

B-undersøkelse

Lokalitet MÅØYDRAGA (12370)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22842

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-01T11:42:53Z
Oppdretter	MÅSØVAL LISENS AS - 994300474
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-08-13
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Måøydraga får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maks belastning. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Måøydraga er i meget god miljømessig forfatning. 11 av 12 stasjoner ble definert som bløtbunn, mens 1 stasjon ble definert som steinbunn. Sedimentet bestod i hovedsak av sand og skjellsand, med noe grus. Det ble registrert noe større grabbvolum ($\frac{1}{4}$-$\frac{3}{4}$) ved 7 stasjoner, og noe lukt ved én stasjon. Samtlige stasjoner fikk tilstand 1 meget god. Fauna i form av børstemark ble registrert ved 10 av 11 bløtbunnsstasjoner samt hardbunnsstasjonen, med individtall mellom 2-20. Det ble registrert pigghuder ved én stasjon (n=2), krepsdyr ved to stasjoner (n=1-2) og skjell ved to stasjoner (n=1-2). Kjemiske parametere var jevnt over meget gode ved alle stasjoner, med pH verdier fra 7,66 til 7,97, og Eh verdier fra 107 til 270 mV. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Julie Aasen Forfatter: Julie Aasen Kvalitetskontroll: Nicolas Sperre Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler og annet utstyr 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 analyser Programvare: OLEX Ver.17.11 fra 21.04.2026 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Måøydraga ligger i Frøyfjorden sør i Frøya kommune i Trøndelag, og har en MTB på 2340 tonn. Anlegget er plassert over en renne som går fra nordøst til sørvest, og dybden under anlegget varierer fra 30 meter til 45 meter. Lokaliteten har en ramme med 4 bur, hvor alle har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i september 2025, og forrige generasjon var ferdig utslaktet i august 2024 (Barentswatch.no).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 4 merdene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Haiwa Pedersen/ Åkerblå AS Måleperiode: 21.08.23-12.12.23 Måledyp - retning: Overflatestrøm 5 meter østlig retning, og dimensjoneringsstrøm 15 meter nordøstlig retning. Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 5 meter 18,3 cm/s, 15 meter 17,0 cm/s.

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)			B	B	B	B	B	B	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,87	7,95	7,69	7,66	7,91	7,90	7,88	7,97		7,97	
	Eh (mV)	Målt verdi	53	10	-93	-110	6	32	-55	18		10	
		+ ref. verdi	270	227	124	107	223	249	162	235		227	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
Buffertemp: 19,10 Sjøvannstemp: 12,30 Sedimenttemp: 11,80 pH sjø: 8,03 Eh sjø: 309,00 Referanseelektrode: 217,00													
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	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0	0	0	0	0		0	
		Noe = 2			2								
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0		0	0		0	
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1		1					
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		1	1	3	1	0	1	0	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,66	0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	0,33	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										-
			LOKALITETSTILSTAND										

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B									
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0									
II	pH	Målt verdi	7,95	7,86									
	Eh (mV)	Målt verdi	15	41									
		+ ref. verdi	232	258									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00									0,00
Tilstand prøve			1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			19,10	Sjøvannstemp:	12,30	Sedimenttemp:	11,80						
pH sjø:			8,03	Eh sjø:	309,00	Referanseelektrode:	217,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0									
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0									
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0									
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22									0,17
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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° 40. 659'N 8° 45. 559'E	63° 40. 638'N 8° 45. 547'E	63° 40. 643'N 8° 45. 500'E	63° 40. 630'N 8° 45. 473'E	63° 40. 606'N 8° 45. 458'E	63° 40. 615'N 8° 45. 412'E	63° 40. 598'N 8° 45. 387'E	63° 40. 576'N 8° 45. 376'E	63° 40. 586'N 8° 45. 329'E	63° 40. 573'N 8° 45. 306'E
Dyp (m)		31	38	36	38	39	39	41	38	40	38
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %	30 %	30 %	10 %	30 %	50 %	10 %	10 %		30 %
	Grus										
	Skjellsand	50 %	70 %	70 %	90 %	70 %	50 %	90 %	90 %		70 %
Steinbunn										X	
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											2
Krepsdyr (antall)										1	
Skjell (antall)		2									
Børstemark (antall)			5	20	5	3	5		10	2	5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

