B-undersøkelse

Lokalitet SKARBUKTA (20796)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13715

Generell informasjon

Innsendt	2024-04-29T07:37:20Z
Oppdretter	PROPHYLAXIA AS - 994829750
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-12-05
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Lokaliteten får tilstandsvurdering 1, med lave indeksverdier for både kjemiske og sensoriske parametere. Bunntopografien i området rundt anleggsrammen beskriver et område med mye hardbunn, og det ble kun mulig å hente opp sediment ved 2 av 12 stasjoner. Fauna var til stede ved 7 av 12 stasjoner og bestod utelukkende av børstemark. Prøvenummer 7 viste til lave kjemiske verdier med en pH på 6,23 og Eh på -83. Sedimentet bestod av brun/sort farge med myk konsistens, avga sterk lukt og ga indikasjon på organisk påvirkning. Det ble også registrert brun/sort farge og sterk lukt av sedimentet ved prøvepunkt 8 og 9 (Figur 2). Historiske undersøkelser, samt inneværende undersøkelse ved Skarbukta, beskriver en hardbunnsdominert havbunn med bratt skråning, hvor det er utfordrende å få samlet opp tilstrekkelig mengder sediment. For både inneværende samt tidligere undersøkelser, baserer vurderingsgrunnlaget ved lokaliteten seg hovedsakelig på sensoriske vurderinger. Uten kjemiske målinger ved hovedparten av prøvestasjonene, oppstår det spørsmål om hvor representativt sensoriske vurderinger blir for det samlede belastningsbildet under anlegget. Likevel, er det vanskelig å konkludere/argumentere for hva som er representativt og hvordan det faktiske belastningsbildet under anlegget er, uten tilstrekkelig med data. Utfordringene knyttet til innhenting av sediment for inneværende undersøkelse, sett sammen med tidligere undersøkelseshistorikk ved lokaliteten, argumenterer for at det bør det gjøres en vurdering på hvorvidt B-undersøkelser med standard metodikk er egnet for å følge opp miljøbelastningen ved Skarbukta i tiden fremover.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-342, Grabb ÅMV-0001, Sil U-0395 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110209728 3000 01 001 Prøvetaker: Robert Strøm Forfatter: Robert Strøm Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Skarbukta ligger lokalisert på vestsiden av Romsdalsfjorden i Rauma kommune, Møre og Romsdal, og har en MTB på 3120 tonn. Bunnen under anlegget heller bratt mot øst, hvor dybden under anlegget varier mellom omtrent 50 meter på det grunneste, til 400 meter på det dypeste. Anleggsrammen ligger orientert med langsidene vendt mot nord-øst. Det er ingen terskler mellom anlegget og de dypere områdene i Romsdalsfjorden. Anleggsrammen består av 8 bur, hvor 5 av dem har vært i bruk i produksjonen. Fisk på lokaliteten blir uslaktet og levert ultimo februar (pers. med. Øyvind Våge).
Stasjonsopplysninger	Antall prøvepunkter ble redusert fra 13 til 12 på bakgrunn av anleggets bunntopografi, hvor det etter NS:9410:2016 er grunnlag til å redusere antall prøvestasjoner hvis dybden under anlegget overskrider 200 meter. Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 5 merdene som har vært i bruk. 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: Havbrukstjenesten (2014) Måleperiode: 24.09.2014 til 01.11.2014 Måledyp/retning: 95 m / nordlig retning Gjennomsnittlig strømstyrke: 4cm/s moderat/middels sterk strømstyrke

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	H	H	H	H	B	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		7,61					6,23				
	Eh (mV)	Målt verdi		37					-283				
		+ ref. verdi		237					-83				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00					5,00				-
	Tilstand prøve		-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		8,40		Sjøvannstemp:		8,00		Sedimenttemp:		6,20
			pH sjø:		7,98		Eh sjø:		284,00		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					
		Brun/svart = 2							2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0						
		Noe = 2				2		2				2	
		Sterk = 4							4	4	4		
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
		Myk = 2							2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0		0	0	0	0		0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1		1					1				
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	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	1	0	2	0	2	9	6	6	4	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,44	0,00	0,44	1,98	1,32	1,32	0,88	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,61	0,00	0,44	0,00	0,44	3,49	1,32	1,32	0,88	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	4	2	2	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 12

