

B-undersøkelse for lokalitet HAMMER (13592)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14751

Generell informasjon

Innsendt	2024-11-14T12:29:40Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SVOLVÆR - 998132282
Dato prøvetaking	2024-10-29
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Hammer får i B-undersøkelsen tilstand 1. Ved stasjoner hvor det ble gjort kjemiske målinger (gruppe II-parametere) ble det stedvis registrert lav pH og Eh (mV). PH varierte fra 5,91 til 7,22, Eh (mV) + ref. verdi varierte fra -195 til -145. Samlet indeks for gruppe II-parametere var 1,17 tilsvarende tilstand 2.</p> <p>De sensoriske vurderingene var mulig å gjennomføre ved 5 stasjoner. Vurderingene viste tegn til organisk belastning og stedvis overbelastning i form av brunt/sort sediment ved 4 stasjoner, noe eller sterk lukt ved 5 stasjoner, myk konsistens ved 3 stasjoner, og grabbvolum over ¼ ved 3 stasjoner. Samlet indeks for gruppe III-parametere var 0,52 tilsvarende tilstand 1.</p> <p>Dominerende sediment ved bløtbunnstasjoner var sand iblandet grus og noe skjellsand. 9 av 13 stasjoner var hardbunn, hvorav 5 var steinbunn og 4 var fjellbunn. Det ble funnet børstemark ved 6 stasjoner (fra n=1 til n=30). Det ble påvist Beggiatoa ved stasjon 10. Stasjoner med tilstand 2 lå plassert i sørvestlig del av anlegget.</p> <p>Forrige B-undersøkelse ble gjennomført før utsett av Akvaplan-niva i september 2023, lokaliteten fikk da tilstand 1. Forrige B-undersøkelse ved maksimal belastning ble gjennomført av Akvaplan-niva i mai 2023, lokaliteten fikk da tilstand 2.</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(KC Denmark), 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-0389, Grabb U-0041, Sil U-0058. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110214595 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Thor Aslak Waagan Forfatter: Thor Aslak Waagan 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 (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Hammer ligger på sørsiden av Skagstadsundet, vest for Sagfjorden i Steigen kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3600 tonn. Dybden under anlegget varierer fra 34 i sør til 80 meter i nord. Det er ingen tydelig terskel mellom lokaliteten og det dypeste området av Skagstadsundet i nord. Ett noe grunnere område skiller de dypeste områdene av Skagstadsundet fra de dype områdene av Sagfjorden i øst.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 8 bur og 7 bur har vært brukt i produksjonen.</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 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	<p>Forfatter/firma: Akvaplan-niva AS Måleperiode: Juli til august 2011 Måledyp: Spredningsdyp (43 meter) Hovedstrømretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 3,2 cm/sek.</p>

