

B-undersøkelse

Lokalitet Grøtnes N (45005)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22648

Generell informasjon

Innsendt	2026-07-29T11:04:39Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-07-02
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Grøtnes får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført før nytt utsett. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at bunnforholdene ved lokaliteten har restituert seg godt etter brakkleggingsperioden. Samlet sett fikk samtlige stasjoner tilstand 1 ("meget god tilstand"), med unntatt av 1 stasjon som fikk tilstand 2 ("god tilstand") og en som fikk tilstand 3 ("dårlig"). Registrerte belastningstegn for gruppe II - parametrene var i form av lav pH/Eh på én stasjon med 6,98/-72 mV. For de sensoriske parametrene (gruppe III) ble følgende belastningstegn registrert - misfargete sediment (n=2), noe til sterk lukt (n=8) og myk konsistens (n=7). Av 14 stasjoner ble fire stasjoner registrert som hardbunn der to stasjoner hadde for lavt sedimentvolum til å måle de kjemiske parametrene (gruppe II - parametrene). De resterende to hardbunnstasjonene bestod av stein. Sedimentene bestod hovedsakelig av en blanding med sand, silt og grus. Bunngravende børstemark ble funnet på 13 stasjoner og førrester ble registrert på én stasjon. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett gjennomføres ny B-undersøkelse ved maksimal produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Øystein Aasen Skari Forfatter: Øystein Aasen Skari Kvalitetskontroll: Nikolas 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, «Van Veen» grabb 0,025 m² (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Quatro ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0685, Sil U-0897 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.8 fra 09.09.2025, Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Grøtnes N ligger sørøst for strømmen på vestsiden av Kvaløya i Hammerfest kommune, Finnmark fylke. Lokaliteten har en ramme med 14 bur fordelt på 2 rekker og har en MTB på 5784 tonn. I anleggssonen varierer dybden mellom 80 og 130 meter og ut fra anlegget skråner topografien vestover mot et dypområde med dybder ned mot 160 meter. Ved sist utsett ble 7 bur benyttet under produksjonen der alle var lokalisert i den sørlige delen av anlegget. Fisken ble slaktet ut i april 2026 (pers. med. Ingunn Johnsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 19 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene eller merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Stasjonsplasseringene ble beholdt fra forrige undersøkelse tatt ved maksimal belastning. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Firma: Akvaplan-Niva, 2018 Måleperiode: 24.04.18 - 06.06.18 Spredningsdyp: 45 meter Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømsstyrke: 5,9 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	H	B	B	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,40	7,46	7,58		7,41	7,38	7,34	6,98		7,68	
	Eh (mV)	Målt verdi	10	-58	-9		-187	-66	-140	-289		-210	
		+ ref. verdi	227	159	208		30	151	77	-72		7	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00		1,00	0,00	1,00	3,00		1,00	-
Tilstand prøve			1	1	1	-	1	1	1	3	-	1	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		9,00		Sedimenttemp:		7,90		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		233,00		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	
		Brun/svart = 2								2			
	Lukt	Ingen = 0			0	0					0		
		Noe = 2	2	2			2	2	2			2	
		Sterk = 4								4			
	Konsistens	Fast = 0	0	0				0			0	0	
		Myk = 2			2	2	2		2	2			
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0		0	0		0		
		1/4 - 3/4 = 1	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	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			3	3	3	2	5	2	4	9	0	3

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,66	0,44	1,10	0,44	0,88	1,98	0,00	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,33	0,33	0,44	1,05	0,22	0,94	2,49	0,00	0,83	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	3	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 19

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	H	H	B		
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	1	0	1	1	0		
II	pH	Målt verdi	7,49	7,64	7,43	7,33	7,35	7,36			7,80		
	Eh (mV)	Målt verdi	-239	-84	-231	-120	-45	-71			-50		
		+ ref. verdi	-22	133	-14	97	172	146			167		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00			0,00		0,53
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	0	0	1	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		9,00		Sedimenttemp:		7,90		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		233,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0			0		
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0	0	0			0		
		Brun/svart = 2	2										
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0	0			0		
		Noe = 2	2										
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0	0		0	0			0		
		Myk = 2	2			2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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		
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			7	1	1	3	0	1	0	0	0	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	0,22	0,22	0,66	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00		0,54
	Tilstand prøve		2	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,27	0,11	0,61	0,83	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	-	0,52
	Tilstand prøve		2	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										1
LOKALITETSTILSTAND													