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

Buffertemp:	8,40	Sjøvannstemp:	8,00	Sedimenttemp:	6,20
pH sjø:	7,98	Eh sjø:	284,00	Referanseelektrode:	200,00

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44									0,59
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74
	Tilstand prøve		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)		62° 35. 926'N 7° 22. 123'E	62° 35. 919'N 7° 22. 157'E	62° 35. 905'N 7° 22. 123'E	62° 35. 881'N 7° 22. 166'E	62° 35. 857'N 7° 22. 167'E	62° 35. 834'N 7° 22. 074'E	62° 35. 844'N 7° 22. 042'E	62° 35. 830'N 7° 22. 011'E	62° 35. 814'N 7° 22. 976'E	62° 35. 829'N 7° 22. 953'E
Dyp (m)		300	330	290	323	323	220	178	76	58	62
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		40 %					20 %			
	Sand		50 %					60 %			
	Grus		10 %					20 %			
	Skjellsand										
Steinbunn				X							
Fjellbunn		X			X	X	X		X	X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			30		13		4	17	20	11	4
Beggiatoa											
Fôr					X			X	X	X	
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

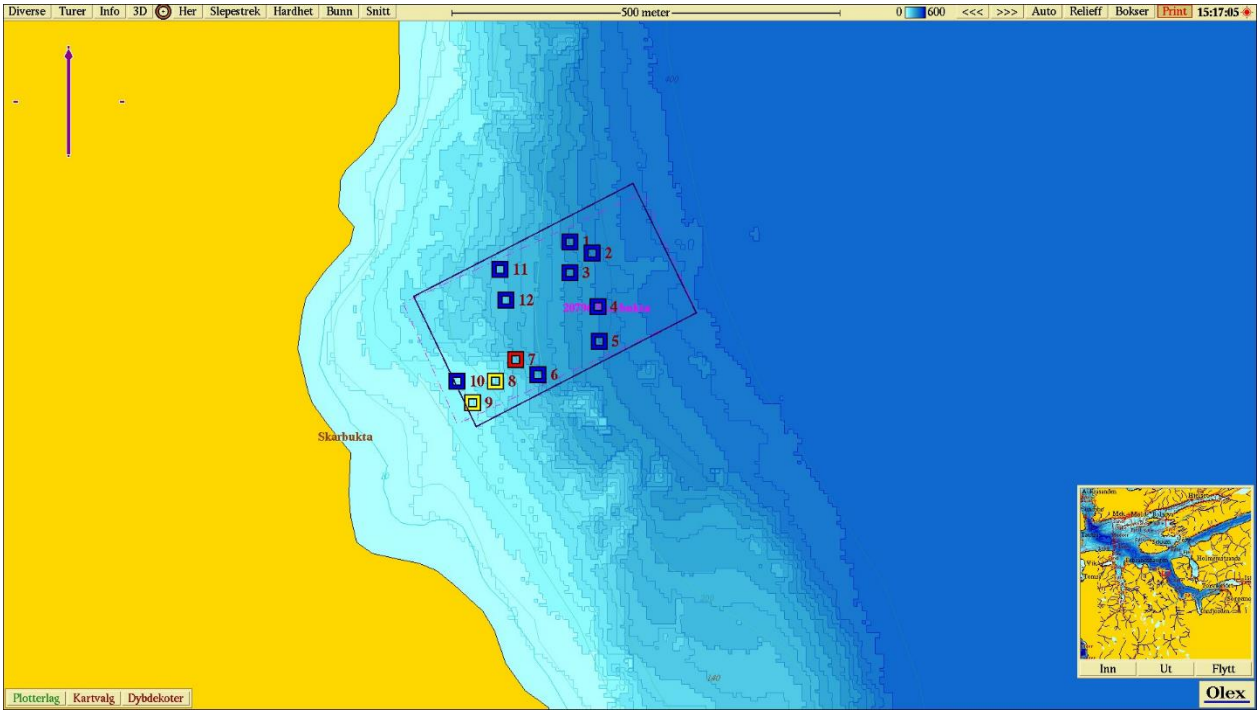
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

