

# **B-undersøkelse for lokalitet HAUSAN (30257)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 14401

# Generell informasjon

Innsendt	2024-08-20T10:37:40Z
Oppdretter	LERØY MIDT SJØ AS - 930155209
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-07-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Hausan får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at tilstanden på sedimentmiljøet er meget bra. Det var 14 bløtbunnstasjoner og 5 hardbunnstasjoner, både fjellbunn og steinbunn. Tilstanden var meget god ved samtlige stasjoner med unntak av stasjon 18 (tilstand 2 God). Det var mykt sediment ved 13 stasjoner, og noe lukt ved stasjon syv. Kjemiske og sensoriske parametre tydet ellers på meget gode forhold. Sediment bestod i hovedsak av silt og skjellsand, og noe sand. Det var funn av fekaler ved stasjon 4. Bunngravende børstemark var observert ved totalt 17 stasjoner, med individtall mellom 40 og 300. Skjell var observert ved 12 stasjoner, med individtall mellom 2 og 50.</p> <p>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>(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-0553, Grabb U-0502, Sil U-0533 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110212041 3000 01 001 Prøvetaker: Amanda Andersson Forfatter: Daniel Seim Berge Internkontroll rapport: Marthe Olsen</p> <p>Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Hausan ligger i Trondheimsleia, sør for Hitra i Heim kommune, Trøndelag. Dybden under anlegget varierer mellom 110 og 140 meter. Havbunnen skråner nedover mot Trondheimsleia til en dybde på ca. 270m. Det er ingen terskler mellom anlegget og det dypeste punktet i fjorden.</p> <p>Lokaliteten har en anleggsramme bestående av 15 bur fordelt på tre burrekker, med sørvest-nordøst orientering. Tolv bur er brukt i produksjonen. Forrige brakkleggingsperiode var fra september 2022 til april 2023. Fisken på lokaliteten ble satt ut i april 2023.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvestasjonene ble plassert ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk. Antallet prøvestasjoner er 19, i tråd med retningslinjene i NS9410:2016 for anlegg med MTB på 6240 tonn. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Hovedstrømretning på spredningsdypet (78 m) var i måleperioden (november - desember 2018) mot øst-sørøst og returstrøm mot vest-nordvest, hvor strømhastighet var høyest mot øst-sørøst. Gjennomsnittlig strømhastighet var 8.7 cm/s, og klassifiseres som svært sterk.</p>

# 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)			B	H	H	H	H	H	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,70						7,49	7,52	7,60	7,53		
	Eh (mV)	Målt verdi	-240						-47	-222	-205	-50		
		+ ref. verdi	-40						153	-22	-5	150		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00						0,00	1,00	1,00	0,00	-		
Tilstand prøve			1	-	-	-	-	-	1	1	1	1		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			15,70						Sjøvannstemp:	15,70			Sedimenttemp:	12,00
pH sjø:			8,16						Eh sjø:	-103,00			Referanseelektrode:	200,00
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	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	0	
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2							2					
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0						
		Myk = 2							2	2	2	2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0	0	0						
		1/4 - 3/4 = 1							1	1	1	1		
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			0	0	0	0	0	0	5	3	3	3		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,66	0,66	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-											
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,83	0,83	0,33	-
	Tilstand prøve		1	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										-	



Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66		0,47
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,33	0,33	-	0,37
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	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° 27. 454'N 8° 57. 009'E	63° 27. 496'N 8° 57. 090'E	63° 27. 514'N 8° 57. 148'E	63° 27. 539'N 8° 57. 171'E	63° 27. 555'N 8° 57. 230'E	63° 27. 597'N 8° 57. 313'E	63° 27. 403'N 8° 57. 149'E	63° 27. 446'N 8° 57. 230'E	63° 27. 465'N 8° 57. 287'E	63° 27. 448'N 8° 57. 314'E
Dyp (m)		122	120	113	115	121	120	128	138	140	141
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt							60 %	60 %	50 %	40 %
	Sand	70 %								50 %	30 %
	Grus										
	Skjellsand	30 %						40 %	40 %		30 %
Steinbunn				X		X					
Fjellbunn			X		X		X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		8						2	33	3	40
Børstemark (antall)		100	3		3		10	200	300	100	150
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier					X						

