

B-undersøkelse

Lokalitet Grøtnes N (45005)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 21121

Generell informasjon

Innsendt	2026-01-07T09:07:09Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD NORWAY AS - 930367435
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-12-10
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Grøtnes N får i B-undersøkelsen tilstand 2.</p> <p>Resultatene fra undersøkelsen viser at bunnmiljøet i anleggssonen er noe belastet som følge av produksjonen. Av totalt nitten viste syv stasjoner beste tilstand mens ni, en og to stasjoner viste hhv. tilstand 2, 3 og 4. Av stasjonene som viste beste tilstand var fire kategorisert som hardbunn hvorav tre var steinbunn og en var fjellbunn.</p> <p>Av sensoriske belastningstegn ble det registrert brun/sort sedimentoverflate (n=13), noe til sterk lukt (n=13), myk konsistens (n=8) og slamlag over 2cm (n=2). Åtte stasjoner hadde grabbvolum mellom ¼ til ¾, mens de resterende hadde < ¼. Ved syv av stasjonene ble det funnet forrester. Kjemisk måling var mulig å gjennomføre ved femten stasjoner grunnet hardbunn på de øvrige. Om lag halvparten av stasjonene hadde noe lave nivåer, tilsvarende tilstandsklasse 2. En stasjon hadde lave nivåer (tilstandsklasse 3), mens to hadde svært lave nivåer (tilstandsklasse 4). Tre stasjoner hadde nivåer som forbindes med naturlige forhold (tilstandsklasse 1). Gravende bunndyr ble funnet ved femten av stasjonene.</p> <p>Sammenlignet med forrige undersøkelse på maksimal produksjonsbelastning, der lokaliteten fikk tilstand 1 (samlet indeks 0,35), ser vi nå er forverring av bunnmiljøet i anleggssonen. For videre produksjon anbefales det å ta i bruk større deler av anlegget for å spre belastningstrykket over et større areal.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før nytt utsett.</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(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema. Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0581, Sil U-0104. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110219517-3000-01-001 Prøvetaker: Sandra Bongo Forfatter: Ovin Melby Holm Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.8 fra 9/9-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Grøtnes N ligger på vestsiden av Kvaløya i Hammerfest kommune, Finnmark fylke. Anlegget har en MTB på 5784 tonn. Nærmere bestemt ligger anlegget sørøst for Strømmen/Strømsnes. Bunnen skråner fra land i øst mot et dypområde vest for anlegget med dybder ned mot 160 meter. Under anlegget varierer dybden fra 80 til 130 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 14 bur og 7 bur har vært brukt i produksjonen. Det er kun den sørlige delen av anlegget som har vært i bruk i inneværende produksjon. (Pers. med Ellen S Berg).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 19 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 før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Akvaplan-Niva, 2018 Måleperiode: 24.04.18 - 06.06.18 Spredningsdyp: 45 meter Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømsstyrke: 5,9 cm/s</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)			B	H	B	H	B	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
	pH	Målt verdi	7,27		7,21		7,48	6,48		7,25	7,61	7,94	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-235		-335		-160	-335		-328	-104	-60	
		+ ref. verdi	-35		-135		40	-135		-128	96	140	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00		2,00		1,00	5,00		2,00	1,00	0,00	-
	Tilstand prøve		2	0	2	0	1	4	0	2	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	10,00	Sjøvannstemp:	5,00	Sedimenttemp:	1,60					
			pH sjø:	8,01	Eh sjø:	-116,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0		0	0		0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0									0	0	
		Brun/svart = 2	2		2		2	2		2			
	Lukt	Ingen = 0									0	0	
		Noe = 2	2				2			2			
		Sterk = 4			4			4					
	Konsistens	Fast = 0	0		0		0			0			
		Myk = 2						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 slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0		0	0		0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM		5	0	7	0	5	9	0	5	2	2

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,00	1,54	0,00	1,10	1,98	0,00	1,10	0,44	0,44	-
	Tilstand prøve		2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	0,00	1,77	0,00	1,05	3,49	0,00	1,55	0,72	0,22	-
	Tilstand prøve		2	1	2	1	1	4	1	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

