

# **B-undersøkelse for lokalitet MÅREN (32977)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 12912

# Generell informasjon

Innsendt	2023-06-08T10:50:05Z
Oppdretter	OSLAND HAVBRUK AS - 920002218
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-05-25
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Resultatene tyder på at store deler av anleggssonen ved Måren består av bratt fjellbunn da 10 av 13 prøvestasjoner ble vurdert til hardbunn i gjeldende undersøkelse. Ved hardbunnsstasjonene ble det registrert lite organisk påvirkning og samtlige ble vurdert til tilstand 1 (meget god). Ved de tre bløtbunnsstasjonene var det stor variasjon og de ble vurdert til tilstand 1 (meget god), tilstand 2 (god) og tilstand 4 (meget dårlig). Den overbelastede stasjonen var plassert sentralt i anleggsrammen. Årsaken til slike utsatte punkt er ofte ugunstig bunntopografi (gropformasjoner e.l.) med tanke på akkumulering av organisk avfall. Samlet tyder resultatene fra B-undersøkelsen på at anleggssonen ved Måren er i meget god miljømessig forfatning og lokalitetstilstanden ble 1 (meget god).</p> <p>Etter ønske fra kunde ble det i tillegg filmet med dropkamera på de ti hardbunnsstasjonene. Resultatene fra dette vil presenteres i en egen rapport.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0382, Grabb U-0364, Sil U-0361. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110207197 3000 01 001 Prøvetaker: Dag Slettebø Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Måren ligger på nordsiden av Sognefjorden, like vest for Eitreneset, i Høyanger kommune, Vestland. Anlegget er plassert over en bratt skråning som heller mot sør og flater ut på ca. 1200 meters dyp. Under selve anlegget varierer dybden mellom ca. 250-600 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med ti bur, hvor ni har vært i bruk under den siste produksjonsrunden.</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de ni 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	Åkerblå har ikke fått tak i strømmålinger fra lokaliteten, og det er usikkert hva som er tilgjengelig av strømdata.

# 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)			H	B	H	B	H	H	H	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi		7,18		7,45						6,46	
	Eh (mV)	Målt verdi		-206		-190						-270	
		+ ref. verdi		-6		10						-70	
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00		1,00						5,00	-	
Tilstand prøve			-	2	-	1	-	-	-	-	-	4	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:				18,00		Sjøvannstemp:	9,40		Sedimenttemp:	8,00			
pH sjø:				7,98		Eh sjø:	170,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4										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	
		Brun/svart = 2		2									2
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2		2									
		Sterk = 4											4
	Konsistens	Fast = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2		2		2							
		Løs = 4											4
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											2
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2												2	
SUM			0	6	0	2	0	0	0	0	0	18	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,32	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,96	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,66	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,48	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	
	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)			H	H	H									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1									
	pH	Målt verdi												
II	Eh (mV)	Målt verdi												
		+ ref. verdi												
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											2,67	
Tilstand prøve			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tilstand Gruppe II			3,00											
Buffertemp:			18,00											
Sjøvannstemp:			9,40											
Sedimenttemp:			8,00											
pH sjø:			7,98											
Eh sjø:			170,00											
Referanseelektrode:			200,00											
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0									
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0									
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0									
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2												
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0										
	2 cm - 8 cm = 1													
	> 8 cm = 2													
SUM			0	0	0	-	-	-	-	-	-	-		

