

B-undersøkelse

Lokalitet NORDSKAFTET (45140)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21789

Generell informasjon

Sist endret	2026-03-17T10:19:46Z
Oppdretter	NOVA SEA HAVBRUK AS - 827248312
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SANDNESSJØEN - 917506663
Dato prøvetaking	2026-02-24
Årsak	Halv maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Nordskaflet får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at det er lite belastning i anleggssonen ved Nordskaflet på halv maksimal belastning. Fem av tretten stasjoner ble registrert som hardbunn, hvorav fire besto av fjellbunn og en av steinbunn. De kjemiske verdiene tilsvarte tilstand 1, hvor verdiene varierte fra pH 6,95 til 7,75 og Eh fra -196 til 97 mV. Ved én bløtbunnsstasjon ble det ikke utført kjemiske målinger grunnet for lite sediment. De sensoriske vurderingene tilsvarte også tilstand 1, med noen utslag på bløtbunnsstasjonene. Det ble registrert misfarget sediment ved to stasjoner, noe lukt ved to stasjoner og noe forhøyet grabbvolum ($\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$) ved fem stasjoner.</p> <p>Det ble registrert bunngravende børstemark ved åtte av tretten stasjoner, hvor individantallet varierte mellom 2 til 30. Det ble også registrert sjøtann ved en stasjon og naturlig organisk materiale i form av tare ved to stasjoner.</p> <p>Den samlede indekserverdien ble 0,53 som er vel innenfor grenseverdiene for lokalitetstilstand 1 (svært god). Dette indikerer at sedimentmiljøet i anleggssonen foreløpig håndterer den økte organiske belastningen fra produksjonen innenfor akseptable grenser.</p> <p>Dette er den første generasjonen på lokaliteten og denne undersøkelsen er en tilleggsundersøkelse etter ønske fra oppdragsgiver for å overvåke hvordan sedimentmiljøet responderer på produksjonen.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Undersøkelsen er utført som en tilleggsundersøkelse utover kravene i NS0410:2016. Neste B-undersøkelse skal gjennomføres ved førstkommande maksimale produksjonsbelastning i henhold til NS9410:2016.</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 m²(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02, evt. annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0389, Grabb U-0042, Sil U-0058. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110220728-3000-01-001 Prøvetaker: Marthe Olsen Forfatter: Marthe Olsen Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden</p> <p>Programvare: OLEX Ver.16.4 fra 18/7-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Nordskaflet ligger på vestsiden av nordspissen av øyen Renga i Rødøy kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3120 tonn. Lokaliteten ligger eksponert til for vær og vind fra vestlig og nordlige himmelretninger. Rett nord for anlegget møtes Rødøyfjorden og Væragfjorden. Bunnen under anlegget skråner ut fra land mot nordvest, mot dypområdet i fjorden. Dybden under anlegget varierer fra omtrent 50 meter til 120 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 10 bur og hvorav alle bur har vært brukt i produksjonen (pers. med. S. Fiskum).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil 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.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Aqua Kompetanse AS Måleperiode: februar til mai 2020 og mai til august 2022 Måledyp: 62 og 68 meter Hovedretning: Sørvest Gjennomsnittlig strømhastighet: 4,0 og 3,6 cm/s</p> <p>Det har blitt utført strømmålinger ved 62 meters dyp i 2020 og ved 68 meters dyp i 2022, som er sjiktet satt som spredningsdypet ved Nordskaflet. Begge målinger viste en hovedstrømsretning mot sørvest med en mindre returstrøm mot nordøst, som tyder på at vannmassene følger batymetrien i området. Den gjennomsnittlige strømhastigheten målt i disse to periodene var 4,0 cm/s på 62 meters dyp og 3,6 cm/s på 68 meters dyp. Dette tilsvarende hhv. tilstandsklassene middels sterk strøm og svak strøm.</p>

