

# **B-undersøkelse**

## **Lokalitet LANGØYA KVALØYA (12380)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 22071

# Generell informasjon

Innsendt	2026-04-22T13:03:43Z
Oppdretter	MÅSØVAL LISENS AS - 994300474
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-04-10
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Langøya Kvaløya får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet i anleggssonen tåler produksjonen godt. Det ble registrert fekalier ved stasjon 2 og stasjonene plassert mot sør i anlegget (stasjon 7-12). Samtlige stasjoner fikk beste tilstand (1- meget god). Fauna i form av bunngravende børstemark ble registrert ved 11 av 12 stasjoner med individtall mellom 2 og 200. 6 av 12 stasjoner ble definert som hardbunn, kjemiske målinger var ikke mulig ved én bløtbunnsstasjon, grunnet lite sediment. Alle bløtbunnsstasjonene hadde sediment bestående av skjellsand og sand. Kjemiske parametere ble målt ved 6 av 12 stasjoner. pH verdiene var på 7,55 til 7,72 og Eh verdiene lå på 4 til 381 mV. De kjemiske målingene viste beste kjemiske tilstand ved alle stasjoner. Det er tidligere utført til sammen 10 B-undersøkelser ved lokaliteten. Resultatene viser at lokaliteten har fått Lokalitetstilstand 1 (Meget god) ved hver undersøkelse siden overvåkingen startet. Dette viser til en jevn trend, og at sedimentmiljøet i anleggssonen tilsynelatende tolererer dagens produksjon.</p> <p>Strømmålingene på Spredningsdyp (30m) viser til svært god vannutsiftning som kan bidra til effektiv spredning av organisk materiale. Den lokale belastningen ved innværende undersøkelse er i samme område i anlegget som undersøkelsen i 2024 (Åkerblå AS, 2024)</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» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m<sup>2</sup>(Stærksen), 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-0727, Grabb U-0502, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110220877- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Richard Bjørklund Forfatter: Håvard Farstad Jakobsen Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye</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 Langøya Kvaløya ligger vest for Tjønnøya, et område med mye holmer og skjær i Frøya kommune, Trøndelag og har en MTB på 2340 tonn. Anlegget ligger beskyttet fra alle himmelretninger, men noe mer eksponert fra nordlig retning. Anlegget består av to rekker med 4 bur som strekker seg øst mot vest. Havbunnen under anleggsrammen varierer mellom 27-74 meter. Bunnen skråner nedover mot en dybde på ca. 105 meter og det er ingen terskler mellom anlegget og det dypeste punktet i overgangssonen.
Stasjonsopplysninger	Prøvestasjonene ble plassert ved hver av de 6 merdene som har vært i bruk. Antallet prøvestasjoner er 12, i tråd med retningslinjene i NS9410:2016 for anlegg med MTB på 2340 tonn. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med en GPS.
Resultat for strømmålinger	Hovedstrømretning på spredningsdypet (30 m) var i måleperioden (23.12.2014 - 22.01.2015) mot øst og gjennomsnittlig strømstyrke var 8,2 cm/s, og klassifiseres som sterk. Overflate- (5m) og dimensjoneringsstrøm (15m) hadde i måleperioden oktober 2022 - januar 2023 en gjennomsnittlig strømstyrke på hhv. 12,8 cm/s og 11,3 cm/s (sterk) i øst og nordøstlig retning.

# Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	B	H	H	B	H	B	B	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi		7,55	7,68			7,72		7,58	7,62			
	Eh (mV)	Målt verdi		-154	58			181		-196	152			
		+ ref. verdi		46	258			381		4	352			
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	0,00			0,00		1,00	0,00		-		
Tilstand prøve			0	1	1	0	0	1	0	1	1	0		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			13,00			Sjøvannstemp:			8,30		Sedimenttemp:			7,80
pH sjø:			8,01		Eh sjø:		237,00		Referanseelektrode:			200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0		0	0			0		0	0			
	Farge	Lys/grå = 0		0	0			0		0	0			
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0		0	0			0		0	0			
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 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												
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0			0		0	0			
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			0	1	0	0	0	1	0	1	1	0		

