

B-undersøkelse for lokalitet GARVIK (10317)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15055

Generell informasjon

Innsendt	2025-02-10T14:04:06Z
Oppdretter	SVANØY HAVBRUK AS - 988718181
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD FLORØ - 924912820
Dato prøvetaking	2025-01-29
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Garvik får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Kjemiske målinger og sensoriske vurderinger viste til et meget godt sedimentmiljø (tilstand 1) ved 1 av 10 prøvestasjoner og god (tilstand 2) ved de resterende 9 stasjonene. Stasjonen med beste tilstand var en hardbunnsstasjon.</p> <p>Det ble ikke registrert gassbobler, mykere konsistens eller slamlag ved noen av stasjonene. Få stasjoner hadde innslag av litt lukt (n=2) og brun/sort farge (n=2). Grabbvolum mellom ¼ - ¾ ble registrert ved alle bløtbunnsstasjonene (n=9). De kjemiske målingene var relativt jevne ved alle stasjonene (7,37 til 7,56) og Eh lå mellom -174 og -61 mV. Det ble registrert børtemark ved alle stasjonene og det var relativt høyt antall ved alle bløtbunnsstasjonene (mellom 100 og 300 stk).</p> <p>Sedimentet bestod av en høy andel fin sand med litt innslag av skjellsand ved alle stasjonene og det ble registrert planterester i 4 prøver. Rester av fekalier ble registrert ved 3 stasjoner.</p> <p>Produksjonen har blitt noe justert siden sist for å prøve å fordele belastningen mer jevnt i anlegget, da tidligere undersøkelser har vist at den nordvestlige delen har vært mer påvirket enn den sørlige delen. Resultatene fra denne undersøkelsen kan tyde på at denne justeringen har fungert og at dette har resultert i at anlegget nå fikk tilstand 1 i forhold til tilstand 2 ved forrige maksimale belastning. Det må likevel nevnes at indeksverdien er 1,09 og er dermed akkurat på grensen til tilstand 2. Åkerblå anbefaler derfor å beholde denne nye strategien.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale 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), Måleinstrument for pH/Eh: WTW Multi 3620 IDS ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0657, Grabb U-0482, Sil U-0483. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215695-3000-01-001 Prøvetaker: Arne Runde Forfatter: Arne Runde Internkontroll rapport: Dag Slettebø</p> <p>Programvare: OLEX Ver.16.4 fra 18/7-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Garvik ligger på nordsiden av Vilnesfjorden på sørsiden av Atløy i Askvoll kommune i Vestland. Lokaliteten har en MTB på 1560 tonn. Dybden under anlegget varierer mellom ca 60 -90 meter, og er grunnest lengst nord. Mot sør skrånner bunnen jevnt og blir dypere. Bunnen under og rundt anlegget domineres av sand, silt, og leire.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 4 bur og samtlige har vært brukt ved denne produksjonssyklusen. (pers. med. Frode Sandvik).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fire merdene som har vært i bruk gjeldende utsett, til sammen 10 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget og har lik stasjonsplassering som forrige undersøkelse. Posisjonen til prøvestasjonene ble skissert inn i feltskjema på feltdagen, og deretter fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Sub Aqua Tech AS Måleperiode: 02.08.2018 04.09.2018 Måledyp: 50 meter Hovedretning: Nord, vest og sør Retning nettostrøm: Vest Gjennomsnittlig strømstyrke: 3,0 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	H	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	pH	Målt verdi	7,56	7,49		7,41	7,46	7,49	7,45	7,40	7,44	7,37	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-261	-320		-305	-290	-310	-316	-310	-374	-352	
		+ ref. verdi	-61	-120		-105	-90	-110	-116	-110	-174	-152	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Tilstand prøve		2	2	-	2	2	2	2	2	2	2	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		8,00	Sjøvannstemp:		5,00	Sedimenttemp:		7,30		
			pH sjø:		8,05	Eh sjø:		198,00	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	0	
		Brun/svart = 2		2						2			
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0	0	0	0		0	
		Noe = 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								
		1/4 - 3/4 = 1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		1	5	0	1	1	1	1	3	3	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	1,10	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,66	0,66	0,22	0,37
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,11	1,55	0,00	1,11	1,11	1,11	1,11	1,33	1,33	1,11	1,09
	Tilstand prøve		2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	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

