

B-undersøkelse for lokalitet LØNNGRUNNEN (40137)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15413

Generell informasjon

Innsendt	2025-05-27T09:03:00Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2025-05-07
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokaliteten Lønngrunnen får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Lønngrunnen er i meget god miljømessig forfatning. Det ble ikke registrert noe særlig tegn til organisk belastning slik som lukt, mørk farge eller myk konsistens ved prøvestasjonene, med unntak av prøvestasjonene 3 og 8 som hadde noe lukt. Flere stasjoner hadde et noe større eller større grabbvolum. Stasjon 3, 7, 12, 14 og 15 hadde et grabbvolum mellom ¼ til ¾, mens stasjon 8, 9, 13 og 16 hadde et grabbvolum på > ¾. Fauna ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner og to av hardbunnstasjonene. Prøvestasjonene med fauna hadde børstemark med individtall mellom 2-90.</p> <p>8 av 19 stasjoner ble definert som hardbunn. 3 av disse ble registrert som fjellbunn og fem som steinbunn. Det var ikke mulig å utføre kjemiske målinger ved hardbunnstasjonene. Bløtbunnstasjonene bestod i hovedsak av silt og sand, med noen innslag av grus og skjellsand. Kjemiske parametere ble målt ved 11 av 19 stasjoner. pH- og Eh-verdiene var jevnt over meget gode ved alle stasjoner, med pH verdier fra 7,19 til 7,96, og Eh verdier fra 121 til 162 mV.</p> <p>Det er tidligere utført 5 B-undersøkelser ved lokaliteten. Resultatene viser at lokaliteten stort sett har fått lokalitetstilstand 1 (Meget god). Dette viser til en jevn trend, og at sedimentet i anleggssonen tilsynelatende tolererer dagens produksjon. Strømmålingene viser til svært god vannutskiftning som kan bidra til effektiv spredning av organiske materialer.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Material og metode 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), 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-0559, Grabb U-0502, Sil U-0391.</p> <p>Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216473-3000-01-001 Prøvetaker: Julie Aasen, Iselin Walther Forfatter: Julie Aasen Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.5 fra 12/4-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Lønngrunnen (40137) ligger nordøst for Asen, rett øst for Vågsøya i Ørland kommune, Trøndelag. Dybden under anlegget varierer mellom 105 og 140 meter. Bathymetrien i området består av en relativt kupert bunn som skråner ned mot en fordypning i vest. Fisken ble satt ut i mai/juni 2024. Lokaliteten har en ramme med 12 bur, og samtlige bur har vært i bruk under produksjonen. Lokaliteten var ved maks belastning ved undersøkelsestidspunktet (07.05.25).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 19 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: Aqua Kompetanse AS</p> <p>Strømmålingene ble gjennomført i perioden juli til september 2017. Det ble da tatt målinger ved 5m, 15m, 65m (spredningsstrøm) og 93m (bunn). Hovedstrømretningen ved både 5, 15 og 65 meter var mot nord, mens den ved 93 meters dyp var mot nord/nordvest. Gjennomsnittsstrømmen ved 5 meter var på 6,9 cm/s, og ved 15 meter var den på 5,1 cm/s. Begge disse klassifiseres som middels sterk strøm. Ved 65 meters dyp var gjennomsnittsstrømmen på 5,1 cm/s, mens den ved 93 meter var på 5,7 cm/s. Begge disse klassifiseres som sterk strøm.</p>