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 34. 657'N 23° 40. 668'E	70° 34. 670'N 23° 40. 601'E	70° 34. 693'N 23° 40. 625'E	70° 34. 712'N 23° 40. 602'E	70° 34. 720'N 23° 40. 541'E	70° 34. 755'N 23° 40. 549'E	70° 34. 768'N 23° 40. 490'E	70° 34. 790'N 23° 40. 509'E	70° 34. 837'N 23° 40. 593'E	70° 34. 848'N 23° 40. 695'E
Dyp (m)		98	105	104	106	115	115	124	124	117	109
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	2	2	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire					5 %					
	Silt	10 %	40 %	30 %		43 %	30 %		30 %		20 %
	Sand	50 %	50 %	50 %		52 %	50 %	70 %	50 %		50 %
	Grus	40 %		20 %			20 %	30 %	20 %		30 %
	Skjellsand		10 %								
Steinbunn					X					X	
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)					1						
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		4		6	3	12	3		3		4
Beggiatoa											
Fôr									X		
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	For lite sedimenter til å måle de kjemiske parameterne
5	
6	
7	
8	
9	For lite sedimenter til å måle de kjemiske parameterne.

Prøvepunkt	Kommentar
10	

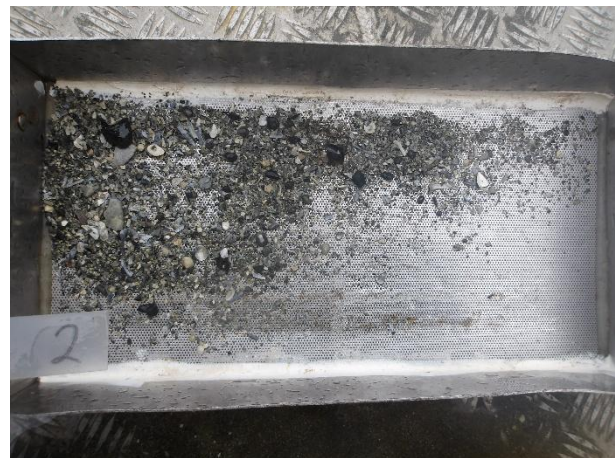
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17	18	19
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 34. 811'N 23° 40. 671'E	70° 34. 797'N 23° 40. 747'E	70° 34. 775'N 23° 40. 713'E	70° 34. 760'N 23° 40. 729'E	70° 34. 749'N 23° 40. 793'E	70° 34. 726'N 23° 40. 769'E	70° 34. 712'N 23° 40. 783'E	70° 34. 697'N 23° 40. 854'E	70° 34. 671'N 23° 40. 827'E
Dyp (m)		105	101	101	97	96	96	94	87	89
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	2	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	20 %	20 %	40 %	20 %	30 %	20 %			30 %
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %			60 %
	Grus	30 %	30 %	10 %	30 %	20 %	30 %			10 %
	Skjellsand									
Steinbunn								X	X	
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		2	8	3	13		2			5
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

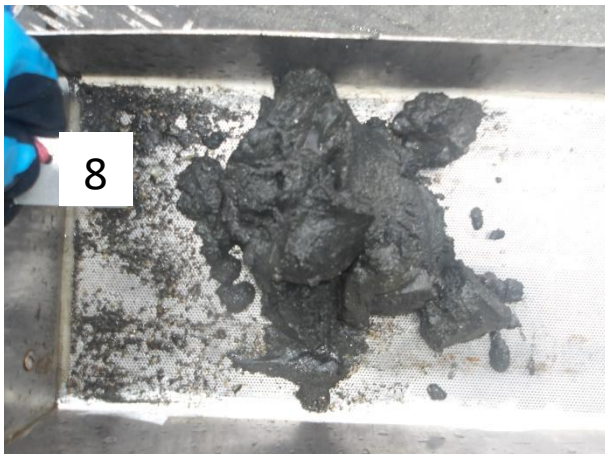
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

**Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner**

Bilder nedenfor viser sediment (venstre side) og ferdig vasket prøve (høyre side) ved stasjonene.