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)			H	B	B	B	B	B	B	B	H	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi		7,61	7,47	7,60	7,59	7,42			7,75			
	Eh (mV)	Målt verdi		-229	-283	-260	-219	-114			-103			
		+ ref. verdi		-26	-83	-60	-19	86			97			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	2,00	2,00	1,00	1,00			1,00			-
	Tilstand prøve		-	1	2	2	1	1	-	-	1	-		
	Tilstand Gruppe II		-											
				Buffertemp:	4,70	Sjøvannstemp:	4,70	Sedimenttemp:	6,20					
				pH sjø:	8,04	Eh sjø:	236,00	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	
		Brun/svart = 2			2			2						
	Lukt	Ingen = 0	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	0	0	
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0							0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1	1	1	1					
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmlag	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	1	3	1	5	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)		0,00	0,22	0,66	0,22	1,10	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,61	1,33	1,11	1,05	0,61	0,00	0,00	0,50	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	2	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0									
	pH	Målt verdi	6,95											
II	Eh (mV)	Målt verdi	-396											
		+ ref. verdi	-196											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00										1,57	
	Tilstand prøve		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00											
			Buffertemp:	4,70	Sjøvannstemp:	4,70	Sedimenttemp:	6,20						
			pH sjø:	8,04	Eh sjø:	236,00	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									
		Noe = 2	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		2	0	0	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,00	0,00							0,22
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		1,72	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	0,53
	Tilstand prøve		2	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)		66° 37. 709'N 13° 6. 326'E	66° 37. 732'N 13° 6. 384'E	66° 37. 773'N 13° 6. 405'E	66° 37. 818'N 13° 6. 479'E	66° 37. 850'N 13° 6. 549'E	66° 37. 888'N 13° 6. 627'E	66° 37. 864'N 13° 6. 755'E	66° 37. 817'N 13° 6. 727'E	66° 37. 771'N 13° 6. 653'E	66° 37. 727'N 13° 6. 579'E
Dyp (m)		109	119	120	126	98	105	79	62	82	73
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	2	2	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire				20 %						
	Silt										
	Sand		80 %	70 %	60 %	20 %	10 %	10 %		30 %	
	Grus			10 %		20 %	30 %	30 %			
	Skjellsand		20 %	20 %	20 %	60 %	60 %	60 %		70 %	
Steinbunn											
Fjellbunn		X							X		X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			30	10	13	5	2	5	3	10	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Sjøtann
3	
4	
5	
6	Tarerester
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 37.725'N 13° 6.521'E	66° 37.682'N 13° 6.508'E	66° 37.680'N 13° 6.450'E						
Dyp (m)		90	58	56						
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2						
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand	60 %								
	Grus	10 %								
	Skjellsand	30 %								
Steinbunn				X						
Fjellbunn			X							
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)										
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	Tarerester
13	



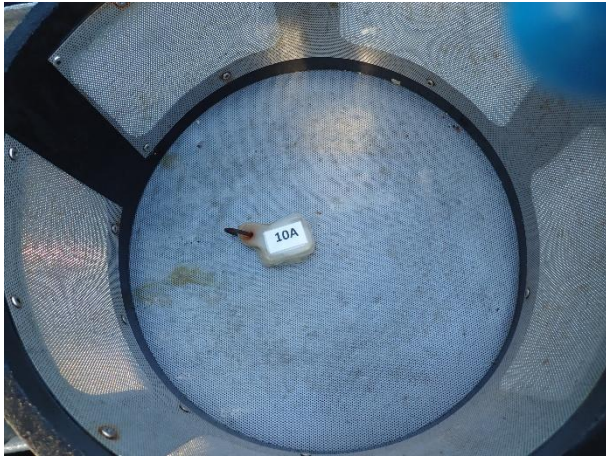
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

