 865'E	68° 41. 530'N 17° 25. 820'E
Dyp (m)		9	9	9	10	9	10	10	11	10	9
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt				100 %						
	Sand	95 %	100 %	100 %		100 %	100 %	95 %	90 %	100 %	100 %
	Grus	5 %						5 %	10 %		
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)								1			
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)								1			
Børstemark (antall)		10		12		3		2	2	2	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

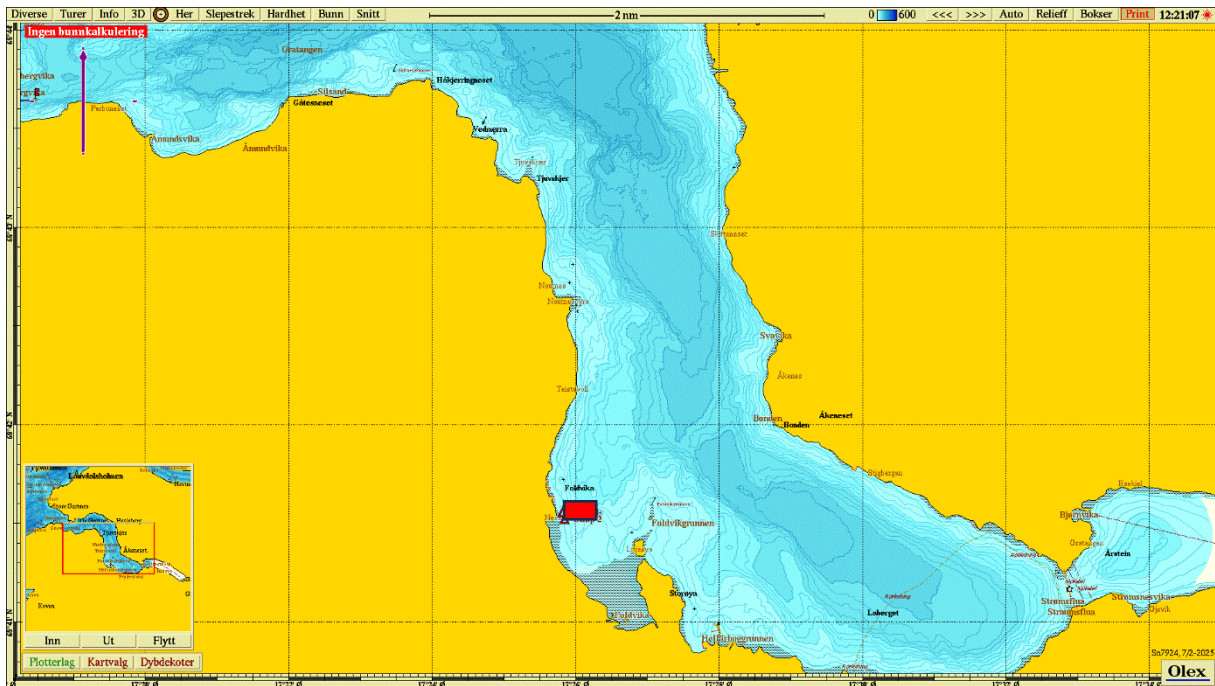
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