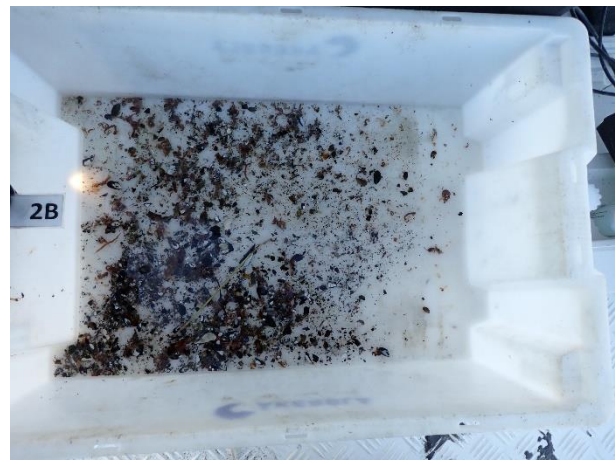
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 18. 945'N 4° 58. 728'E	61° 18. 944'N 4° 58. 788'E	61° 18. 981'N 4° 58. 730'E	61° 18. 966'N 4° 58. 755'E	61° 18. 980'N 4° 58. 787'E	61° 19. 014'N 4° 58. 731'E	61° 19. 002'N 4° 58. 758'E	61° 19. 015'N 4° 58. 789'E	61° 19. 050'N 4° 58. 731'E	61° 19. 050'N 4° 58. 788'E
Dyp (m)		76	82	73	76	77	68	73	72	67	70
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	90 %	90 %		90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
	Grus							5 %			
	Skjellsand	10 %	10 %		10 %	10 %	10 %	5 %	10 %	10 %	10 %
Steinbunn				X							
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		250	200	10	100	250	100	300	200	100	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier			X					X	X		

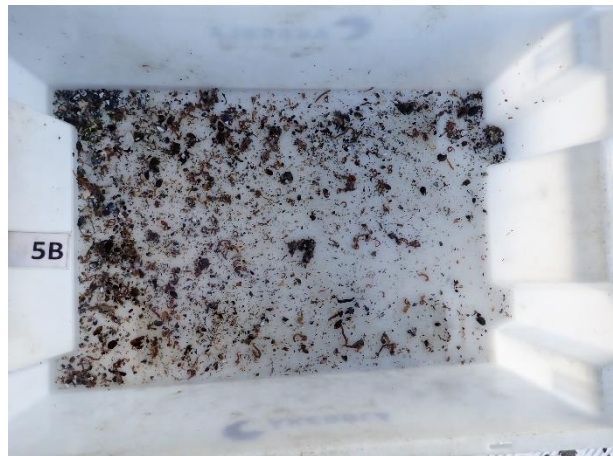
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	planterester
3	
4	planterester
5	
6	planterester
7	
8	
9	planterester

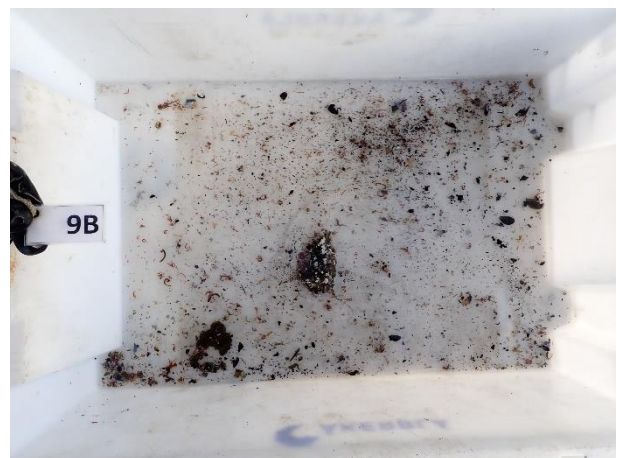
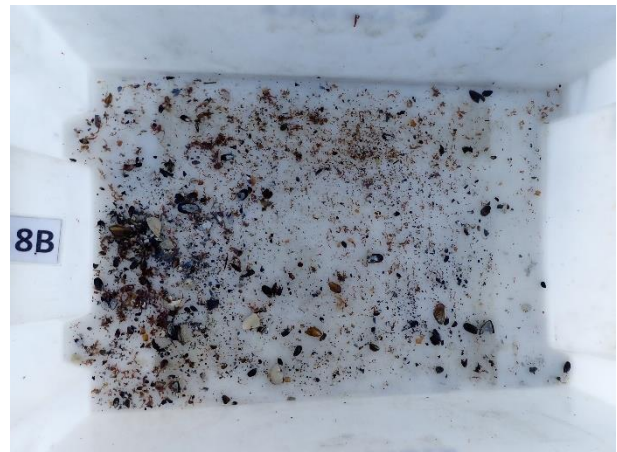
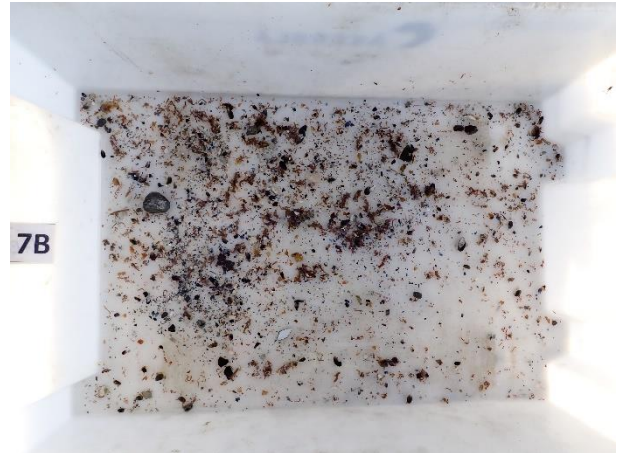
Prøvepunkt	Kommentar
10	