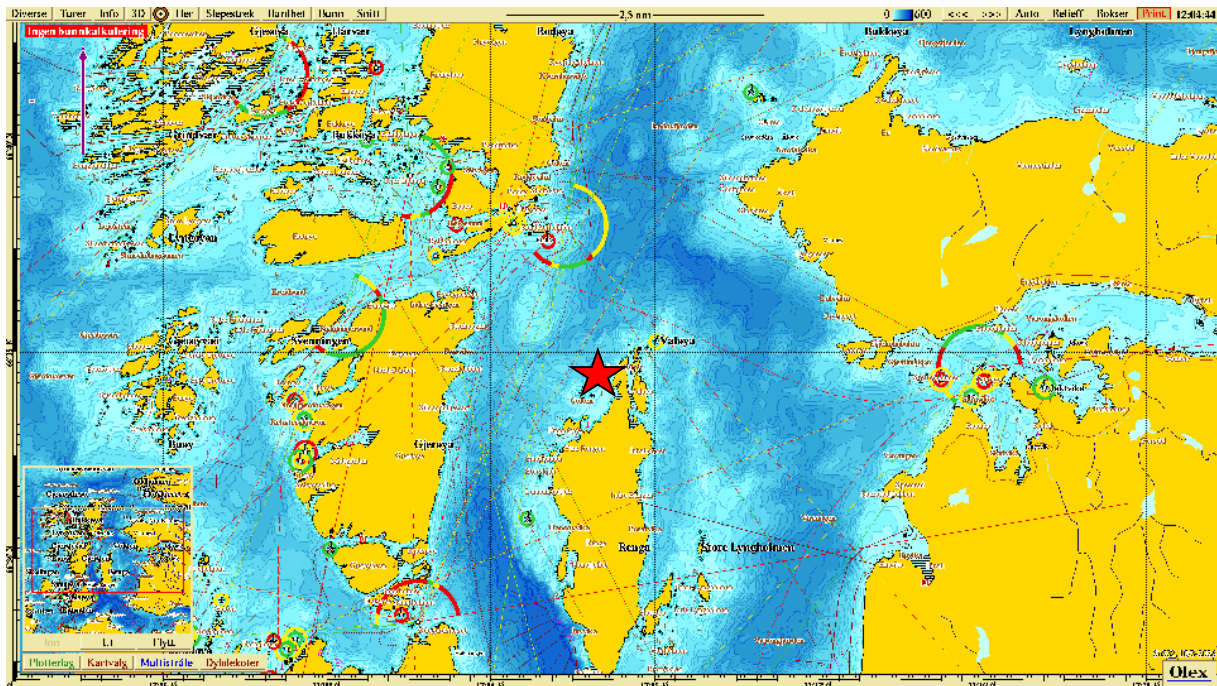




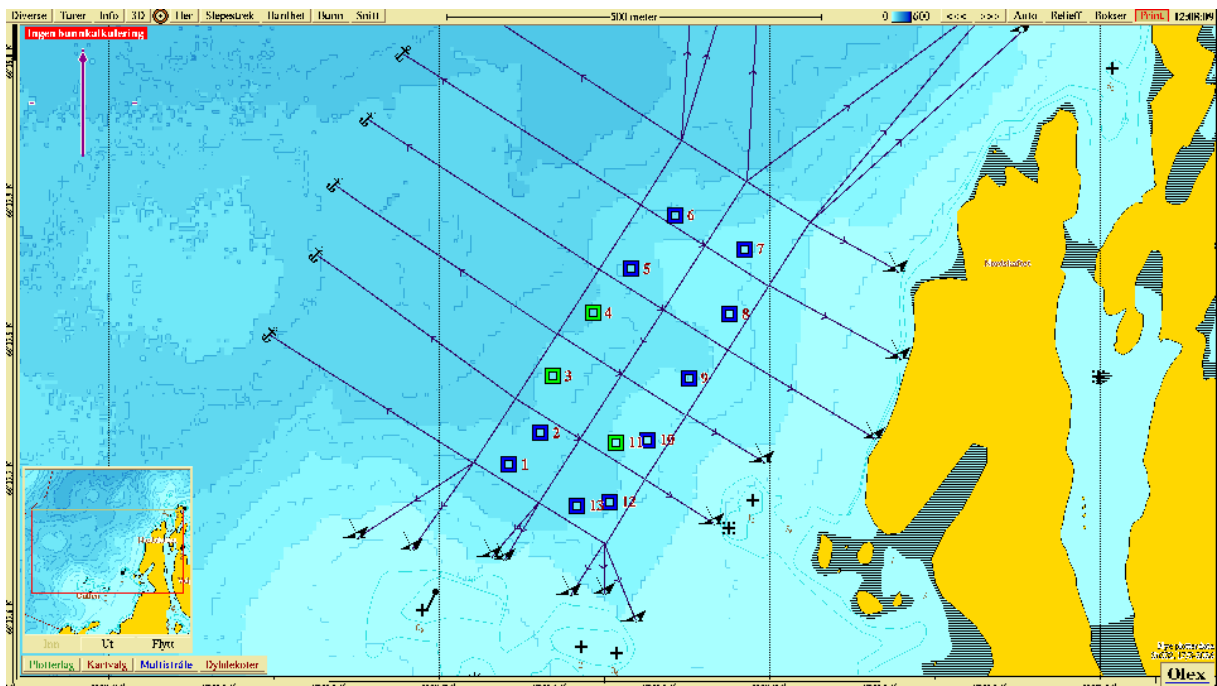




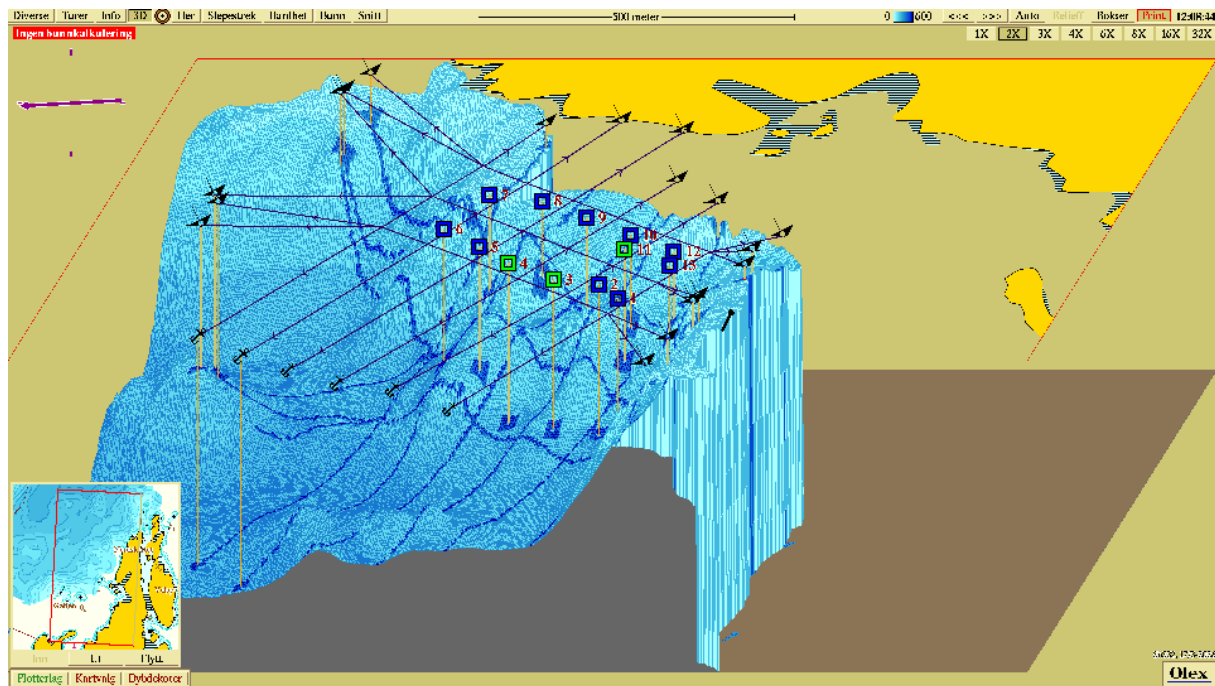




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet (rød stjerne). Kartdatum WGS84.



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 (vestlig orientering og 2x forsterket topografi) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.