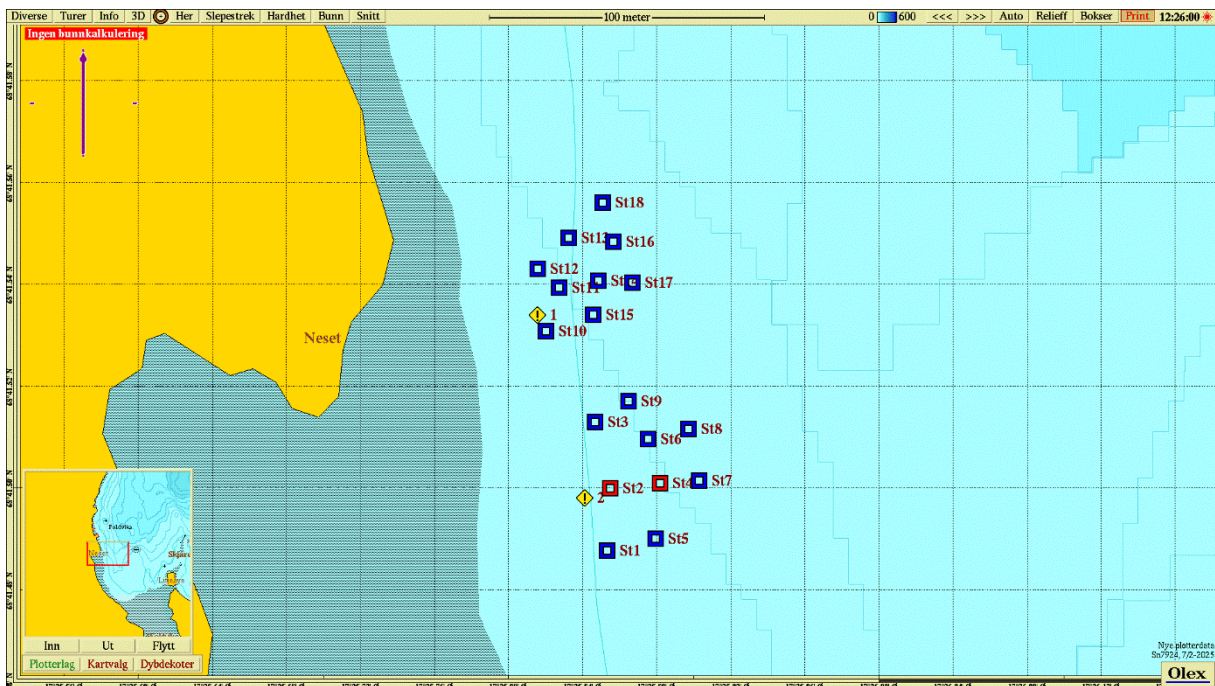
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14	15	16	17	18
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 41. 539'N 17° 25. 827'E	68° 41. 543'N 17° 25. 816'E	68° 41. 549'N 17° 25. 832'E	68° 41. 540'N 17° 25. 848'E	68° 41. 534'N 17° 25. 846'E	68° 41. 548'N 17° 25. 856'E	68° 41. 540'N 17° 25. 866'E	68° 41. 556'N 17° 25. 851'E
Dyp (m)		10	9	11	11	10	13	12	14
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand	80 %	70 %	100 %	90 %	95 %	95 %	100 %	95 %
	Grus	20 %	30 %		10 %	5 %	5 %		5 %
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)							1		
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)						2			
Børstemark (antall)		2		18	2	15	2	3	4
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

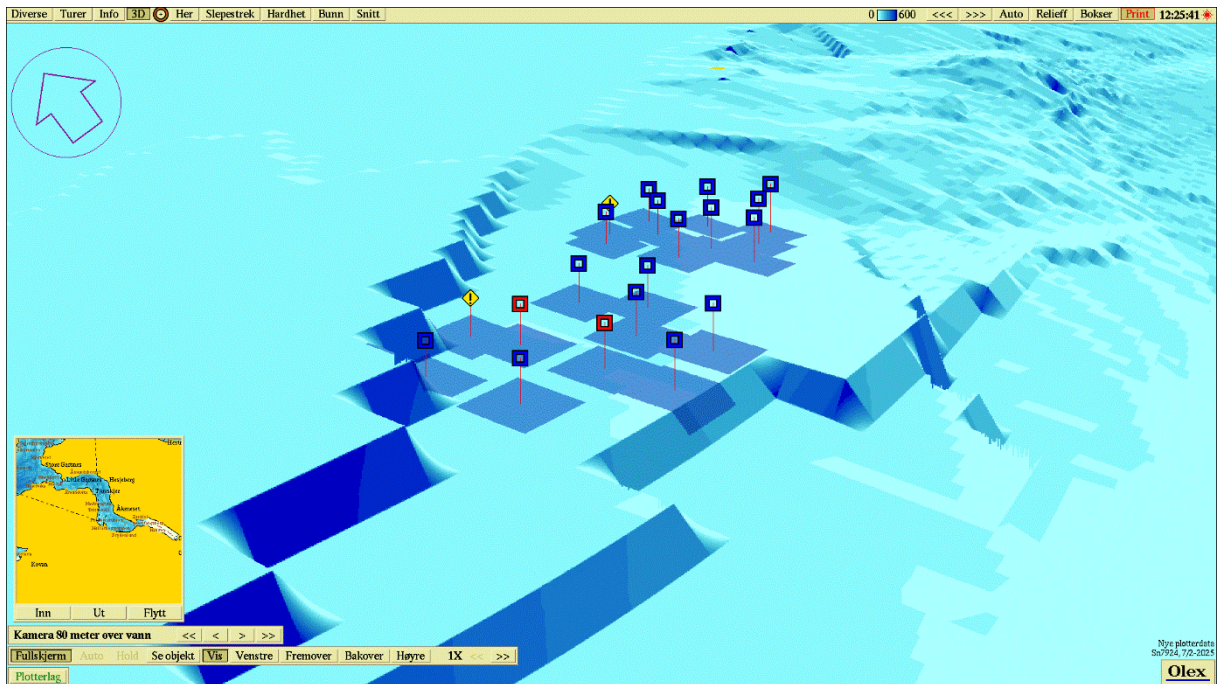
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



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



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av utslippspunkter (gul skrå firkant) 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 (nordvestlig orientert) av område for utslippsrør 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.