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	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,61	0,11	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12								
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0								
	pH	Målt verdi		7,57								
II	Eh (mV)	Målt verdi		-2								
		+ ref. verdi		198								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00								0,17
	Tilstand prøve		0	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:	13,00	Sjøvannstemp:	8,30	Sedimenttemp:	7,80				
			pH sjø:	8,01	Eh sjø:	237,00	Referanseelektrode:	200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0		0								
	Farge	Lys/grå = 0		0								
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0		0								
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0		0								
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2		2								
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0		0									
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		0	2	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12										
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44									0,11	
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		1											
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	
	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)		63° 47. 492'N 8° 36. 299'E	63° 47. 507'N 8° 36. 355'E	63° 47. 512'N 8° 36. 378'E	63° 47. 528'N 8° 36. 435'E	63° 47. 534'N 8° 36. 464'E	63° 47. 547'N 8° 36. 521'E	63° 47. 516'N 8° 36. 569'E	63° 47. 469'N 8° 36. 514'E	63° 47. 491'N 8° 36. 493'E	63° 47. 476'N 8° 36. 434'E
Dyp (m)		67	68	68	64	64	60	39	42	44	35
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		70 %	70 %			50 %		40 %	40 %	
	Grus										
	Skjellsand		30 %	30 %			50 %		60 %	60 %	
Steinbunn						X					
Fjellbunn		X			X			X			X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			150	200	20	30	10	100	100	100	30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier			X					X	X	X	X

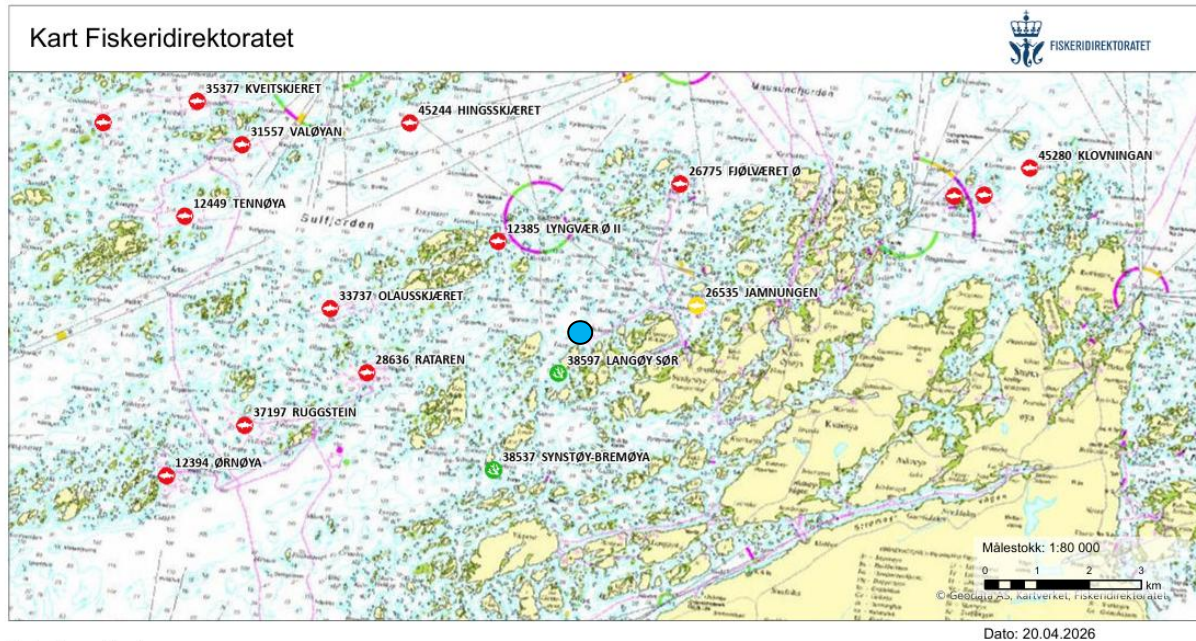
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

