

B-undersøkelse for lokalitet RUNDKLUMPEN (12794)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13056

Generell informasjon

Innsendt	2024-04-08T08:13:08Z
Oppdretter	MOWI ASA - 964118191
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-06-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Resultatene fra B-undersøkelsen kan tyde på noe påvirkning fra anlegget ved enkelte stasjoner. Stasjon 3 og 10 fikk tilstand 3, og stasjonene 7 og 9 fikk tilstand 2. Sjøbunnen under anlegget er relativt flat, men har noen smågroper/dype punkter som har akkumuleringspotensiale. Det blir også grunnere mot den sørvestlige delen av anlegget, noe som kan fungere som en barriere mot transport av partikler i denne retningen. Dette kan føre til noe opphopning av organisk materiale i denne retningen. Sedimentmiljøet ved anlegget har vært overvåket ved bruk av til sammen 10 B-undersøkelser fordelt over årene 2011-2023. Mellom år 2012 og 2018 fikk lokaliteten tilstand 2 ved samtlige 6 B-undersøkelser. Undersøkelsene fra 2020 og nå i 2023 viser til forbedring av tilstand i sedimentmiljøet. Undersøkelsen i sin helhet viser til et meget godt sedimentmiljø, med tilstand 1. I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Andre hensyn fra krav i gjeldende utslippstillatelse for lokalitet Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m ² (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-0403, Grabb U-0040, Sil U-0041 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110206215 3000 01 001 Prøvetaker: Lindis Konst Prosjektleder: Lindis Konst Internkontroll rapport: Tormod Jacobsen
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Rundklumpen ligger ved innløpet til Valsfjorden, nord for Hellesvika i Ørland kommune, Trøndelag. Anlegget er plassert over et område som varierer mellom 50 og 72 meter. Det er ingen terskler mellom lokaliteten og det dypeste punktet i fjorden på ca. 90 meter.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 10 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller 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 for strømmålinger	Strømmålinger fra 2022 viser at spredningsstrømmen hadde en lite definert hovedretning, men hadde noe større vannføring mot vest. Bunnstrømmen hadde ingen definert hovedretning. Spredningsstrømmen hadde en gjennomsnittlig hastighet på 3,9 cm/s og ble definert som svak, mens bunnstrømmen hadde en gjennomsnittlig hastighet på 4,2 cm/s og ble definert som middels svak.

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)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,31	7,29	6,98	7,40	7,37	7,35	7,11	7,41	7,13	7,12		
	Eh (mV)	Målt verdi	-25	-7	-359	-9	12	-72	-271	-20	-184	-201		
		+ ref. verdi	175	193	-141	191	212	128	-71	180	26	-1		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00	3,00	1,00	
	Tilstand prøve		1	1	3	1	1	1	2	1	2	3		
	Tilstand Gruppe II		1,00											
			Buffertemp:		14,00	Sjøvannstemp:		9,00	Sedimenttemp:		8,00			
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		124,00	Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0	0		0				
		Brun/svart = 2			2				2		2	2		
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0	0	0		0				
		Noe = 2							2		2	2		
		Sterk = 4			4									
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0	0	0		0				
		Myk = 2			2				2		2	2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1	1	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	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		1	1	9	1	1	1	7	1	7	7		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	1,98	0,22	0,22	0,22	1,54	0,22	1,54	1,54	0,79
	Tilstand prøve		1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	2,49	0,11	0,11	0,11	1,77	0,11	1,77	2,27	0,90
	Tilstand prøve		1	1	3	1	1	1	2	1	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								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)		63° 48. 120'N 9° 36. 454'E	63° 48. 112'N 9° 36. 494'E	63° 48. 111'N 9° 36. 541'E	63° 48. 129'N 9° 36. 652'E	63° 48. 134'N 9° 36. 612'E	63° 48. 074'N 9° 36. 431'E	63° 48. 013'N 9° 36. 341'E	63° 48. 033'N 9° 36. 397'E	63° 48. 040'N 9° 36. 364'E	63° 48. 090'N 9° 36. 531'E
Dyp (m)		71	69	65	56	60	66	55	59	60	62
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	Grus										
	Skjellsand	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		1	2			1					
Børstemark (antall)		21	19	13	19	12	4	7	7	11	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