Hardbunn

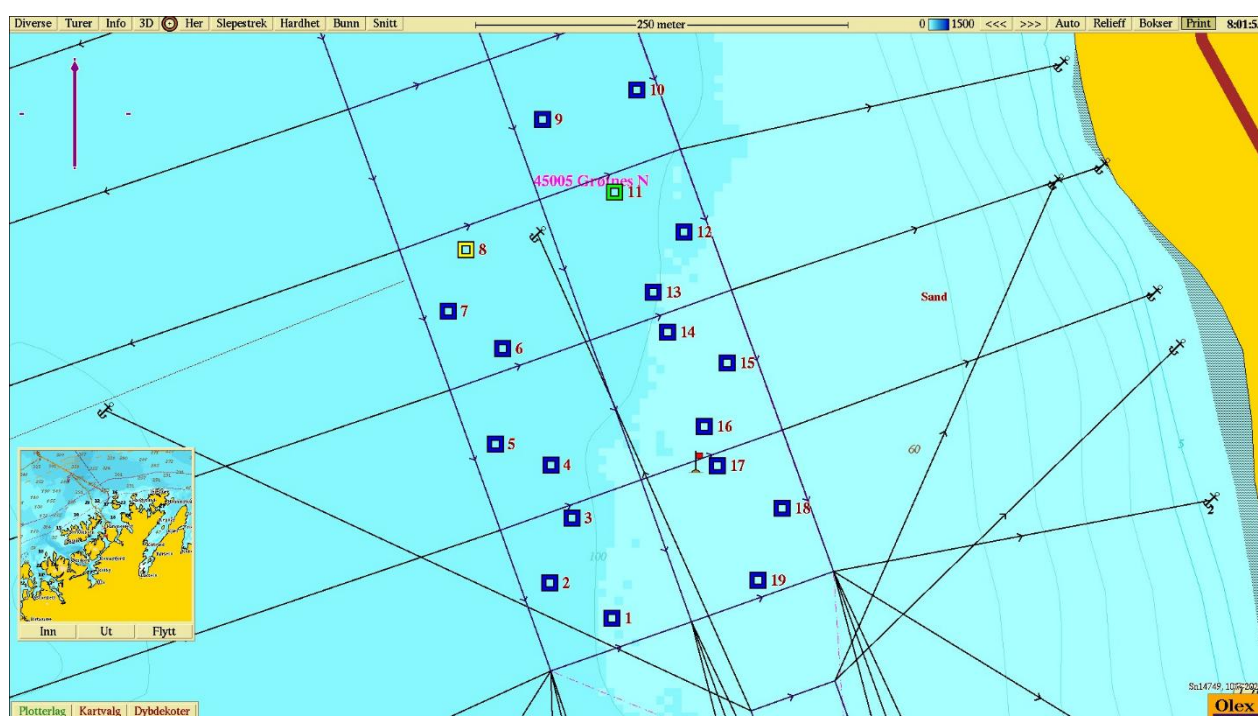


Hardbunn

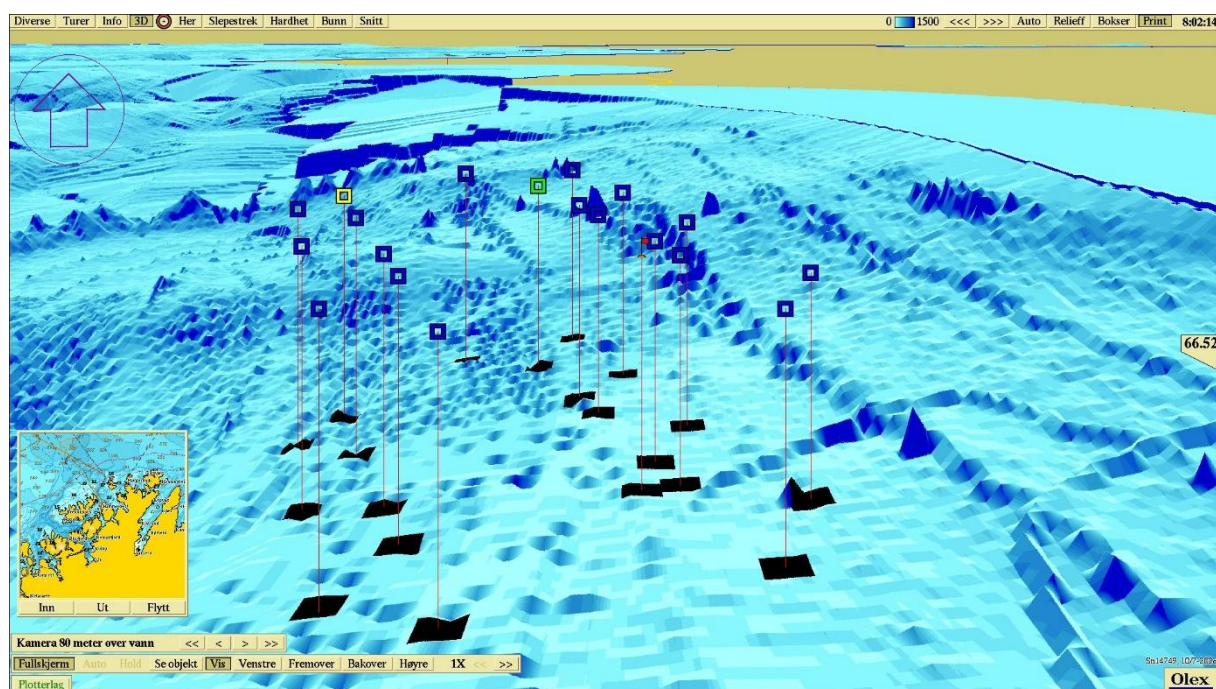




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet (blå sirkel). Kartdatum WGS84.



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. Målepunkt for spredningsstrøm merket med rødt flagg. Kartdatum WGS84.



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