

B-undersøkelse

Lokalitet Smælingen (45092)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 23175

Generell informasjon

Innsendt	2026-10-14T10:11:01Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-09-17
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Smælingen får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten generelt har meget god tilstand (tilstand 1), med en samlet indeksverdi (II+III) på 0,59. Undersøkelsen omfattet 19 stasjoner, hvorav 16 bløtbunnsstasjoner og 3 hardbunnsstasjoner (fjellbunn ved stasjon 1 og 13, steinbunn ved stasjon 19). De kjemiske parameterne viste gjennomgående gode forhold ved lokaliteten. pH-verdiene varierte mellom 6,49 og 7,82, mens Eh-verdiene varierte mellom -98 mV og 226 mV. Samlet indeks for gruppe II var 0,84, tilsvarende tilstand 1 (meget god). Sedimentet bestod hovedsakelig av sand og skjellsand, med enkelte innslag av grus. Sand utgjorde den dominerende sedimentfraksjonen på de fleste stasjonene. Sedimentfargen var hovedsakelig lys/grå, men brunfarget sediment ble registrert på stasjon 2 og 5. Det ble registrert sterk lukt på stasjon 2 og litt lukt på stasjonene 6 og 8. Konsistensen var i hovedsak fast, mens løs konsistens ble registrert på stasjon 2. Grabbvolumet var gjennomgående mellom ¼ og ¾ grabb på de fleste stasjonene, mens resterende var <¼. Fauna ble registrert ved de fleste bløtbunnsstasjonene. Gravende børstemark forekom på 15 stasjoner, med individtall varierende mellom 20 og 100 individer per grabbhugg. Skjell ble registrert på stasjon 10 og 11. Førrester og fekalier ble observert på stasjonene 2 og 6, mens det ble observert førrester 8 og 14, videre ble det ikke ble registrert Beggiatoa. Selv om enkelte stasjoner viste tegn til påvirkning, spesielt stasjon 2 som oppnådde tilstand 4 for sensoriske parametere, viste flertallet av stasjonene beste tilstand, og den samlede vurderingen av lokaliteten er meget god (tilstand 1). I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimal produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Richard Bjorklund, Håvard Thorsnes Forfatter: Håvard Thorsnes Kvalitetskontroll: Nicholas Sperre Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), evt. teinehaler og annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0559, Grabb U-0502, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.11 fra 21.04.2026 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Oppdrettslokaliteten Smælingen ligger mellom Flesa og Gjesinga i Flesafjorden i Ålfjord kommune, Trøndelag. Anlegget er plassert over en renneformasjon som strekker seg nord-sør, hvor dybden under anleggsrammen varierer mellom 40 og 135 meters dyp. Det er ingen terskler mellom anlegget og dypeste punkt i fjorden. Lokaliteten har en ramme med 12 bur, og 9 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i slutten av august 2024.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 9 merdene som har vært i bruk, til sammen 19 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	Forfatter/firma: Åkerblå AS (2023). Strømrapport Måling av overflate- (5m), dimensjonerings- (15m), sprednings- (75m) og bunnstrøm (128m) ved Smælingen i mars 2018 - april 2018 og mars 2023 - juni 2023. Forfatter: Tore Magnus Arnesen Taklo. Hovedstrømretning for spredningsstrømmen er mot sør. Spredningsstrømmen hadde en gjennomsnittlig hastighet på 4,3 cm/s og defineres som «middels sterk».

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	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		6,49	7,61	7,40	7,68	7,57	7,68	7,71	7,28	7,60	
	Eh (mV)	Målt verdi		-315	-132	-262	-100	-223	-201	-65	-300	-116	
		+ ref. verdi		-98	85	-45	117	-6	16	152	-83	101	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00	1,00	2,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	-
	Tilstand prøve		0	4	1	2	1	1	1	1	2	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		20,00	Sjøvannstemp:		13,10	Sedimenttemp:		11,10		
			pH sjø:		8,09	Eh sjø:		130,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 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		0	
		Noe = 2							2		2		
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0			0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4		4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0									
		1/4 - 3/4 = 1			1	1	1	1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM		0	10	1	1	1	3	3	1	3	1