Prøveskjema B.1: prøv punkt 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	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	pH	Målt verdi	7,32	7,42	7,20	6,73	6,81	7,31	7,49		7,31	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-226	-287	-330	-285	-290	-210	-248		-231	
		+ ref. verdi	-26	-87	-130	-85	-90	-10	-48		-31	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	2,00	5,00	3,00	2,00	2,00		2,00	1,74
	Tilstand prøve		2	2	2	4	3	2	2	0	2	-
	Tilstand Gruppe II		2,00									
		Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:	5,00		Sedimenttemp:	1,60		
		pH sjø:		8,01		Eh sjø:	-116,00		Referanseelektrode:	200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0										
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2	2	2					2		2	
		Sterk = 4			4	4	4	4				
	Konsistens	Fast = 0	0	0					0			
		Myk = 2			2	2	2		2		2	
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0			0		0		0
		1/4 - 3/4 = 1	1			1			1			
		> 3/4 = 2										
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0				0	0		0	
	2 cm - 8 cm = 1				1	1						
	> 8 cm = 2											
	SUM		5	4	8	10	9	7	6	0	6	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,88	1,76	2,20	1,98	1,54	1,32	0,00	1,32		1,04
	Tilstand prøve		2	1	2	3	2	2	2	1	2	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	1,44	1,88	3,60	2,49	1,77	1,66	0,00	1,66	-	1,39
	Tilstand prøve		2	2	2	4	3	2	2	1	2	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	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)		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	105	106	115	115	124	121	122	110
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	2	2	2	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	40 %		27 %							
	Silt	40 %		36 %		30 %	40 %		40 %	30 %	40 %
	Sand			36 %		40 %	50 %		50 %	60 %	50 %
	Grus	20 %				30 %	10 %		10 %	10 %	10 %
	Skjellsand										
Steinbunn			X		X						
Fjellbunn								X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5		4		18	6			21	15
Beggiatoa											
Fôr		X		X			X		X		
Fekalier											

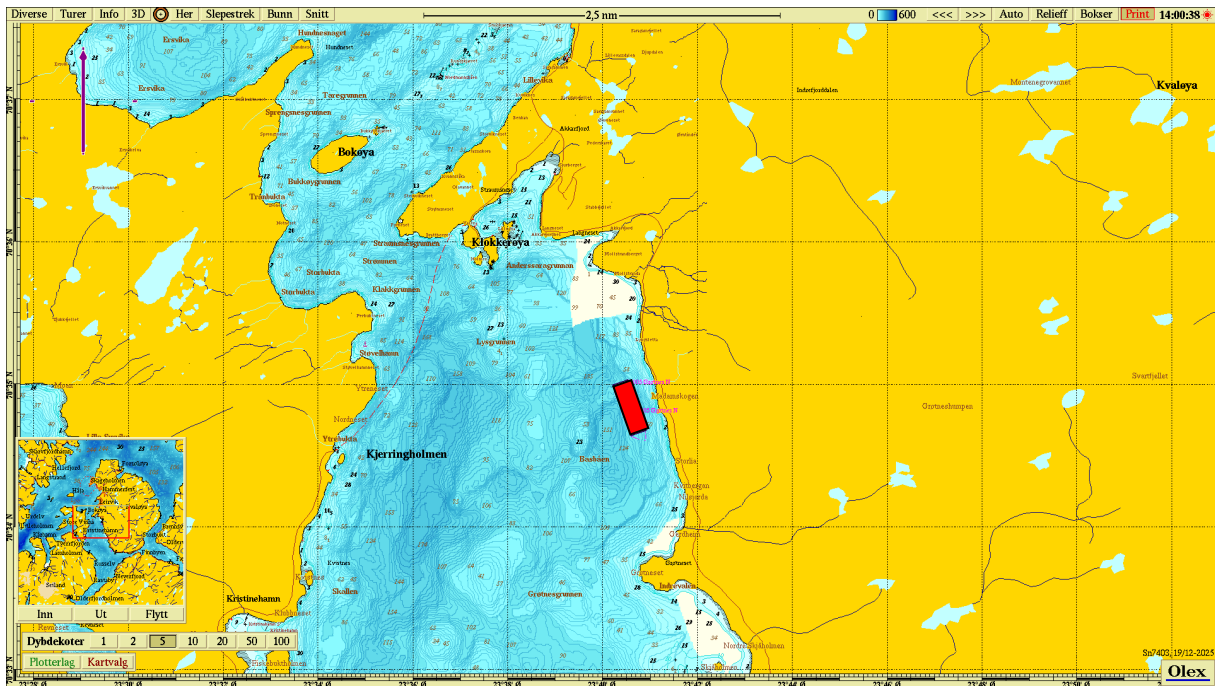
Prøvepunkt	Kommentar
1	2 sjøtenner
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	4 sjøtenner
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

