

# **B-undersøkelse**

## **Lokalitet DJUPEVIKA (20455)**

**Lokalitetstilstand 2**

Rapport ID 21529

# Generell informasjon

Innsendt	2026-03-02T13:54:56Z
Oppdretter	SJØTROLL HAVBRUK SJØ AS - 930181528
Kompetent organ	NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING STI - 855869942
Dato prøvetaking	2026-02-02
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten Djupevika på prøvetidspunkt fikk tilstand 2 "God". Det ble gjennomført 20 grabbhogg med Van Veen grabb (0,025 m2), fordelt på 15 stasjoner. En stasjon fikk tilstand 3 "Dårlig", ni stasjoner fikk tilstand 2 "God" og fire stasjoner fikk tilstand 1 "meget god". En stasjon bestod av hardbunn og her var det trolig stein eller fjellbunn.</p> <p>Inneværende undersøkelse ble gjennomført etter ett års brakkelegging og resulterte i tilstand 2 «God». Lokaliteten viser en tydelig forbedret indeks sammenliknet med undersøkelsen ved maksimal belastning i januar 2025 (planlagt halv maksimal belastning, rapport ID 15046), selv om tilstanden er den samme.</p> <p>Ved siste utsett ble forbruket mer enn halvert sammenlignet med tidligere produksjonssykluser, og lokalitetstilstanden har forbedret seg fra 3 eller dårligere ved maksimal belastning til tilstand 2, ved siste undersøkelse (rapport ID 15046).</p> <p>Den samme trenden kan også sees ved brakkelegging: I mai 2022 (rapport ID 9862) var tilstanden 3, i februar 2024 (rapport ID 13876) tilstand 2 med høy indeks, og i inneværende undersøkelse tilstand 2 med lav indeks (1,22). Det er tydelig at tiltakene som har blitt gjennomført ved lokaliteten har hatt effekt, men enkelte stasjoner viser fortsatt tegn til organisk belastning i avgrensede deler av nærsonen, selv etter ett års brakkelegging.</p> <p>I henhold til frekvens for B undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten Djupevika ha ny undersøkelse ved neste maksimal belastning, dvs. når 75% til 90% av totalt for i en produksjonssyklus er utført.</p> <p>Oppsummert fikk          Gruppe 2. Kjemiske undersøkelser pH/Eh: Tilstand 2          Gruppe 3. Sensoriske undersøkelser: Tilstand 2          Helhetsvurdering: 2</p>
Materiale og metode	<p>MOM-systemet (matfiskanlegg - overvåking - modellering) er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet har hjemmel i akvakulturdriftsforskriften og undersøkelsene er beskrevet i Norsk Standard 9410:2016.</p> <p>MOM overvåkingen omfatter to undersøkelser; B- og C undersøkelsen. B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min 250 cm2). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre; faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slamm). Sedimentparametrene gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Jo høyere poeng, jo mer påvirket. Det skal tas minst ti grabbhogg, og det er samlet gjennomsnitt for alle forholdene som fastsetter tilstanden på lokaliteten. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået.</p> <p>Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen.</p> <p>Grabb: KC Van Veen grabb (0,025 m2)          Sikt: NIVA 1 mm sikt          pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus          Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus</p> <p>Undersøkelsen ble gjennomført av Frida Sol Svendsen / NIVA.</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Djupevika består av seks runde plastmerder (Ø 50m) og ligger i Kvinneradsfjorden. Kun 5 av merdene var i bruk under forrige utsett. Fjorden har ingen terskler og er veldig dyp med 647 m i vest av anlegget.
Stasjonsopplysninger	Vi fikk opp sediment på 14 av 15 stasjoner. Sedimentene bestod i hovedsak av silt, leire og sand, med innslag av grus og skjellsand. Det ble ikke registrert gassbobling på noen stasjoner, men en stasjon luktet sterkt av H2S, og ytterligere åtte stasjoner luktet noe av H2S. Det ble observert dyr på samtlige bløtbunnstasjoner. En stasjon hadde kun nok sediment til å gjennomføre sensorisk og fauna undersøkelse. Denne stasjonen fikk karakter 2 «god». Kjemisk og sensorisk undersøkelse gav karakteren 3 "Dårlig" på en stasjon, karakteren 2 "God" på åtte stasjoner og karakteren 1 "meget god" på fire stasjoner. En stasjon bestod av hardbunn.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger utført ved lokaliteten tyder på at det er en middels sterk strøm (Aqua Management AS, 2007; Resipientanalyse AS, rapport 1075-2015), med en dominerende strømretning mot nord-nordøst (Resipientanalyse AS, rapport 1075-2015).