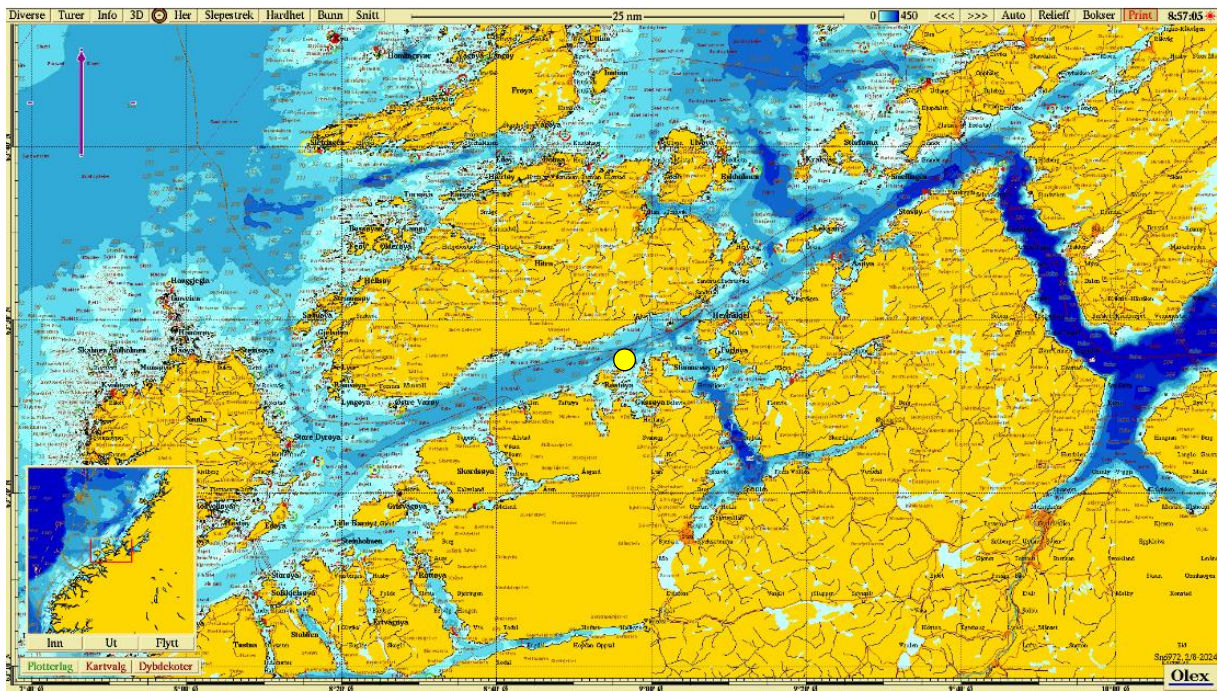
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	Tang
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

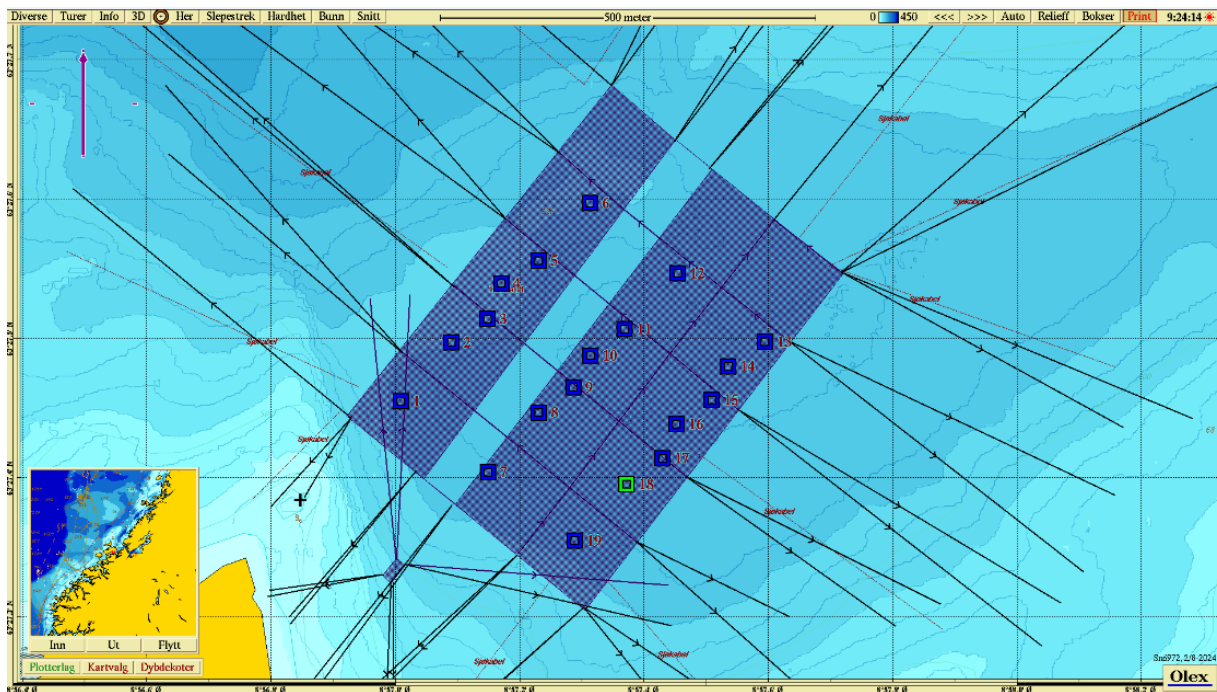
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17	18	19
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 27. 506'N 8° 57. 369'E	63° 27. 546'N 8° 57. 454'E	63° 27. 497'N 8° 57. 594'E	63° 27. 480'N 8° 57. 535'E	63° 27. 455'N 8° 57. 509'E	63° 27. 438'N 8° 57. 452'E	63° 27. 414'N 8° 57. 430'E	63° 27. 395'N 8° 57. 372'E	63° 27. 355'N 8° 57. 288'E
Dyp (m)		142	138	141	141	140	140	0	138	125
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)		25		40	40	50	50	30	20	
Børstemark (antall)		100	40	100	100	150	100	100	100	50
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