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	2,20	0,22	0,22	0,22	0,66	0,66	0,22	0,66	0,22	-
	Tilstand prøve		1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	3,60	0,61	1,11	0,11	0,83	0,83	0,11	1,33	0,11	-
	Tilstand prøve		1	4	1	2	1	1	1	1	2	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 19

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	H	B	B	B	B	B	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	1		
II	pH	Målt verdi	7,63	7,73		7,53	7,65	7,70	7,76	7,82			
	Eh (mV)	Målt verdi	-166	-20		-276	-32	-13	-182	9			
		+ ref. verdi	51	197		-59	185	204	35	226			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00		2,00	0,00	0,00	1,00	0,00			0,89
Tilstand prøve			1	1	0	2	1	1	1	1	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			20,00		Sjøvannstemp:		13,10		Sedimenttemp:		11,10		
pH sjø:			8,09		Eh sjø:		130,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0		0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0	0	0	0	0		
		Brun/svart = 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	
		1/4 - 3/4 = 1	1			1	1	1	1	1	1		
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0		0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			1	0	0	1	1	1	1	1	0	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00		0,35
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	0,00	0,00	1,11	0,11	0,11	0,61	0,11	0,00	-	0,59
	Tilstand prøve		1	1	1	2	1	1	1	1	1	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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)		64° 5. 628'N 9° 54. 043'E	64° 5. 603'N 9° 54. 074'E	64° 5. 618'N 9° 54. 152'E	64° 5. 595'N 9° 54. 171'E	64° 5. 604'N 9° 54. 263'E	64° 5. 583'N 9° 54. 286'E	64° 5. 594'N 9° 54. 363'E	64° 5. 569'N 9° 54. 394'E	64° 5. 581'N 9° 54. 472'E	64° 5. 558'N 9° 54. 503'E
Dyp (m)		56	77	111	118	132	135	131	131	113	107
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		100 %	40 %	70 %	60 %	80 %	80 %	100 %	90 %	90 %
	Grus			30 %	10 %						
	Skjellsand			30 %	20 %	40 %	20 %	20 %		10 %	10 %
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											1
Børstemark (antall)				30	100	100	100	100	100	30	100
Beggiatoa											
Fôr			X				X		X		
Fekalier			X				X				

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

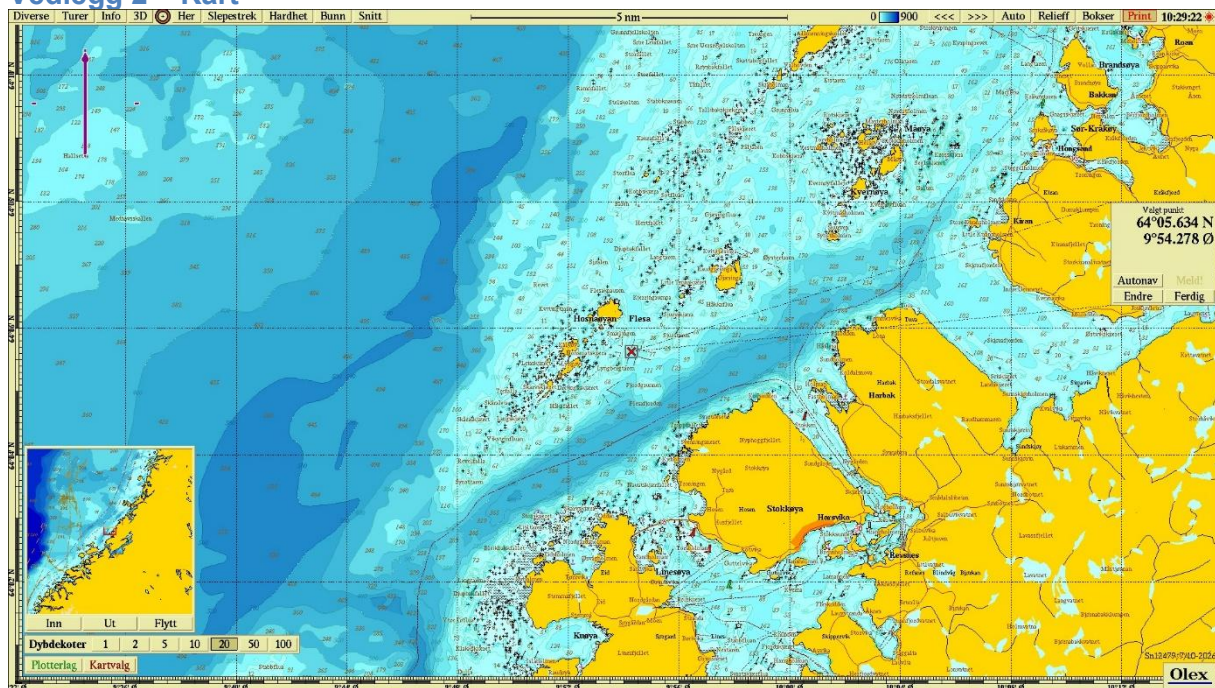
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