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	H	B	H	H	H	B	B	B	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1			
II	pH	Målt verdi			7,19				7,38	7,38	7,44				
	Eh (mV)	Målt verdi			-79				-40	-38	-48				
		+ ref. verdi			121				160	162	152				
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00				0,00	0,00	0,00			-		
Tilstand prøve			0	0	1	0	0	0	1	1	1	0			
Tilstand Gruppe II			-												
Buffertemp:			9,00			Sjøvannstemp:			7,90		Sedimenttemp:			8,00	
pH sjø:			7,55			Eh sjø:			-58,00		Referanseelektrode:			200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0			0				0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0			0					0	0	0			
		Brun/svart = 2													
	Lukt	Ingen = 0								0		0			
		Noe = 2			2						2				
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0			0					0	0	0			
		Myk = 2													
		Løs = 4													
	Grabbvolum	< 1/4 = 0													
		1/4 - 3/4 = 1			1					1					
		> 3/4 = 2									2	2			
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0			0					0	0	0			
		2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2															
SUM			0	0	3	0	0	0	1	4	2	0			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,22	0,88	0,44	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,11	0,44	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	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: prøv punkt 11 til 19

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	H	B	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,44	7,42	7,41	7,96	7,46	7,40		7,37			
	Eh (mV)	Målt verdi	-41	-42	-38	-42	-42	-39		-38			
		+ ref. verdi	159	158	162	158	158	161		162			
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00		
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	0	1	0	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			9,00			Sjøvannstemp:			7,90		Sedimenttemp:		8,00
pH sjø:			7,55		Eh sjø:		-58,00		Referanseelektrode:			200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0		0			
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0		0			
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0		0			
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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			
		> 3/4 = 2			2				2				
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0		0			
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			0	1	2	1	1	2	0	1	0	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,44	0,22	0,22	0,44	0,00	0,22	0,00		0,21
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,22	0,11	0,11	0,22	0,00	0,11	0,00	-	0,10
	Tilstand prøve		1	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										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° 56. 367'N 9° 46. 894'E	63° 56. 305'N 9° 46. 898'E	63° 56. 267'N 9° 46. 892'E	63° 56. 246'N 9° 46. 894'E	63° 56. 184'N 9° 46. 887'E	63° 56. 162'N 9° 46. 938'E	63° 56. 125'N 9° 46. 888'E	63° 56. 043'N 9° 46. 928'E	63° 56. 035'N 9° 46. 843'E	63° 56. 053'N 9° 46. 707'E
Dyp (m)		96	84	97	101	110	111	125	128	145	114
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	2	2	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt			50 %				60 %	60 %	60 %	
	Sand			40 %				30 %	30 %	30 %	
	Grus										
	Skjellsand			10 %				10 %	10 %	10 %	
Steinbunn		X	X		X		X				X
Fjellbunn						X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				20				90	80	50	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

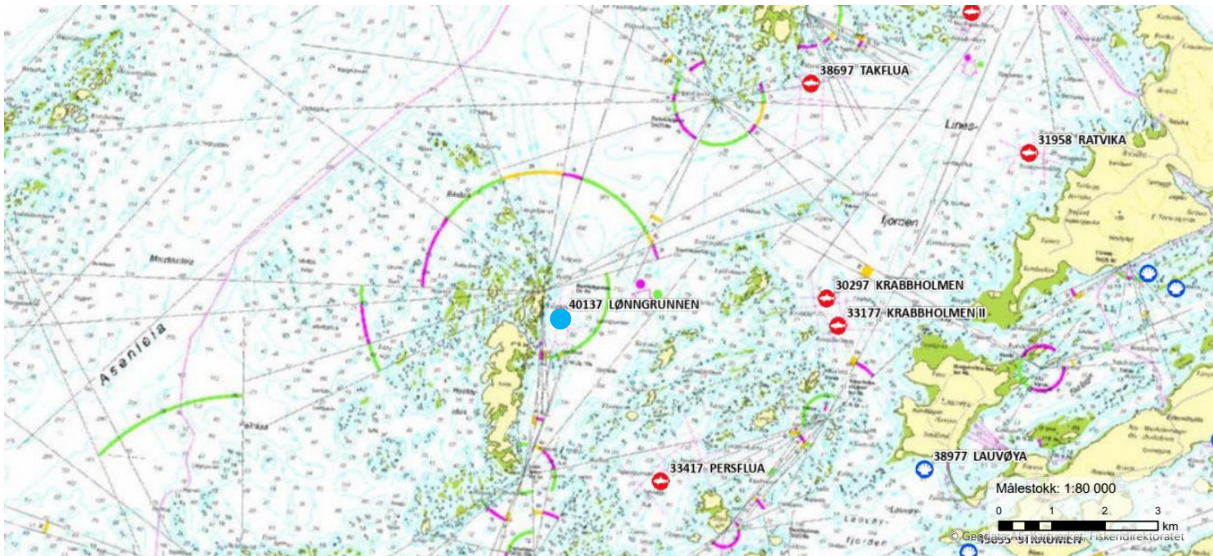
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	organisk materiale
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