# 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	B	B	B	B	B	B	B	B	B	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
II	pH	Målt verdi	7,77	7,64	7,39	7,85	7,80	7,56	7,73	7,82	7,54				
	Eh (mV)	Målt verdi	-11	-316	-316	-366	-50	-264	-224	-262	-323				
		+ ref. verdi	189	-116	-116	-166	150	-64	-24	-62	-123				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	2,00	2,00	2,00	0,00	2,00	1,00	1,00	2,00			-	
	Tilstand prøve		1	2	2	2	1	2	1	1	2	0			
	Tilstand Gruppe II		-												
		Buffertemp:		4,00		Sjøvannstemp:	6,80		Sedimenttemp:	7,70					
		pH sjø:		8,26		Eh sjø:	235,00		Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0		0					0						
		Brun/svart = 2	2		2	2	2			2	2	2			
	Lukt	Ingen = 0	0					0		0	0				
		Noe = 2		2	2	2			2			2			
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0													
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
		Løs = 4													
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0			0	0			
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1									
		> 3/4 = 2	2						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														
	SUM		6	5	7	7	4	6	6	4	6	0			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	1,10	1,54	1,54	0,88	1,32	1,32	0,88	1,32	0,00	-
	Tilstand prøve		2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,66	1,55	1,77	1,77	0,44	1,66	1,16	0,94	1,66	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	2	2	1	2	2	1	2	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 15

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0						
	pH	Målt verdi	7,39	7,58	7,35	7,86							
II	Eh (mV)	Målt verdi	-325	-221	-317	-55							
		+ ref. verdi	-125	-21	-117	145							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	1,00	2,00	0,00						1,21	
	Tilstand prøve		2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
		Buffertemp:		4,00		Sjøvannstemp:	6,80		Sedimenttemp:	7,70			
		pH sjø:		8,26		Eh sjø:	235,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0	0										
		Brun/svart = 2		2	2	2	2						
	Lukt	Ingen = 0				0							
		Noe = 2	2	2			2						
		Sterk = 4			4								
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2	2						
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0						
		1/4 - 3/4 = 1	1	1									
		> 3/4 = 2			2								
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0						
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		5	7	10	4	6	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15						
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,54	2,20	0,88	1,32						1,22
	Tilstand prøve		2	2	3	1	2	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	1,27	2,10	0,44	1,32	-	-	-	-	-	1,22
	Tilstand prøve		2	2	3	1	2	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1		1										
	1,1 - < 2,1		2										
	2,1 - < 3,1		3										
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND								2	

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 2. 393'N 6° 0.614'E	60° 2. 417'N 6° 0.599'E	60° 2. 414'N 6° 0.498'E	60° 2. 436'N 6° 0.486'E	60° 2. 443'N 6° 0.523'E	60° 2. 433'N 6° 0.374'E	60° 2. 460'N 6° 0.406'E	60° 2. 490'N 6° 0.406'E	60° 2. 517'N 6° 0.435'E	60° 2. 473'N 6° 0.520'E
Dyp (m)		150	157	168	161	154	175	176	197	187	158
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		50 %		40 %		30 %		100 %	50 %	
	Silt	50 %	50 %	100 %	50 %	60 %	50 %	100 %		40 %	
	Sand	50 %				25 %	20 %				
	Grus					15 %				10 %	
	Skjellsand				10 %						
Steinbunn											
Fjellbunn											X
Pigghuder (antall)		20									
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		5		10			5	30			
Børstemark (antall)		20	10	10	2	20	20	150	40	50	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