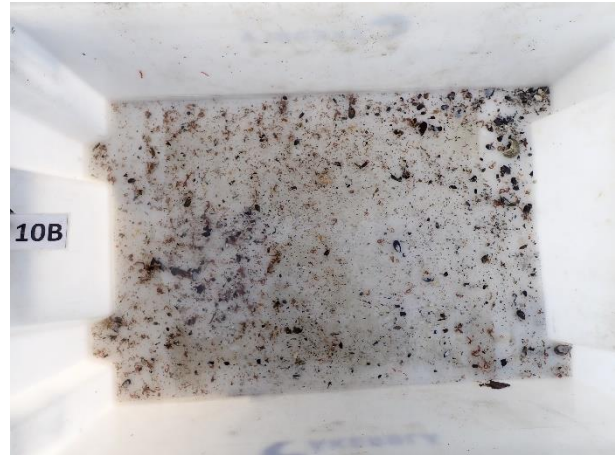
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

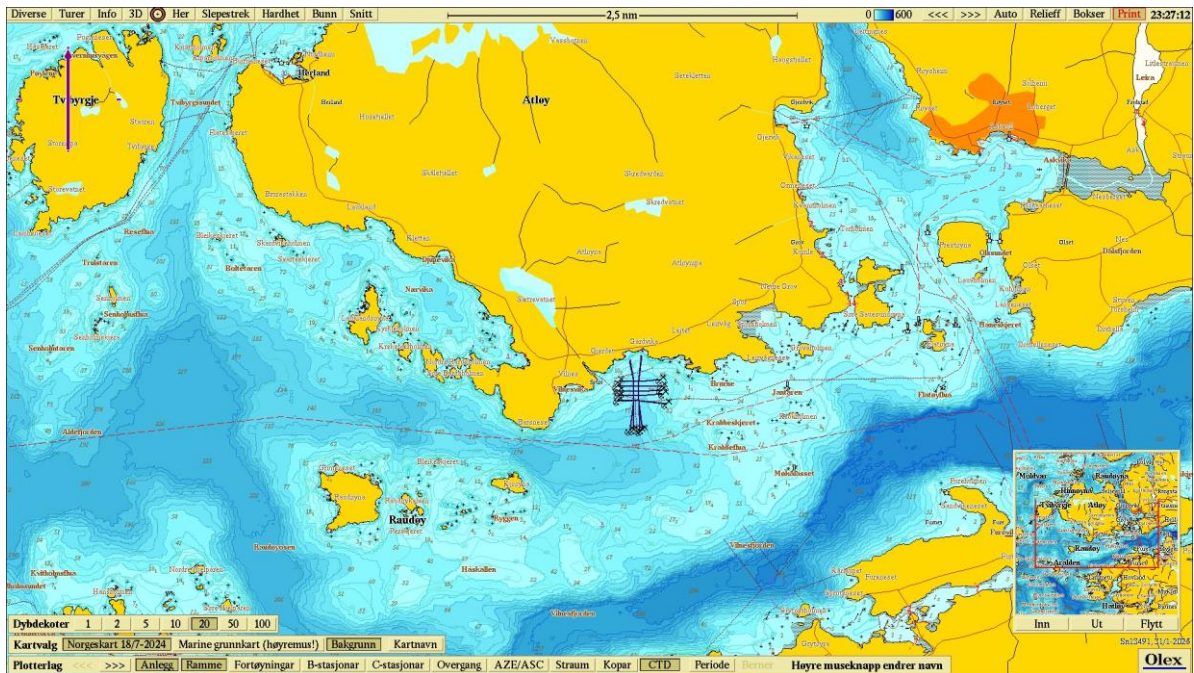
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