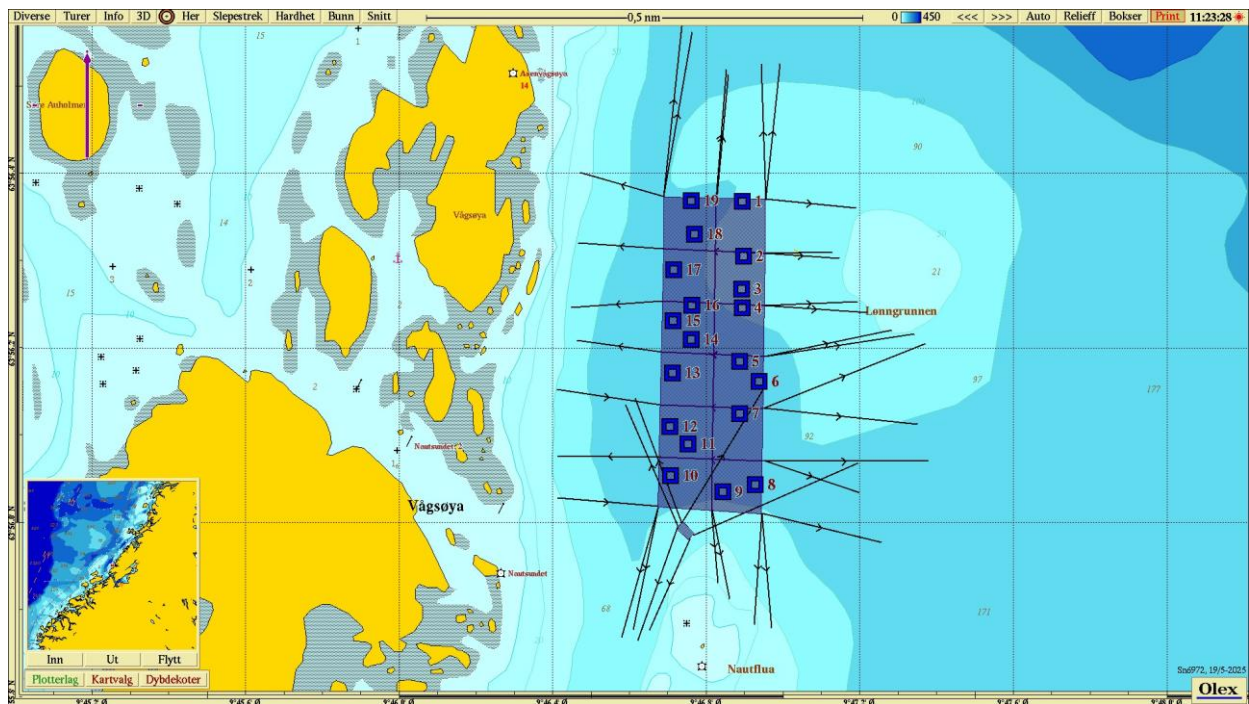
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17	18	19
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 56.089'N 9° 46.753'E	63° 56.109'N 9° 46.706'E	63° 56.171'N 9° 46.712'E	63° 56.209'N 9° 46.762'E	63° 56.231'N 9° 46.714'E	63° 56.246'N 9° 46.762'E	63° 56.289'N 9° 46.716'E	63° 56.330'N 9° 46.769'E	63° 56.368'N 9° 46.762'E
Dyp (m)		117	129	137	120	130	126	127	103	102
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	60 %	40 %	50 %	50 %	50 %	50 %		50 %	
	Sand	30 %	30 %	40 %	30 %	30 %	40 %		30 %	
	Grus		20 %		10 %	5 %			15 %	
	Skjellsand	10 %	10 %	10 %	10 %	15 %	10 %		5 %	
Steinbunn										
Fjellbunn								X		X
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		90	25	20	30	50	75	3	15	2
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