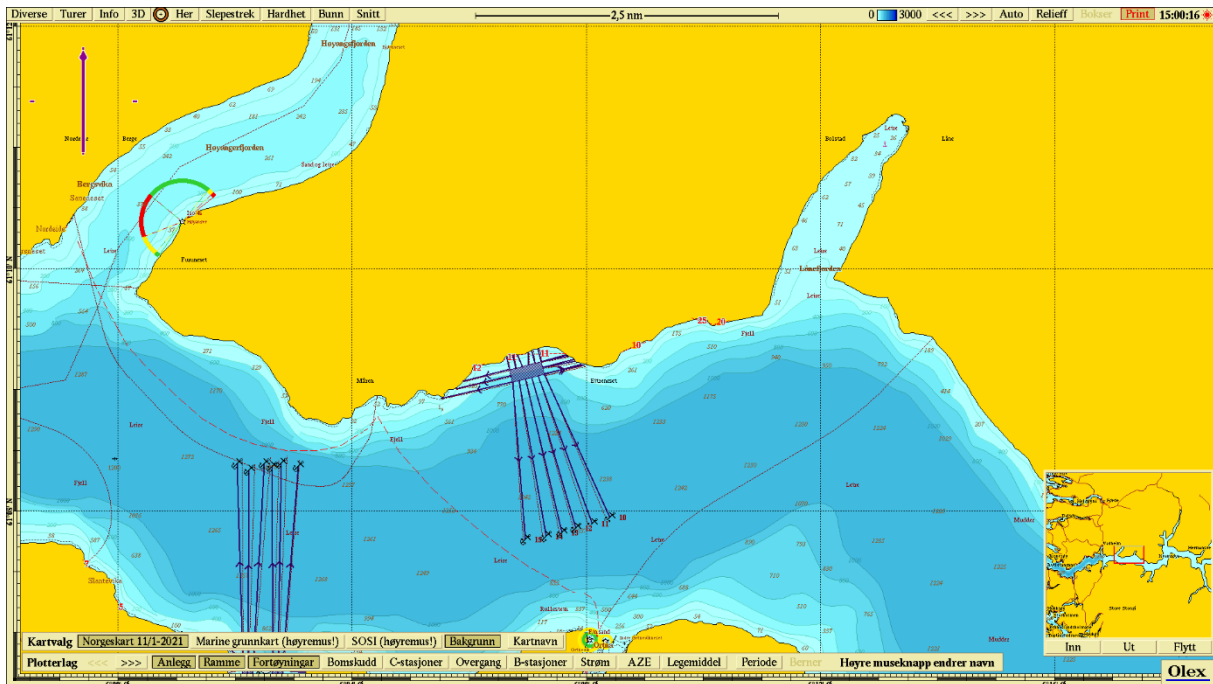
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00							0,44
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	0,53
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert 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

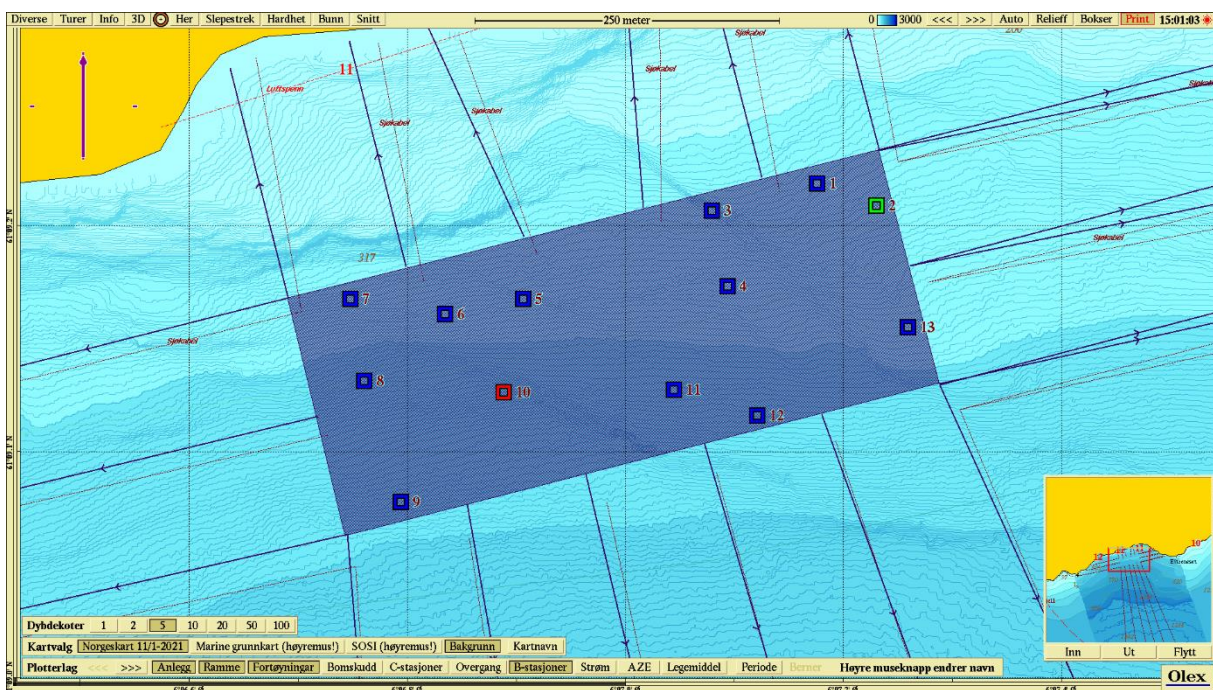
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 9. 218'N 6° 7.176'E	61° 9. 209'N 6° 7.230'E	61° 9. 206'N 6° 7.079'E	61° 9. 173'N 6° 7.093'E	61° 9. 167'N 6° 6.906'E	61° 9. 160'N 6° 6.834'E	61° 9. 167'N 6° 6.747'E	61° 9. 131'N 6° 6.760'E	61° 9. 077'N 6° 6.794'E	61° 9. 126'N 6° 6.888'E
Dyp (m)		255	283	273	346	361	368	342	443	560	475
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt				50 %						50 %
	Sand		100 %		50 %						50 %
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X		X		X	X	X	X	X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)								1			
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		1		1	5			2		2	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier								X			