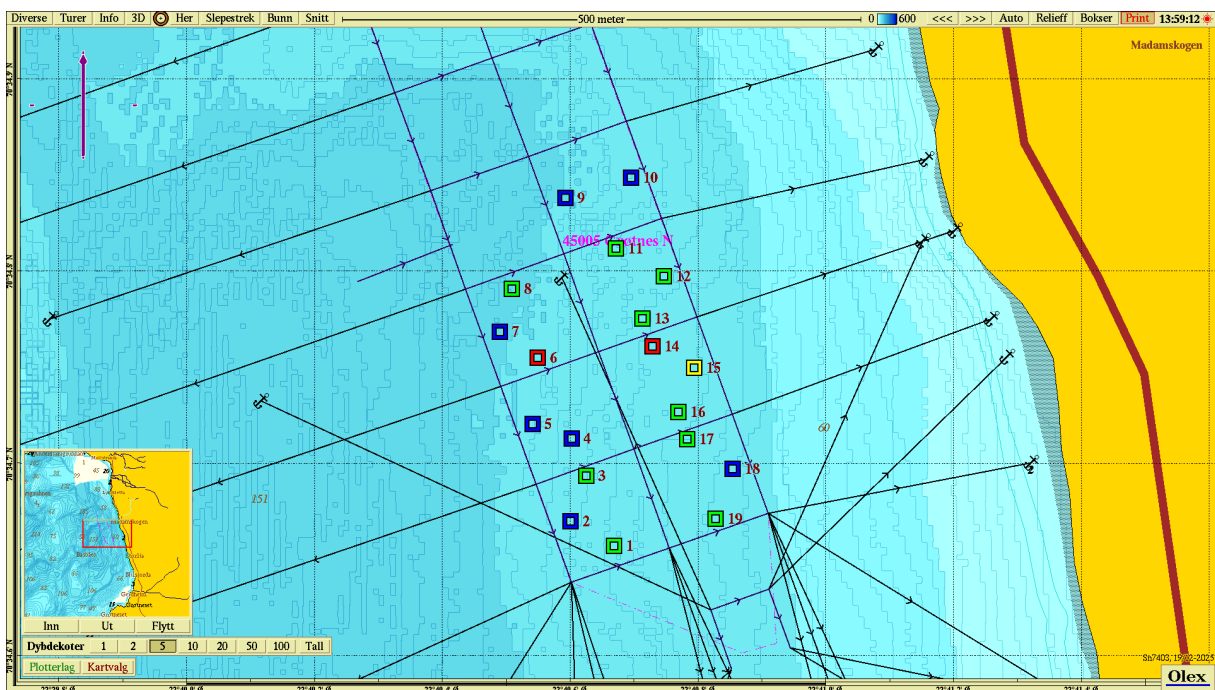
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17	18	19
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		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	102	101	98	96	96	95	87	89
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	40 %	20 %	20 %	10 %	10 %	10 %	10 %		10 %
	Sand	40 %	40 %	30 %	60 %	40 %	60 %	50 %		50 %
	Grus	20 %	40 %	50 %	30 %	50 %	30 %	40 %		40 %
	Skjellsand									
Steinbunn								X		
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		10	8	9	21	5	4	3		13
Beggiatoa										
Fôr					X	X				X
Fekalier										