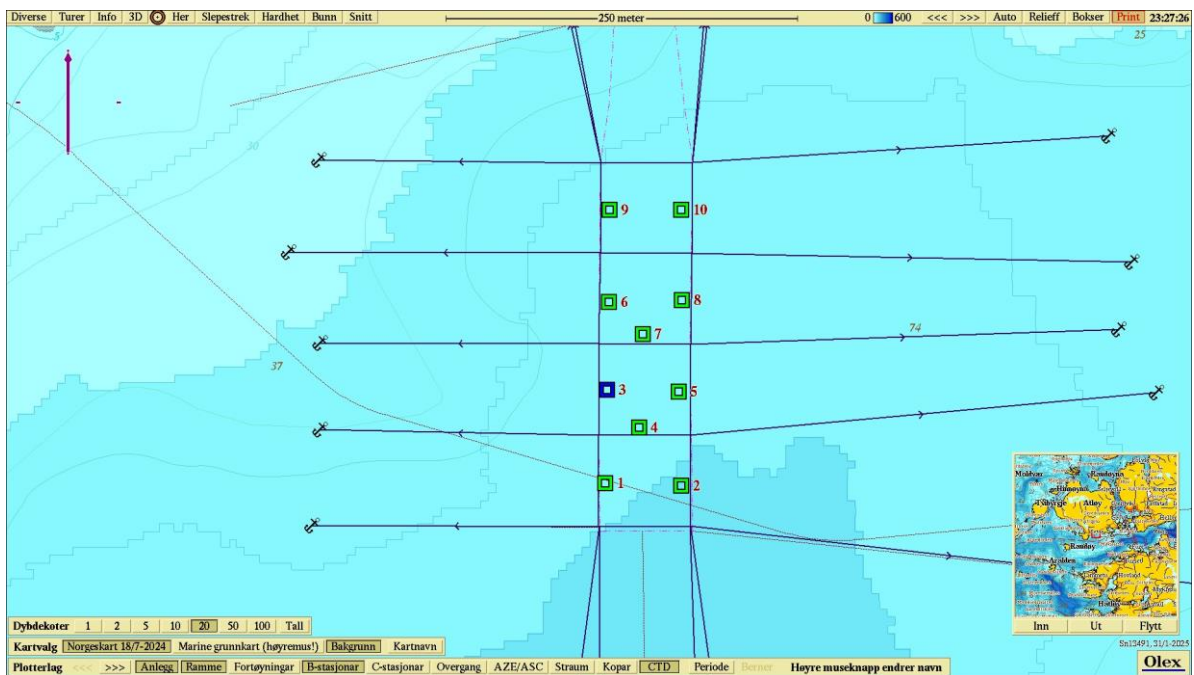




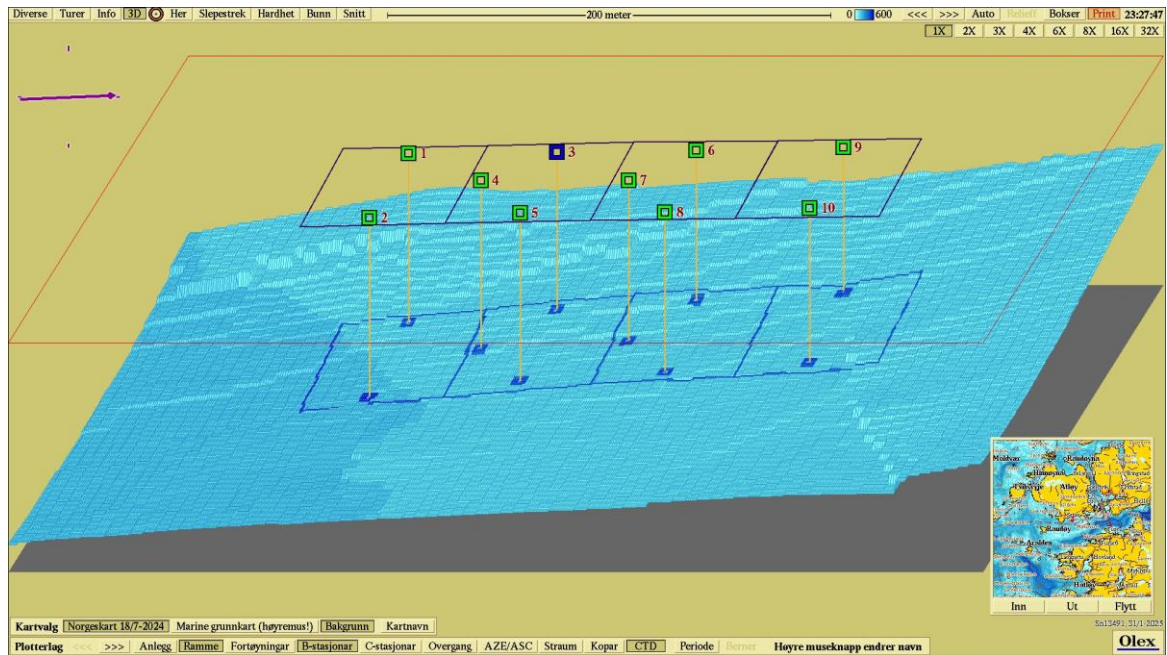




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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.