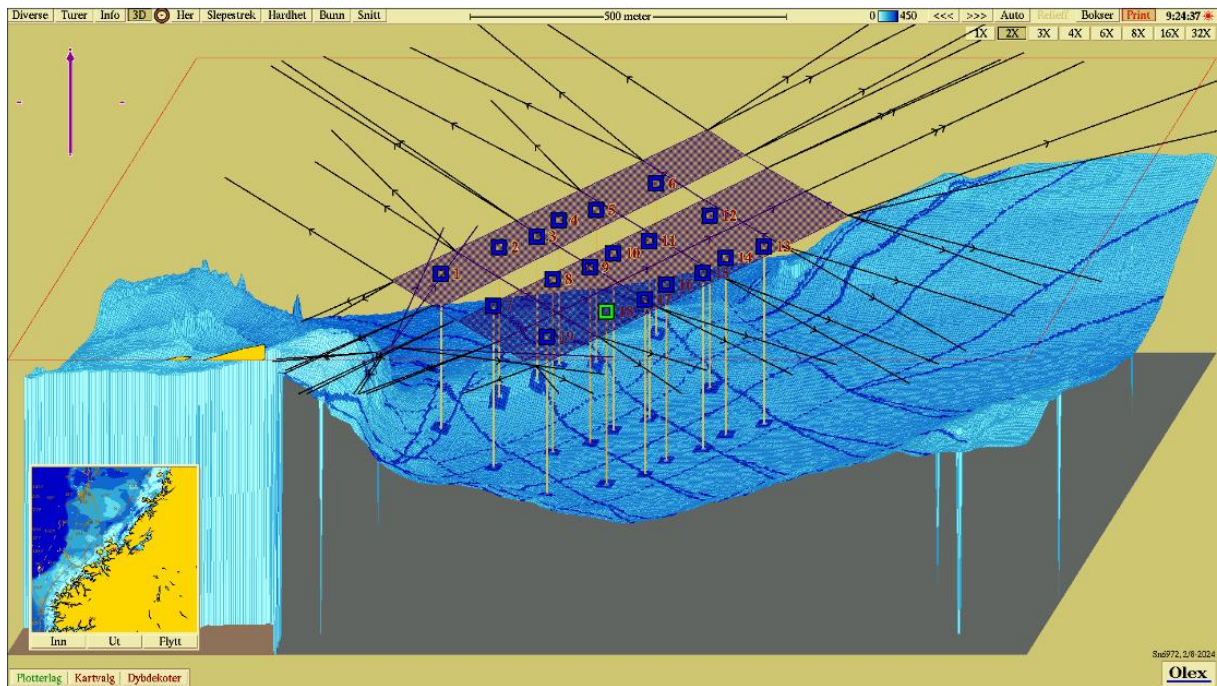
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	



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



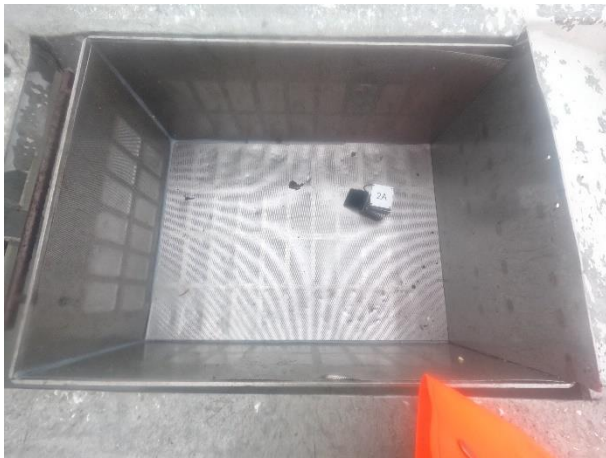
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



**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.



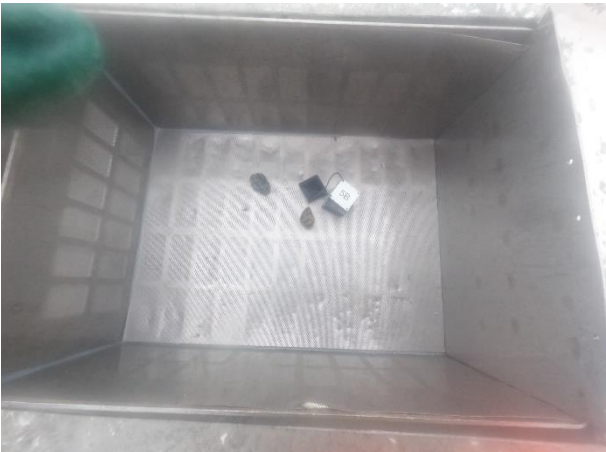
Harbunn



Hardbunn



Hardbunn



Hardbunn



Hardbunn