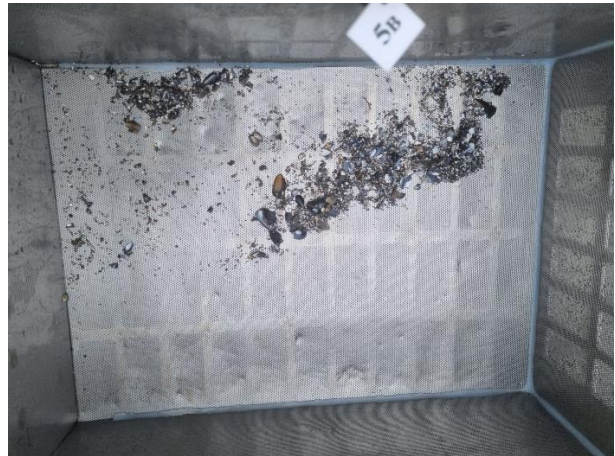
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

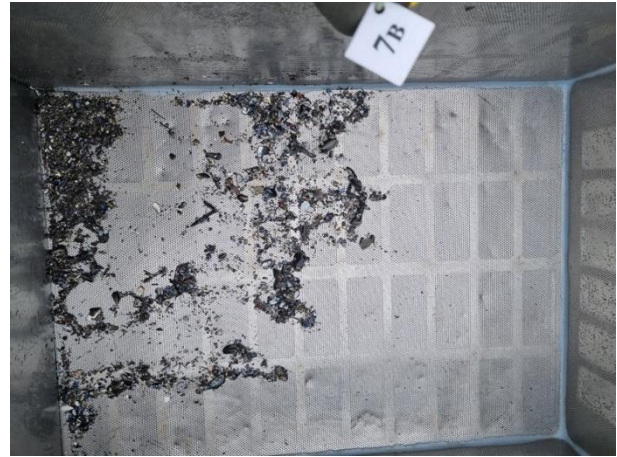
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

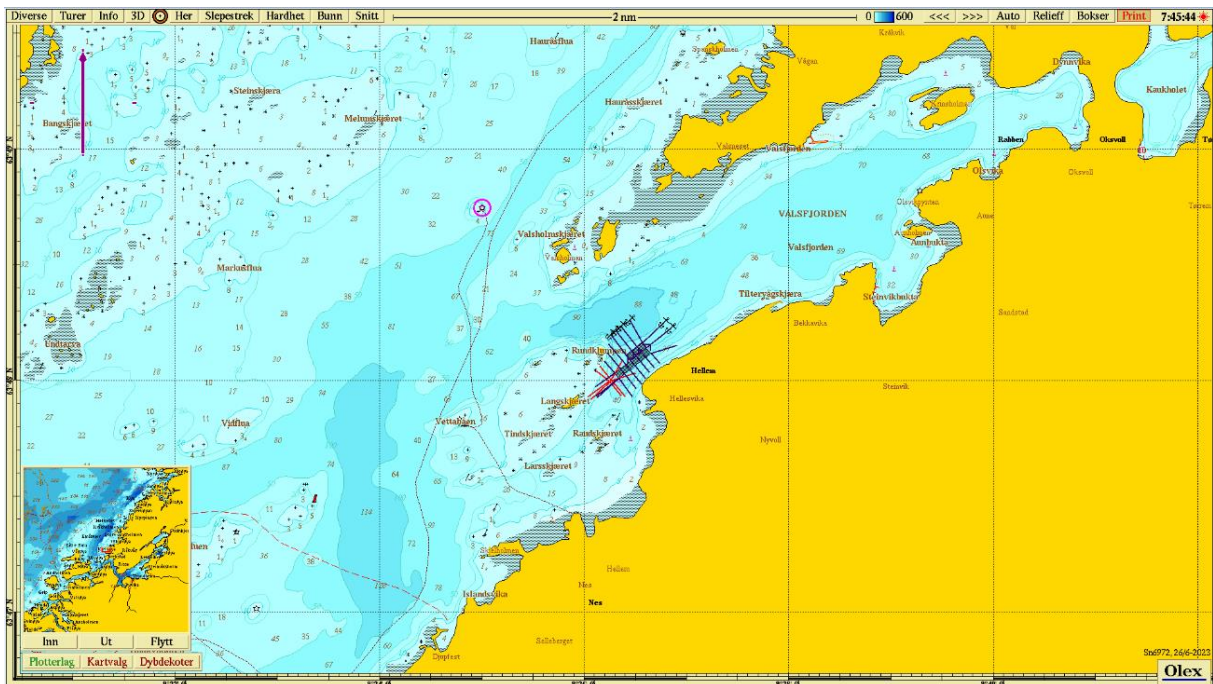
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