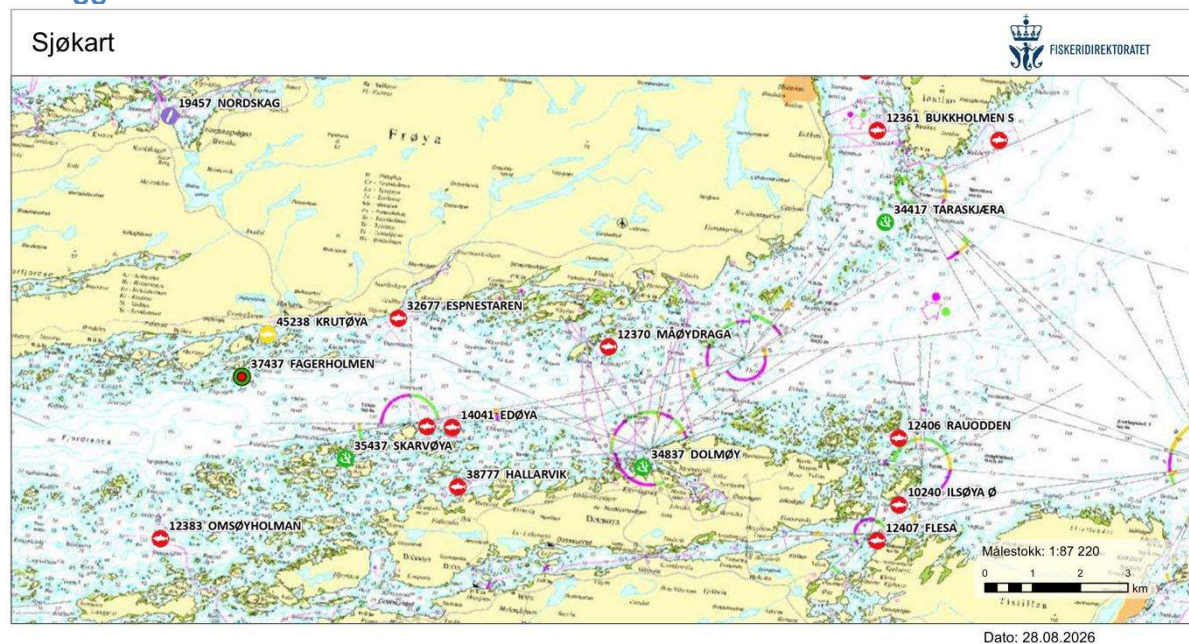
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

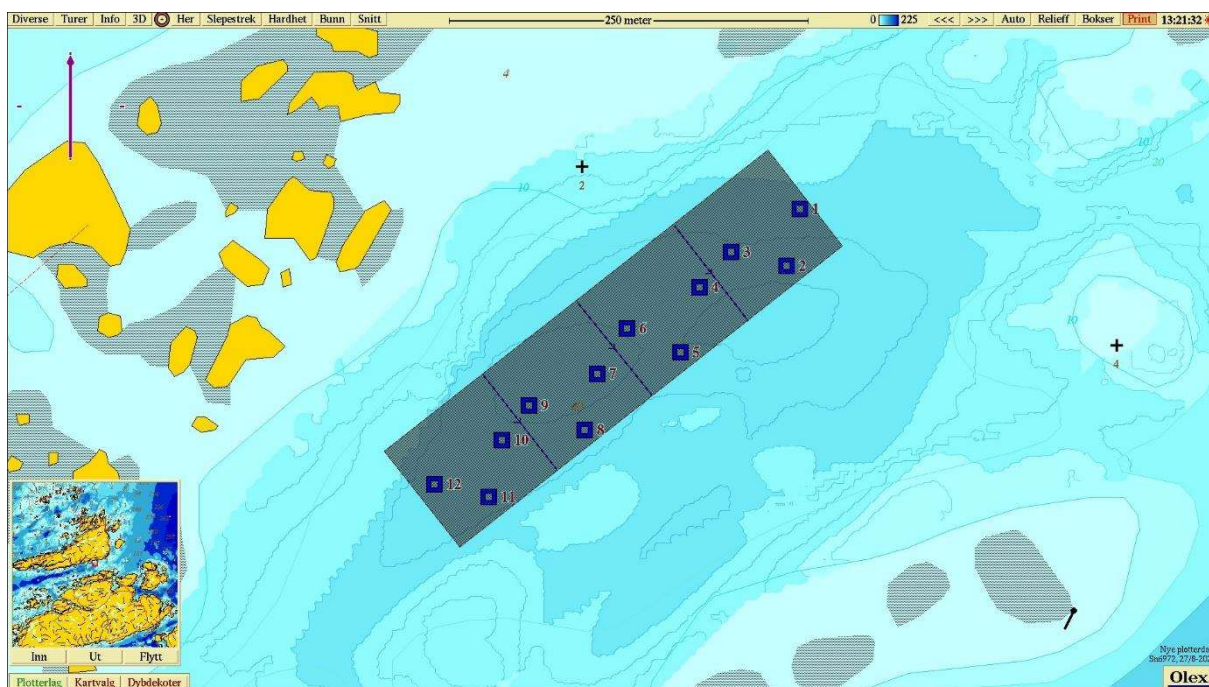
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 40. 551'N 8° 45. 295'E	63° 40. 556'N 8° 45. 249'E							
Dyp (m)		36	36							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand	20 %	20 %							
	Grus	40 %	40 %							
	Skjellsand	40 %	40 %							
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)		2								
Skjell (antall)		1								
Børstemark (antall)		5	5							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