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

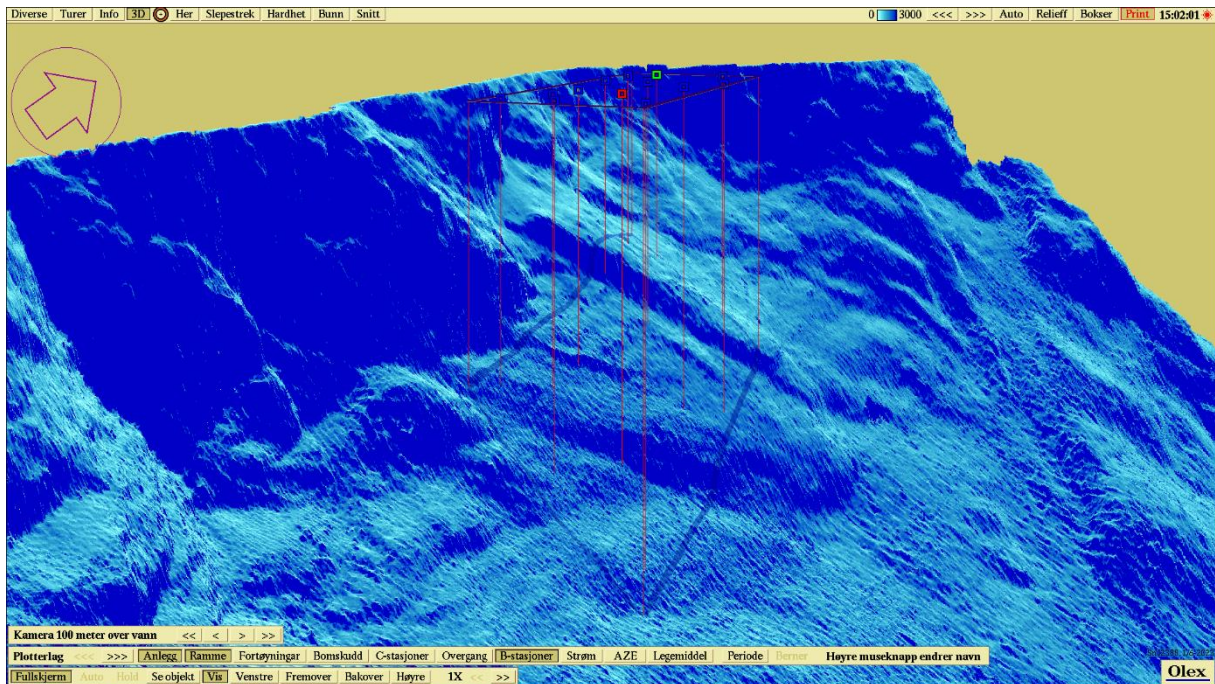




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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.



**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.



**Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner**

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene. Prøver med gassdannelser blir ikke vasket.