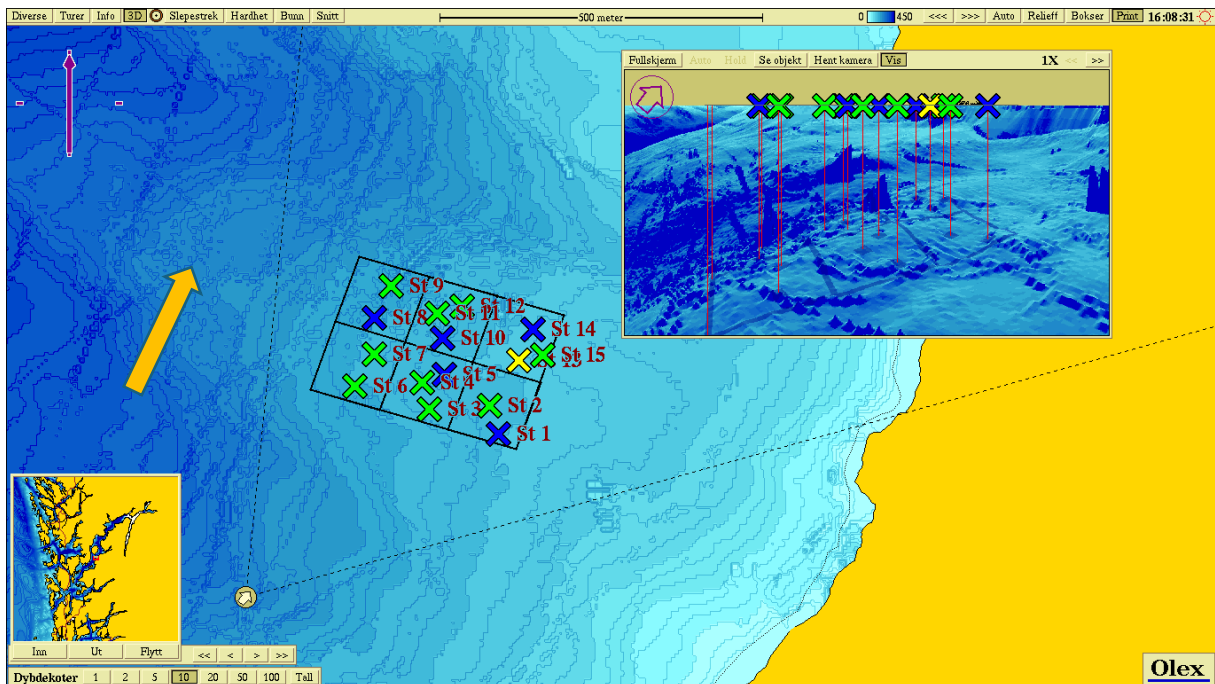
Prøvepunkt	Kommentar
1	Mye sjømus.
2	Silt oppå leire.
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	mye pelagisk kreps.
10	