Prøveskjema B.1: prøv punkt 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	H	H	H	H	B	H	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1		
II	pH	Målt verdi	5,91	7,22	6,47					7,21				
	Eh (mV)	Målt verdi	-360	-395	-345					-360				
		+ ref. verdi	-160	-195	-145					-160				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00	5,00					2,00			-	
	Tilstand prøve		4	2	4	0	0	0	0	2	0	0		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		6,40		Sjøvannstemp:	7,60		Sedimenttemp:	8,00				
		pH sjø:		8,05		Eh sjø:	63,00		Referanseelektrode:	200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0					0				
	Farge	Lys/grå = 0								0				
		Brun/svart = 2	2	2	2									
	Lukt	Ingen = 0												
		Noe = 2		2						2				
		Sterk = 4	4		4									
	Konsistens	Fast = 0		0										
		Myk = 2	2		2					2				
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0										
		1/4 - 3/4 = 1	1		1					1				
		> 3/4 = 2												
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0					0					
	2 cm - 8 cm = 1													
	> 8 cm = 2													
	SUM		9	4	9	0	0	0	0	5	0	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,98	0,88	1,98	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		3,49	1,44	3,49	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		4	2	4	1	1	1	1	2	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13								
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	H								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0								
	pH	Målt verdi											
II	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)										1,17	
	Tilstand prøve		0	-	0	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:	6,40	Sjøvannstemp:	7,60	Sedimenttemp:	8,00					
			pH sjø:	8,05	Eh sjø:	63,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0									
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		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 slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0										
	2 cm - 8 cm = 1												
	> 8 cm = 2												
	SUM		0	4	0	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,88	0,00							0,52	
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,88	0,00	-	-	-	-	-	-	0,83	
	Tilstand prøve		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)		67° 57. 491'N 15° 10. 338'E	67° 57. 478'N 15° 10. 260'E	67° 57. 519'N 15° 10. 201'E	67° 57. 543'N 15° 10. 218'E	67° 57. 569'N 15° 10. 143'E	67° 57. 607'N 15° 10. 087'E	67° 57. 628'N 15° 10. 099'E	67° 57. 654'N 15° 10. 218'E	67° 57. 649'N 15° 10. 274'E	67° 57. 609'N 15° 10. 273'E
Dyp (m)		48	45	53	52	55	36	52	75	59	67
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %	90 %	80 %					40 %		
	Grus	50 %		10 %					60 %		
	Skjellsand		10 %	10 %							
Steinbunn					X	X		X			X
Fjellbunn							X			X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		1	20	30					15		
Beggiatoa											X
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Tau i prøve
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

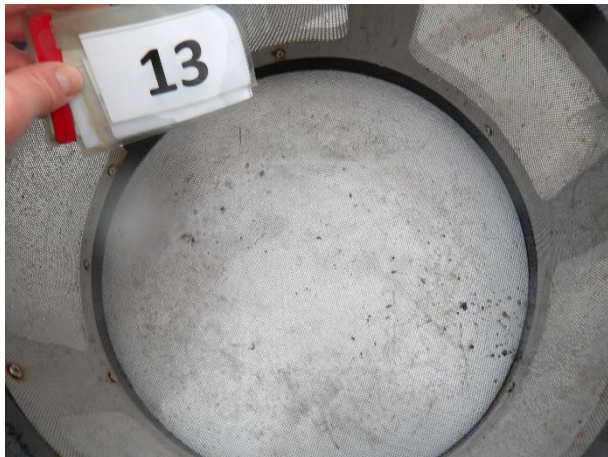
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

