

# **B-undersøkelse for lokalitet ØRNHAUGNESET (45077)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 14732

# Generell informasjon

Innsendt	2024-11-15T11:29:52Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SVOLVÆR - 998132282
Dato prøvetaking	2024-10-31
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Ørnhaugneset får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>De kjemiske målingene (gruppe II-parametere) viste få tegn til organisk belastning med pH fra 7,21 til 7,78 og Eh (mV) + ref. verdi fra -80 til 325. Samlet indeks for gruppe II-parametere var 0,69 tilsvarende tilstand 1. De sensoriske vurderingene (gruppe III-parametere) viste få tegn til organisk belastning, med unntak av brunt sediment og noe lukt ved stasjon 13. Det ble registrert grabbvolum mellom ¼ og ¾ ved 12 stasjoner, noe som fremstår naturlig ved sediment-sammensetningen registrert ved lokaliteten. Samlet indeks for gruppe III-parametere var 0,27 tilsvarende tilstand 1.</p> <p>Sedimentet ved lokaliteten bestod i hovedsak av silt iblandet skjellsand og noe grus. Samtlige stasjoner var bløtbunn. Det ble funnet børstemark ved samtlige stasjoner (fra n=2 til n=130), skjell ved 3 stasjoner (fra n=3 til n=9) og sjøtenner ved 1 stasjon (n=2). Det ble verken registrert Beggiatoa, før eller fekalier i undersøkelsen. 11 stasjoner fikk tilstand 1 og 2 stasjoner fikk tilstand 2. Stasjoner med tilstand 2 lå begge i nordøstlig del av anlegget.</p> <p>Forrige B-undersøkelse ble gjennomført ved maksimal belastning av Akvaplan-niva i februar 2023, lokaliteten fikk da tilstand 1. Innværende undersøkelse viser også svært gode miljøforhold, og produksjonen har belastet bunnen under anlegget i liten grad.</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 m<sup>2</sup>(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: 110214592- 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 Ørnhaugneset ligger på nordlig side, midt i Sagfjorden i Hamarøy i kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3600 tonn. Dybden under anlegget varierer fra 64 til 158 meter. Anlegget ligger plassert over en relativt flat hylle, og fra det sørligste buret i anlegget skråer bunnen brått ned fra ca. 70 meters dybde til ca. 250 meters dybde i sørlig retning. Det er ingen terskeldannelse mellom anlegget og de dypeste områdene av Sagfjorden.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 14 bur og 11 bur har vært brukt i produksjonen.</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 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. Måleperiode: November til desember 2018 Måledyp: Spredningsdyp (79 meter). Hovedstrømretning: Sørvest. Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,4 cm/sek.</p>



Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-											
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	1,11	0,11	0,11	0,61	0,11	0,11	0,11	0,61	0,50	-	
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
	pH/Eh	Korrigert sum												
	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
	pH	Målt verdi	7,78	7,48	7,21							
II	Eh (mV)	Målt verdi	102	-125	-193							
		+ ref. verdi	302	75	7							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00	2,00							0,69
	Tilstand prøve		1	1	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		8,00	Sjøvannstemp:		8,10	Sedimenttemp:		8,40	
			pH sjø:		7,97	Eh sjø:		210,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0								
		Brun/svart = 2			2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0								
		Noe = 2			2							
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0							
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1							
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0							
2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2												
	SUM		1	1	5	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	1,10							0,27
	Tilstand prøve		1	1	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,61	1,55	-	-	-	-	-	-	0,48
	Tilstand prøve		1	1	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)		67° 58. 846'N 15° 35. 602'E	67° 58. 819'N 15° 35. 594'E	67° 58. 793'N 15° 35. 461'E	67° 58. 754'N 15° 35. 344'E	67° 58. 722'N 15° 35. 224'E	67° 58. 689'N 15° 35. 099'E	67° 58. 658'N 15° 34. 970'E	67° 58. 733'N 15° 34. 837'E	67° 58. 755'N 15° 34. 788'E	67° 58. 787'N 15° 34. 920'E
Dyp (m)		99	99	95	92	88	137	149	73	71	74
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	80 %	80 %	70 %
	Sand										
	Grus							10 %		10 %	20 %
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	10 %	10 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)							3	3			9
Børstemark (antall)		20	30	10	30	130	40	20	40	30	15
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