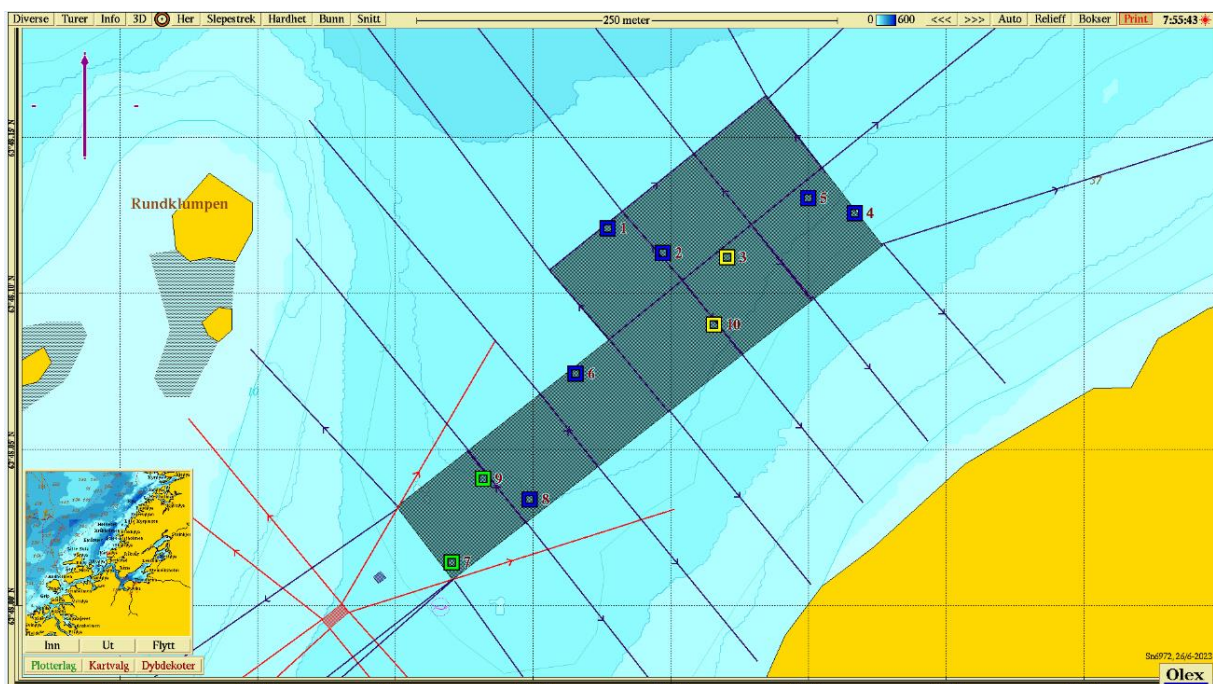




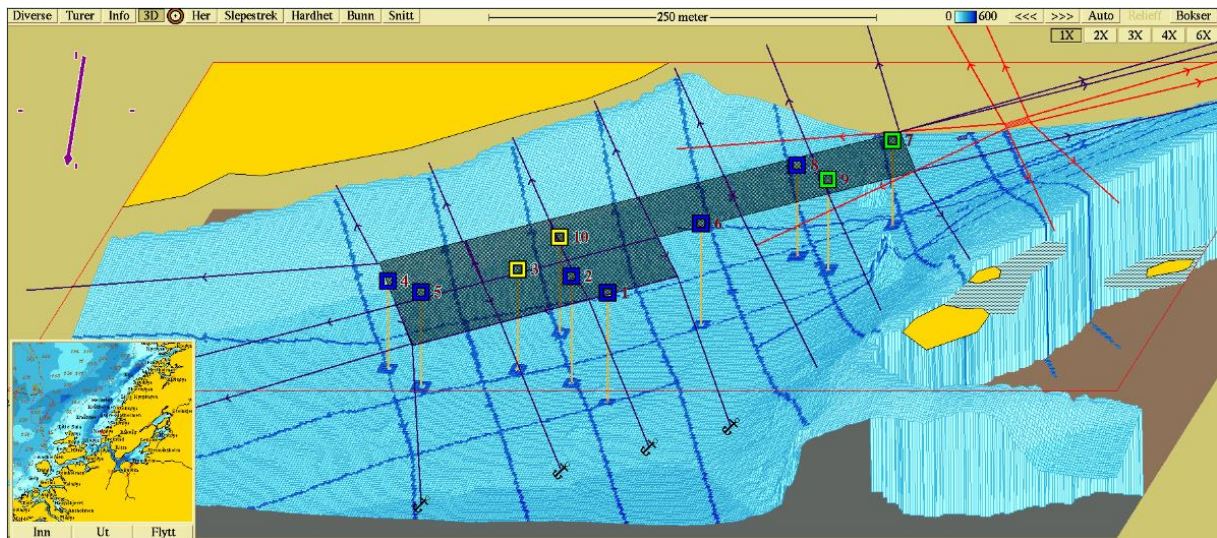




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsgammen 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. Kartet har sørlig orientering. Kartdatum WGS84.