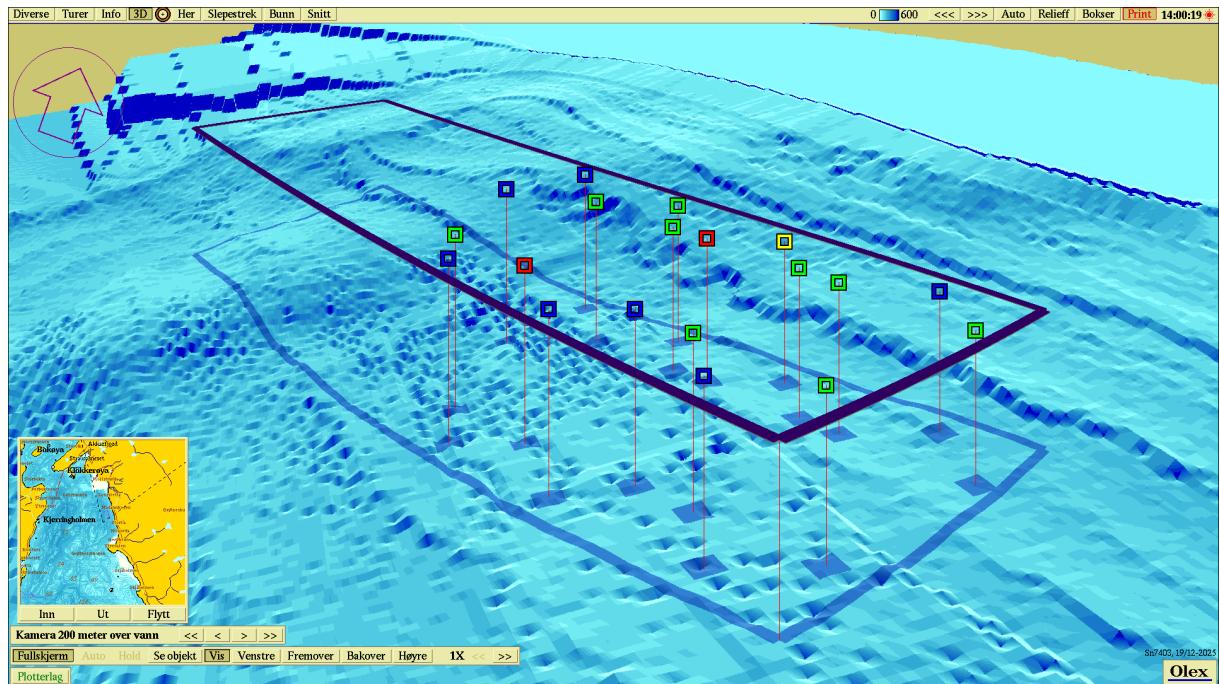
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	



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 og ferdig vasket prøve ved stasjonene.

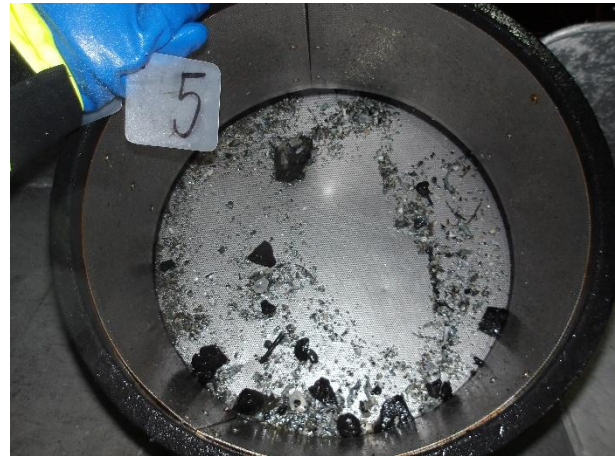


Hardbunn (steinbunn)





Hardbunn (steinbunn)



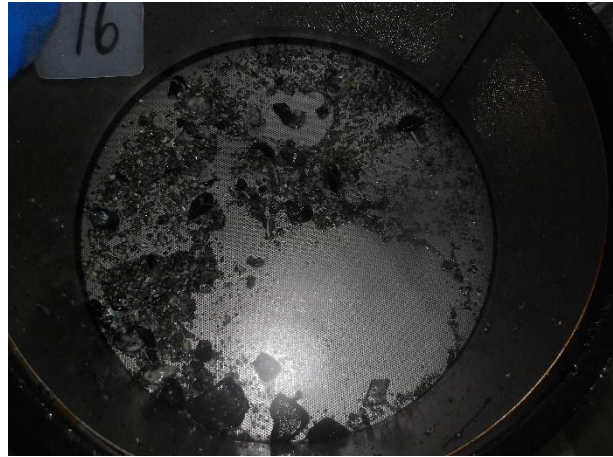


Hardbunn (steinbunn)









Hardbunn (steinbunn)