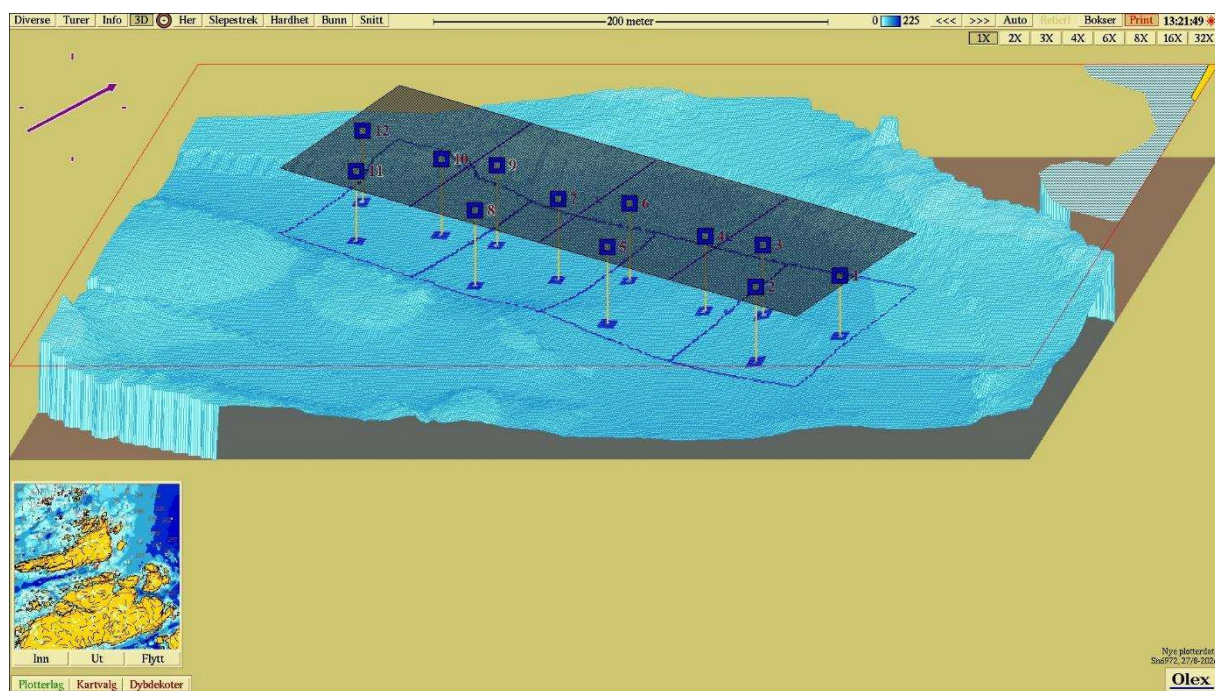
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget (nordøstlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