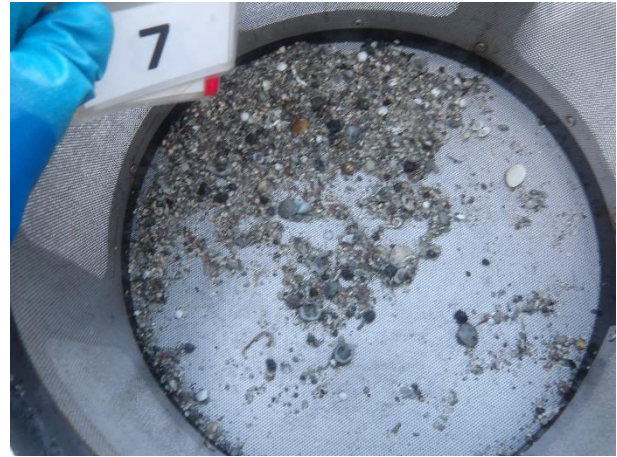


### Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

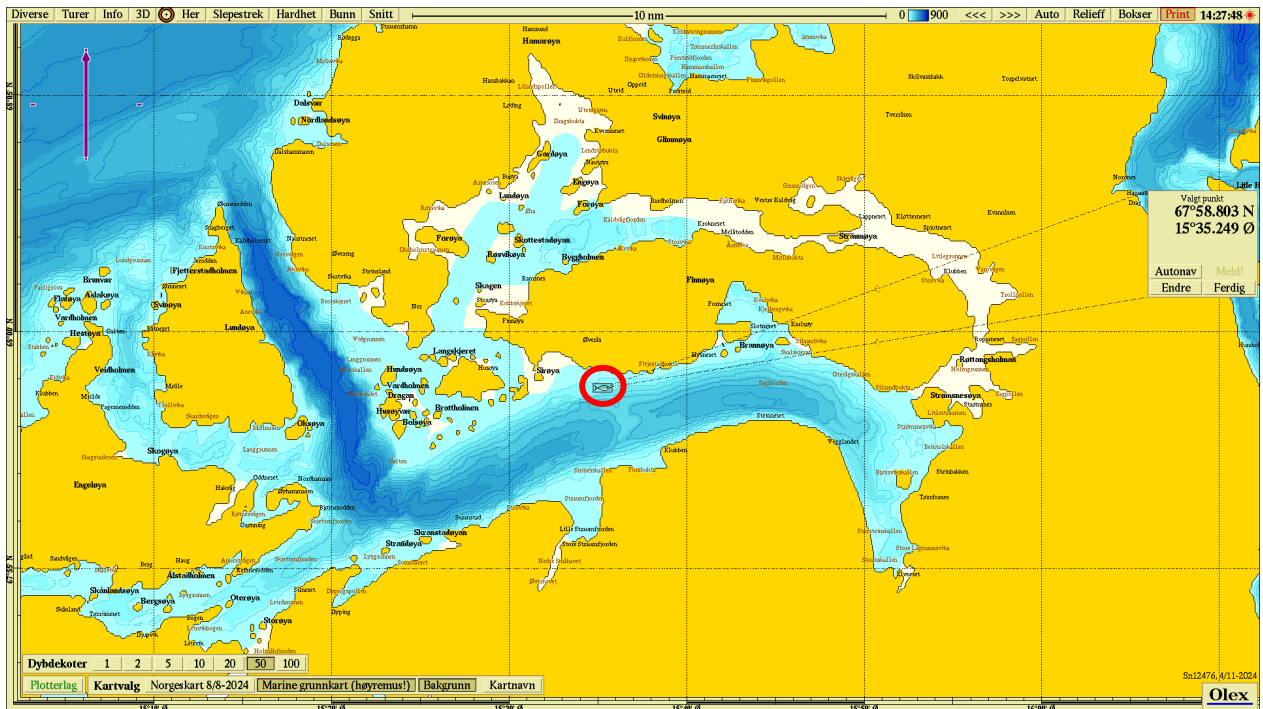




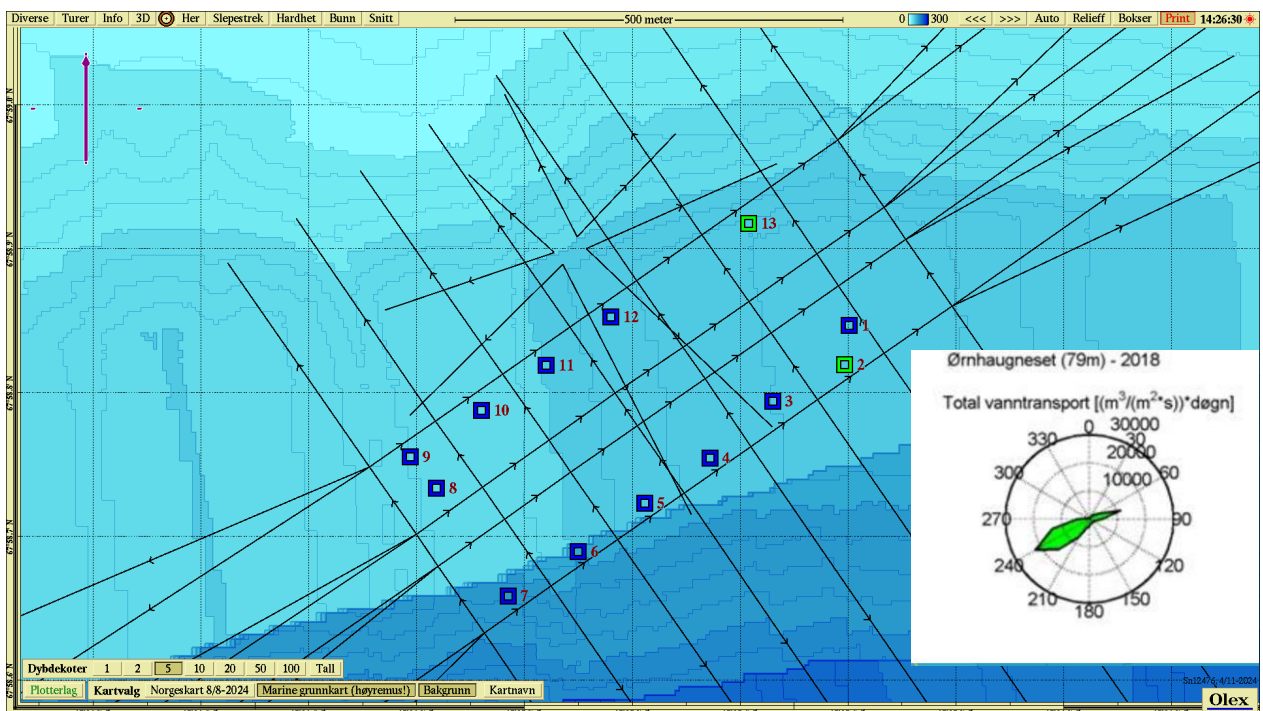




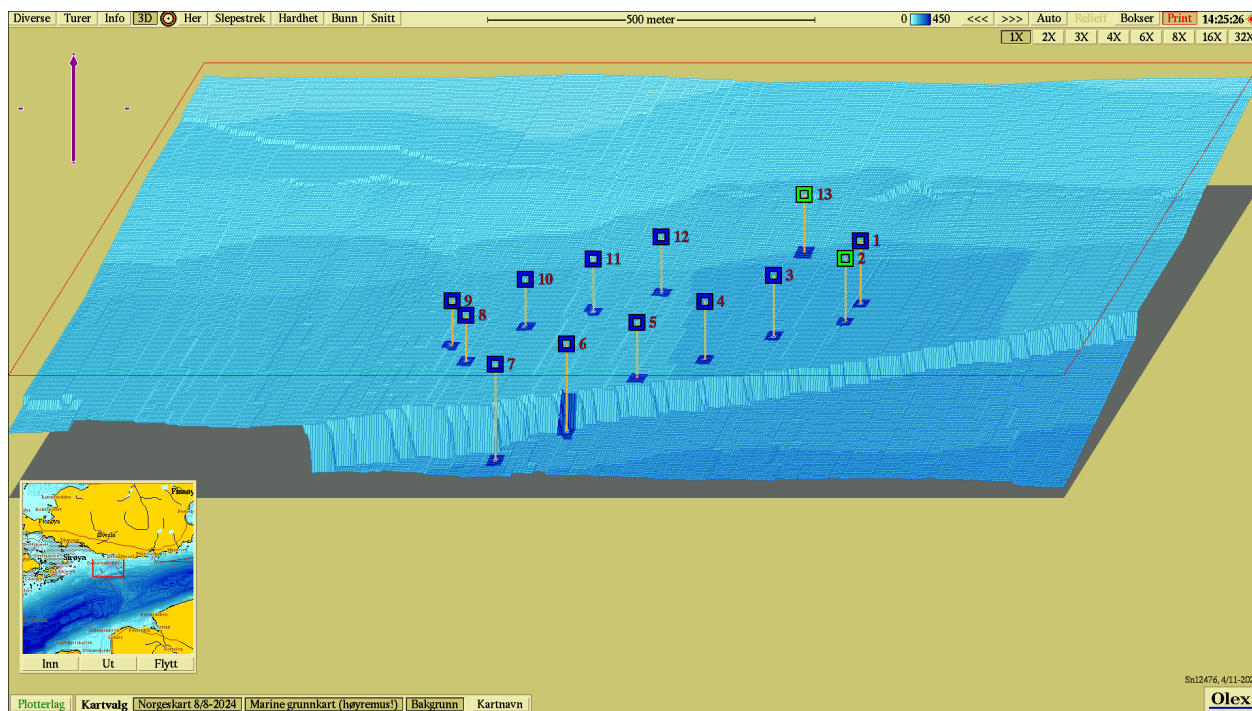




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84. Innfelt strømrose viser hovedstrømretning ved spredningsdyp (79 meter) (Hermansen 2019).



**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.