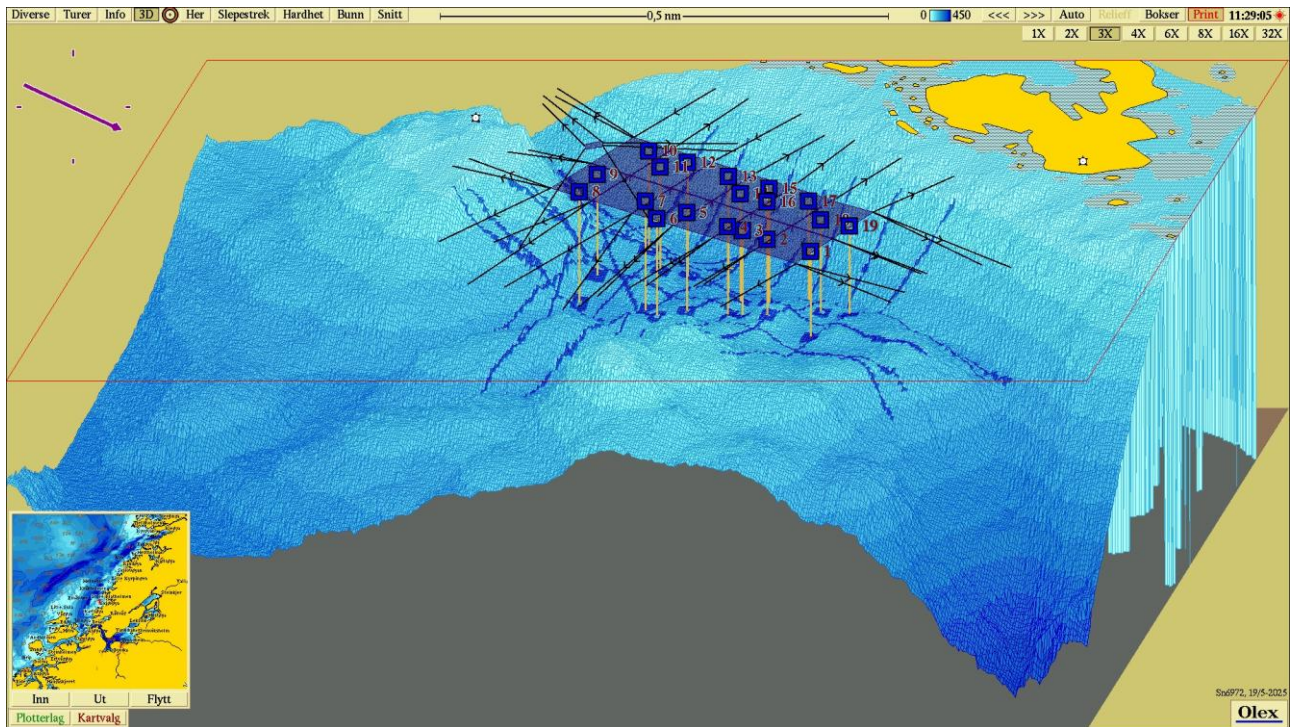
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84. (Fiskeridirektoratet, 2025)



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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