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 15

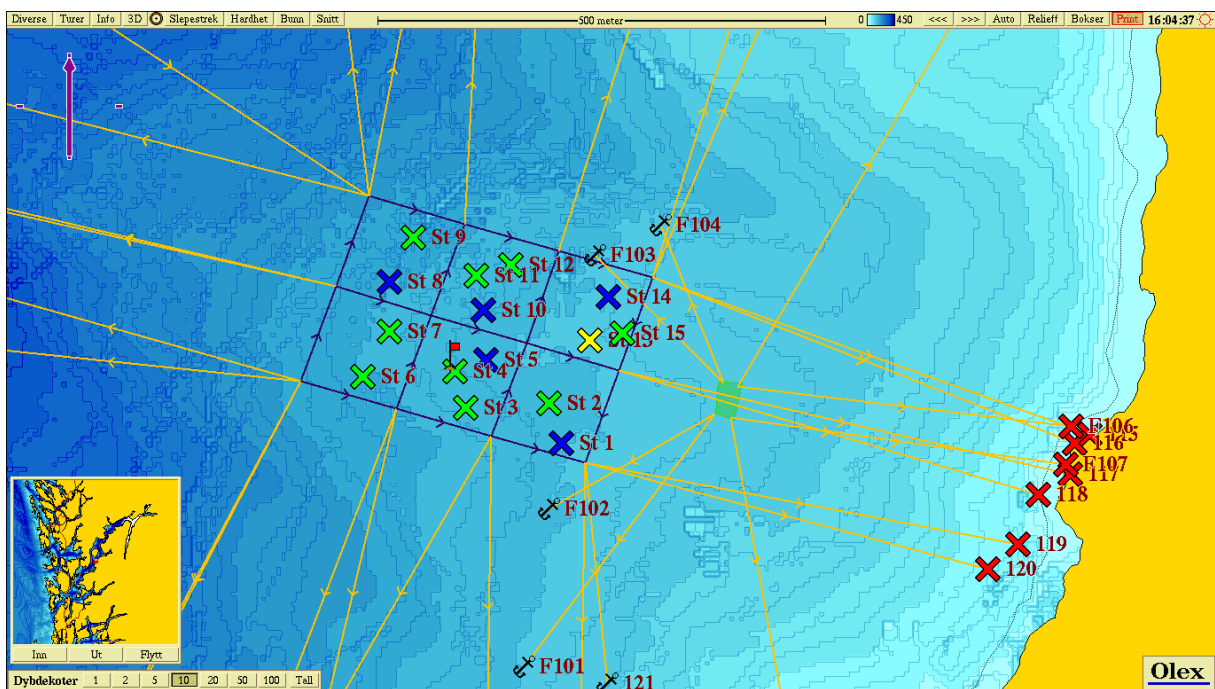
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 2. 494'N 6° 0.511'E	60° 2. 500'N 6° 0.553'E	60° 2. 455'N 6° 0.648'E	60° 2. 481'N 6° 0.671'E	60° 2. 459'N 6° 0.688'E				
Dyp (m)		166	165	147	141	140				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire	40 %								
	Silt	50 %	100 %	100 %	90 %	90 %				
	Sand									
	Grus	10 %			10 %	10 %				
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		3	100	3	20	5				
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	















**Figur 1** Kart og tredimensjonalt kart over lokaliteten som viser plassering av anlegg og stasjoner. Fargene på symbolene viser middelerverdi gruppe II og III (jfr Prøveskjema B1, vedlegg 1) for hver stasjon. Dominerende strømretning er markert med oransje pil.




















**Figur 2** Prøvestasjoner plottet inn i anleggsconfigurasjon.

**Vedlegg 2 Bilder fra grabbprøvene**

Bilder av grabbprøver før (venstre) og etter (høyre) sikting gjennom 1mm sikt

<b>St 1</b>	 A white plastic tray containing a dark, moist soil sample. A white label with the number '1' and '20455' is held in front of the sample.	 A circular sieve containing the material retained from the sample. A white label with the number '1' and '20455' is placed on the sieve.
<b>St 2</b>	 A white plastic tray containing a greyish soil sample. A white label with the number '2' and '20455' is held in front of the sample.	 A circular sieve containing the material retained from the sample. A white label with the number '2' and '20455' is placed on the sieve.
<b>St 3</b>	 A white plastic tray containing a dark soil sample. A white label with the number '3' and '20455' is held in front of the sample.	 A circular sieve containing the material retained from the sample. A white label with the number '3' and '20455' is placed on the sieve.
<b>St 4</b>	 A white plastic tray containing a dark soil sample. A white label with the number '4' and '20455' is held in front of the sample.	 A circular sieve containing the material retained from the sample. A white label with the number '4' and '20455' is placed on the sieve.
<b>St 5</b>	 A white plastic tray containing a greyish soil sample. A white label with the number '5' and '20455' is held in front of the sample.	 A circular sieve containing the material retained from the sample. A white label with the number '5' and '20455' is placed on the sieve.

<p><i>St 6</i></p>		
<p><i>St 7</i></p>		
<p><i>St 8</i></p>		
<p><i>St 9</i></p>		
<p><i>St 10</i></p>		<p>Hardbunn</p>

<p><i>St</i> <b>11</b></p>		
<p><i>St</i> <b>12</b></p>		
<p><i>St</i> <b>13</b></p>		
<p><i>St</i> <b>14</b></p>		
<p><i>St</i> <b>15</b></p>	