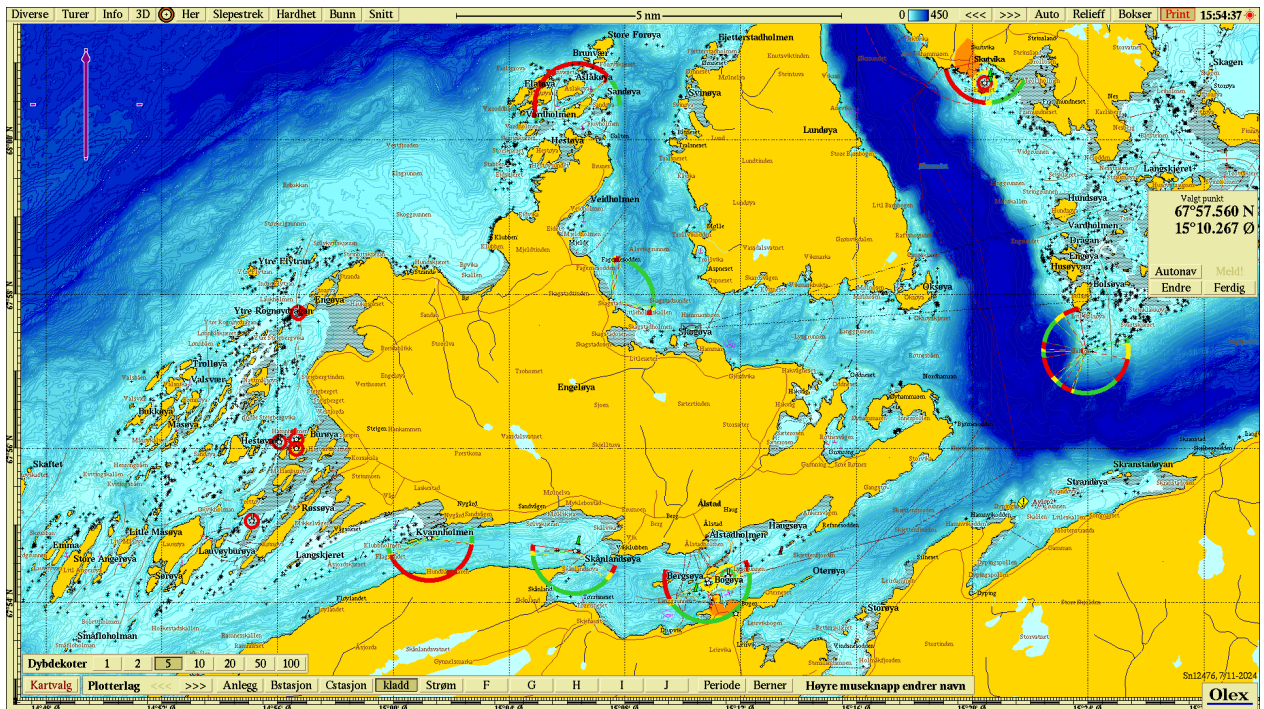




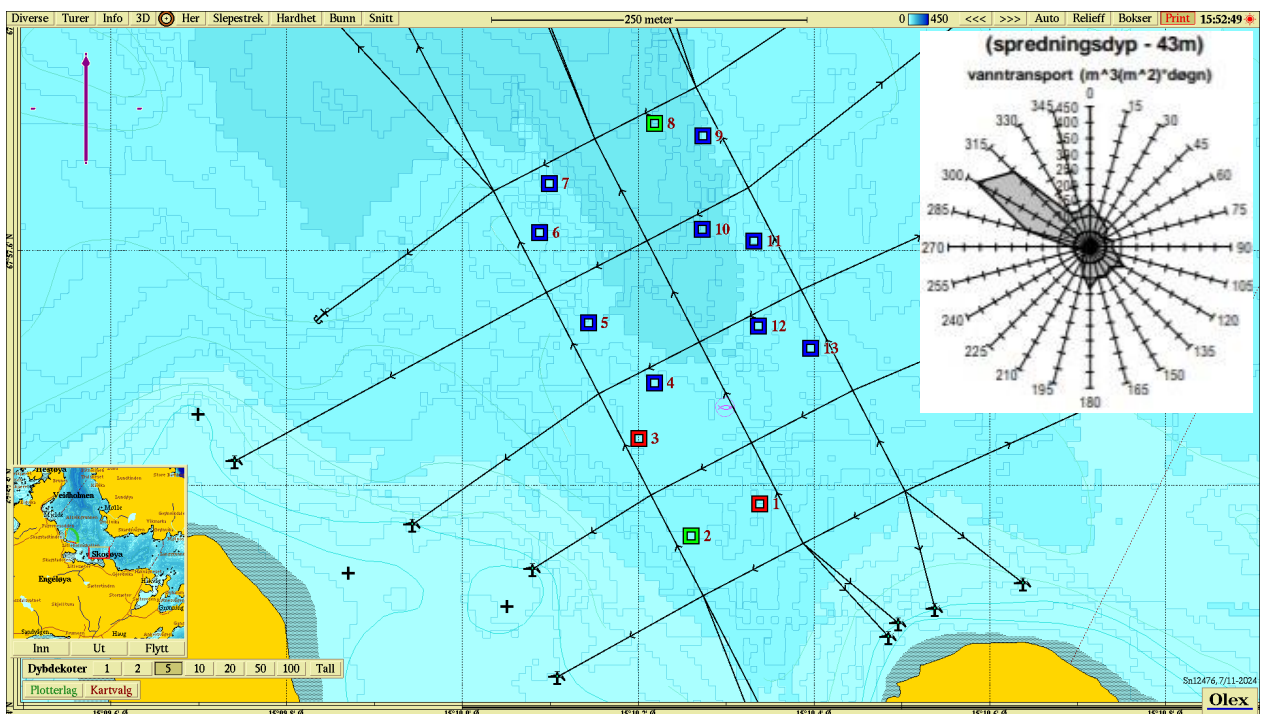




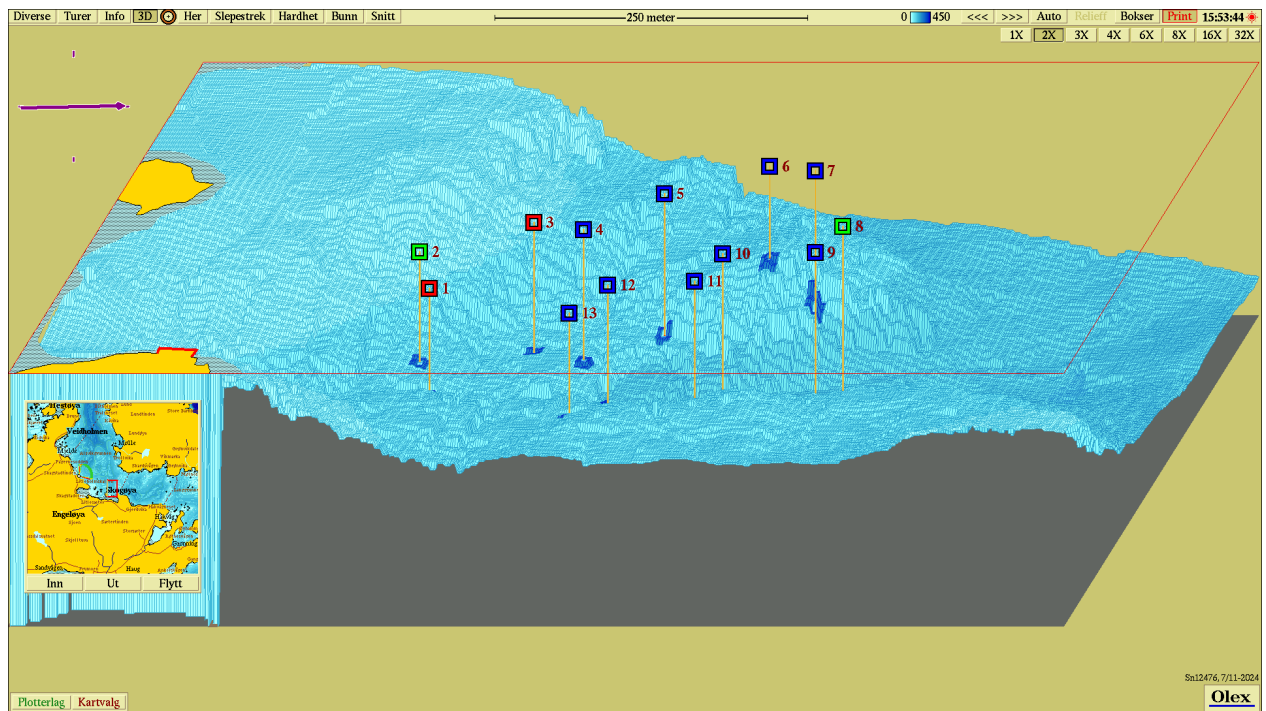




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Innfelt straumrose viser hovedstrømretning ved spredningsdyp (hentet fra: Akvaplan-niva AS Rapport: 5558.04). 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. Vestlig orientering. Kartdatum WGS84.