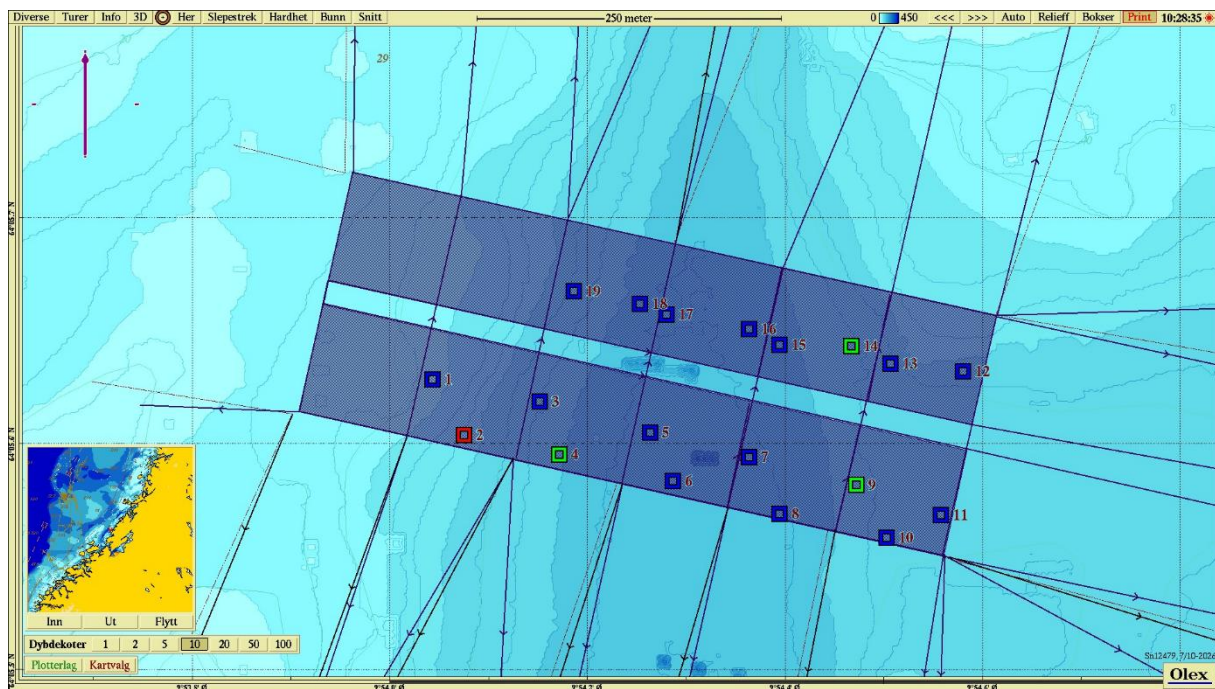
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 5. 568'N 9° 54. 558'E	64° 5. 632'N 9° 54. 580'E	64° 5. 635'N 9° 54. 506'E	64° 5. 643'N 9° 54. 467'E	64° 5. 643'N 9° 54. 943'E	64° 5. 650'N 9° 54. 363'E	64° 5. 657'N 9° 54. 280'E	64° 5. 662'N 9° 54. 253'E	64° 5. 667'N 9° 54. 186'E	
Dyp (m)		106	96	104	110	122	126	129	127	102	
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	1	1	1	2	
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	90 %	40 %		90 %	90 %	90 %	70 %	70 %		
	Grus		30 %								
	Skjellsand	10 %	30 %		10 %	10 %	10 %	30 %	30 %		
Steinbunn										X	
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		3									
Børstemark (antall)		50	20		20	100	30	100	100		
Beggiatoa											
Fôr					X						
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