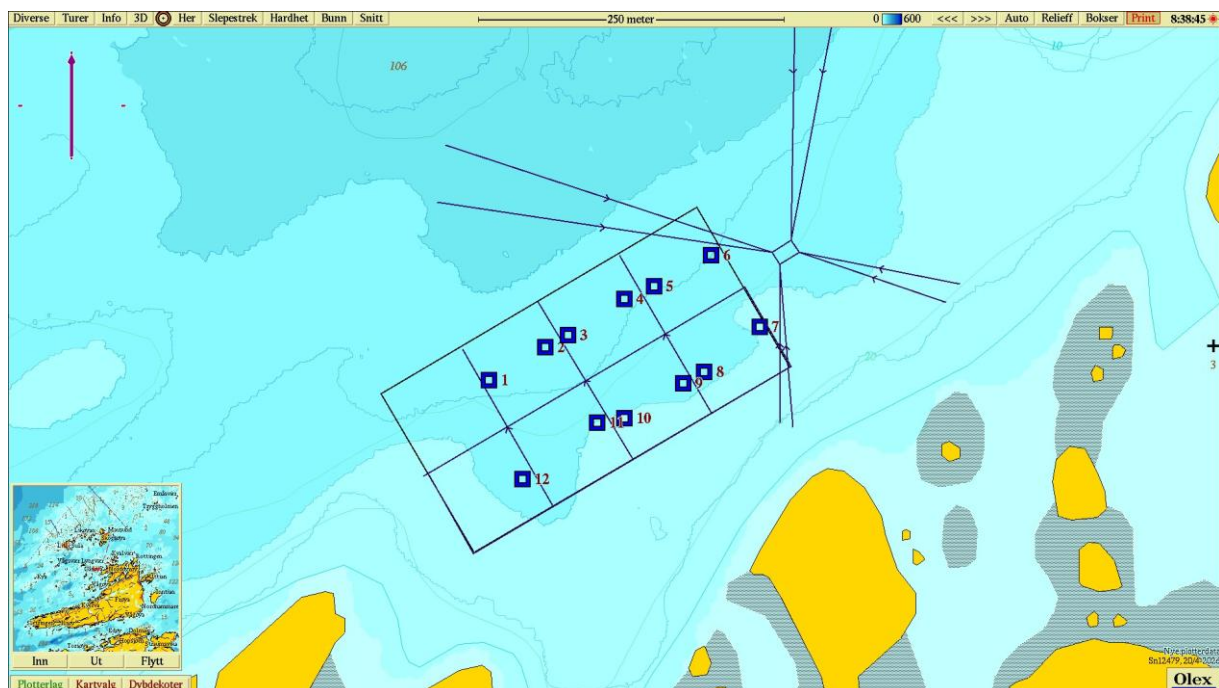
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 47. 474'N 8° 36. 407'E	63° 47. 449'N 8° 36. 333'E								
Dyp (m)		38	44								
Antall forsøk med prøvetaker		2	1								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		70 %								
	Grus										
	Skjellsand		30 %								
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2	150								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X								

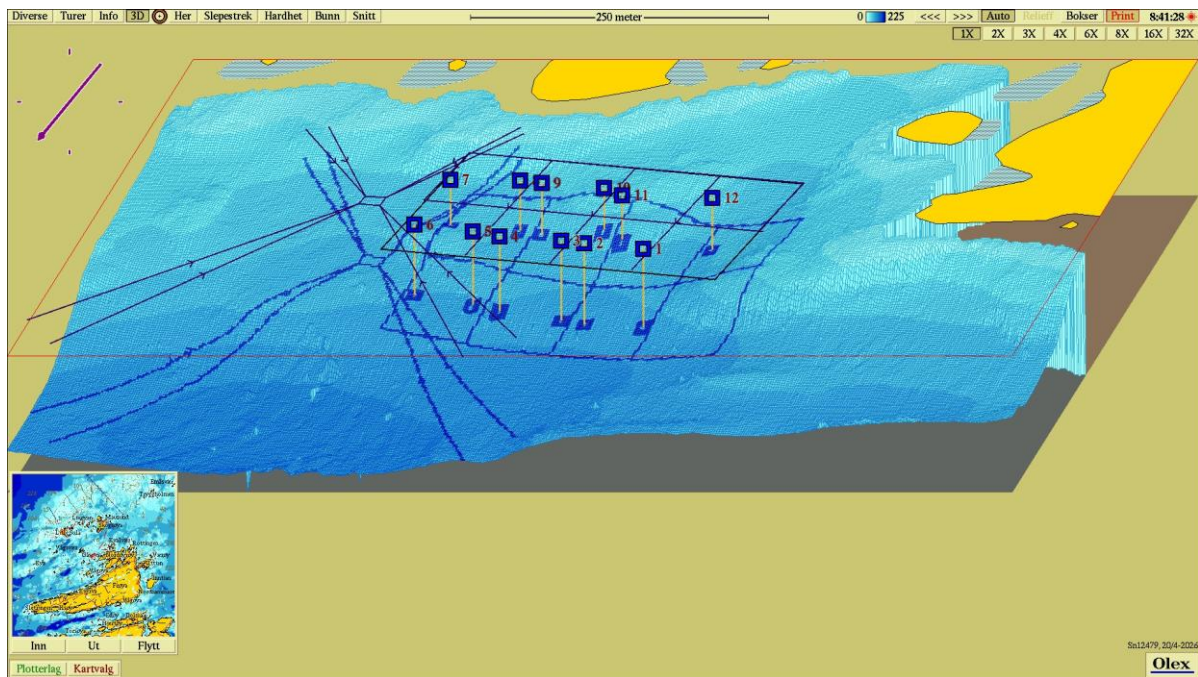
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	



**Figur 1.** Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet (blå sirkel). 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 (Sør-vestlig orientering) 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.