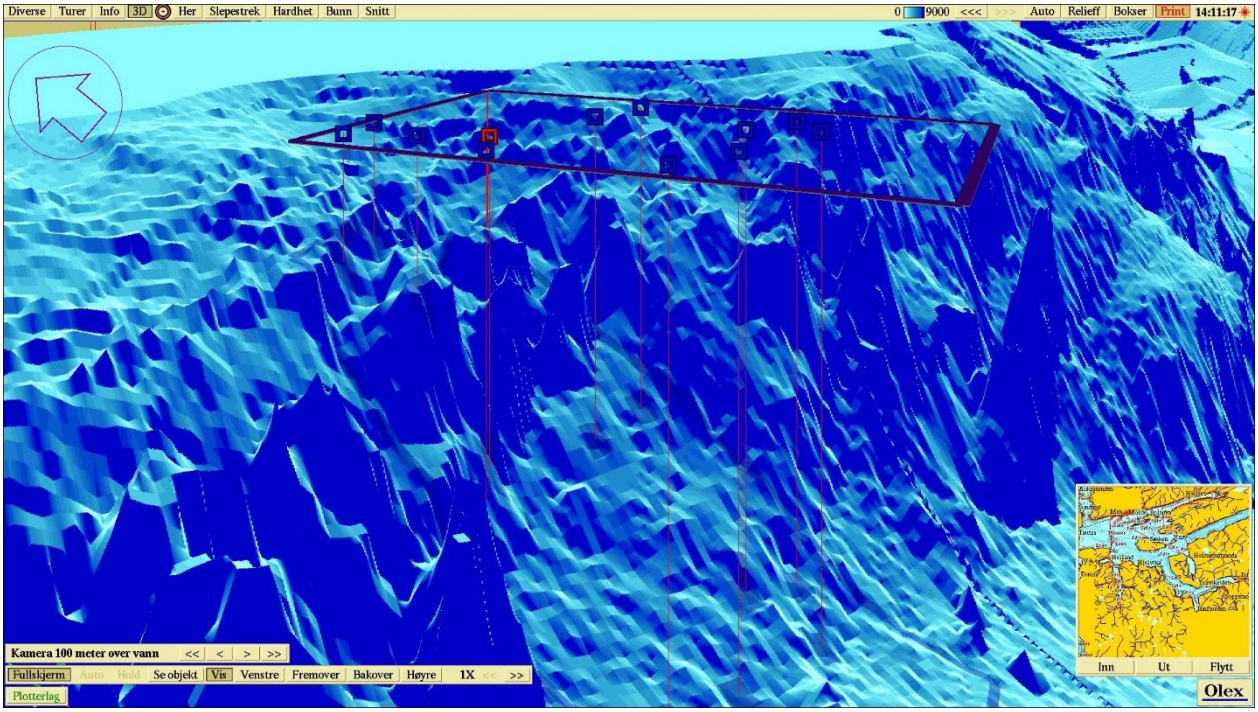
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 35. 907'N 7° 22. 018'E	62° 35. 886'N 7° 22. 027'E								
Dyp (m)		189	200								
Antall forsøk med prøvetaker		2	2								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			20								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

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.

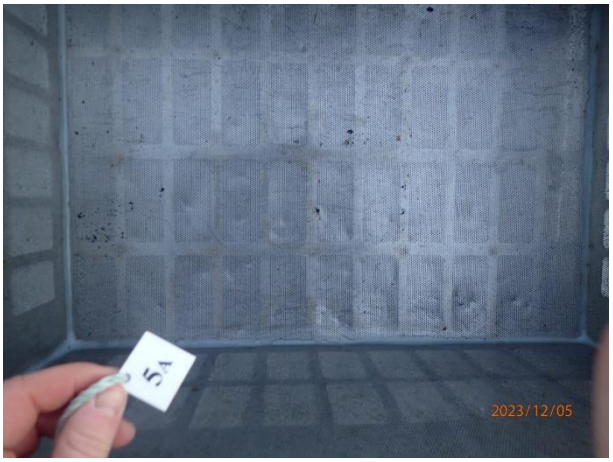
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

1B - Hardbunn

3B- Hardbunn

4B - Hardbunn



5B- Hardbunn

6B- Hardbunn

8B- Hardbunn

9B- Hardbunn

10B- Hardbunn

11B- Hardbunn

12B - Hardbunn