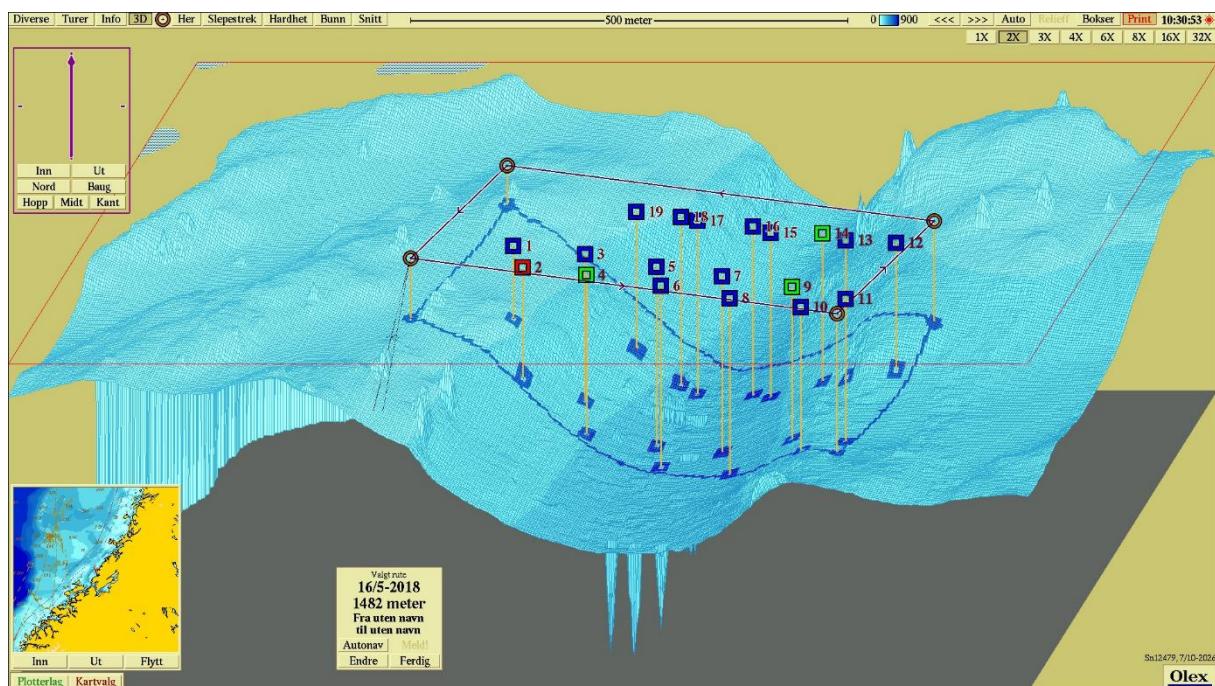
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



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

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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



1



2



3





4



5



6



7

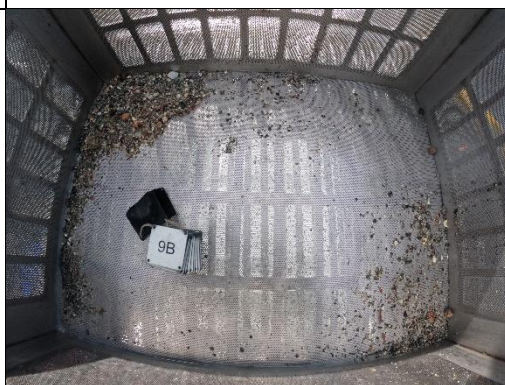




8



9



10



11





12



13



14



15





16



17



18



19

