

B-undersøkelse

Lokalitet VORTERØYSKAGEN (45083)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22564

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-30T10:05:04Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD TROMSØ - 916570953
Dato prøvetaking	2026-06-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Vorterøyskagen får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal produksjonsbelastning. Resultatene viser at bunnmiljøet i anleggssonen er i meget god miljømessig forfatning. Samtlige av totalt atten stasjoner viste beste tilstand (tilstand 1). Fem stasjoner ble kategorisert som hardbunn der fire var fjellbunn og en var steinbunn. Av sensorisk vurderte belastningstegn ble det kun registrert noe lukt ved en av stasjonene (nr. 4). Grabbvolumet var jevnt over lavt, der ni stasjoner hadde < ¼ full grabb (inkl. hardbunnstasjonene), og ni stasjoner med mellom ¼ og ¾ full grabb. Kjemisk måling var mulig å utføre ved tretten stasjoner grunnet hardbunn på de øvrige. De kjemiske nivåene lå på nivåer som forbindes med naturlige forhold, tilsvarende tilstandsklasse 1. Gravende bunndyr ble registrert ved 17 [KB5.1]stasjoner. Fekalier ble registrert ved tre stasjoner og forrester ble funnet ved en. Inneværende produksjon er den andre etter at anlegget ble tatt i bruk. Forrige undersøkelse, som ble tatt under maks belastning ved første produksjon, viste svært liten grad av organisk belastning på bunnmiljøet i anleggssonen (tilstand 1, med samlet indeks på 0,21). Inneværende undersøkelse viste tilsvarende meget gode forhold med lokalitetstilstand 1, også med en samlet indeks på 0,21. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Ovin Melby Holm Forfatter: Ovin Melby Holm Kvalitetskontroll: Knut Bjørnebye Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) og teinehaler. Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0750, Grabb U-0736, Sil U-0747 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 21.01.2026. Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Vorterøyskagen ligger i Kjølmannen øst av Vorterøya i Skjervøy kommune, Troms fylke, og har en MTB på 5400 tonn. Bunnen under anlegget skråner ned fra Vorterøya i nordøstlig retning mot midten av Kjølmannen. Mellom Kjølmannen og Lyngenfjorden i vest finnes en terskelformasjon sør for Vorterøya. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 8 bur har vært brukt i produksjonen (pers. med. Henning Sollid).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 8 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger viser at strømmen ved Vorterøyskagen oscillerer mellom nordvest og sørøst. I øverste del av vannsøylen er hovedretning mot nordvest, mens ved spredningsdybde og bunn er sørøst den vanligste strømrretningen. Maksimalstrømmen for denne lokaliteten ble målt ved 5 m dybde og var 31 cm/s mot 329°. Den sterkeste gjennomsnittsstrømmen var 8 cm/s ved 5 m dybde. Gjennomsnittlig strømstyrke ved spredningsdyp var 5 cm/s (Multiconsult, 2019).

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	B	B	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,53		7,81	7,44	7,37		7,53	7,68	7,78	7,70	
	Eh (mV)	Målt verdi	102		10	-224	-192		69	69	77	90	
		+ ref. verdi	319		227	-7	25		286	286	294	307	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	1,00	1,00		0,00	0,00	0,00	0,00	-
Tilstand prøve			1	0	1	1	1	-	1	1	1	1	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		12,90		Sedimenttemp:		9,50		
pH sjø:			8,05		Eh sjø:		348,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 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											
	Lukt	Ingen = 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	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0				0	0		0		0	
		1/4 - 3/4 = 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	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			0	0	1	3	0	0	1	0	1	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,22	0,66	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,11	0,83	0,50	0,00	0,11	0,00	0,11	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	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										
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	B	B	H	H			
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0	0			
II	pH	Målt verdi	7,88		7,55	7,44	7,59	7,88					
	Eh (mV)	Målt verdi	62		-122	-197	-214	37					
		+ ref. verdi	279		95	20	3	254					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		1,00	1,00	1,00	0,00					0,29
Tilstand prøve			1	0	1	1	1	1	0	0	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		12,90		Sedimenttemp:		9,50		
pH sjø:			8,05		Eh sjø:		348,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0	0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0	0					
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0	0					
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0	0					
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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					
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
SUM			1	0	1	1	1	1	0	0	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00			0,13
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,61	0,61	0,61	0,11	0,00	0,00	-	-	0,21
	Tilstand prøve		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)		69° 59. 249'N 20° 39. 472'E	69° 59. 264'N 20° 39. 500'E	69° 59. 251'N 20° 39. 563'E	69° 59. 252'N 20° 39. 612'E	69° 59. 269'N 20° 39. 652'E	69° 59. 255'N 20° 59. 758'E	69° 59. 271'N 20° 39. 803'E	69° 59. 259'N 20° 39. 848'E	69° 59. 257'N 20° 39. 901'E	69° 59. 267'N 20° 39. 985'E
Dyp (m)		54	58	62	62	64	63	66	65	63	69
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	2	2	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %		70 %	80 %	70 %		70 %	80 %	70 %	70 %
	Grus									10 %	
	Skjellsand	50 %		30 %	20 %	30 %		30 %	20 %	20 %	30 %
Steinbunn											
Fjellbunn			X				X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		7	10	16	100	13	8	30	20	25	8
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier					X						

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

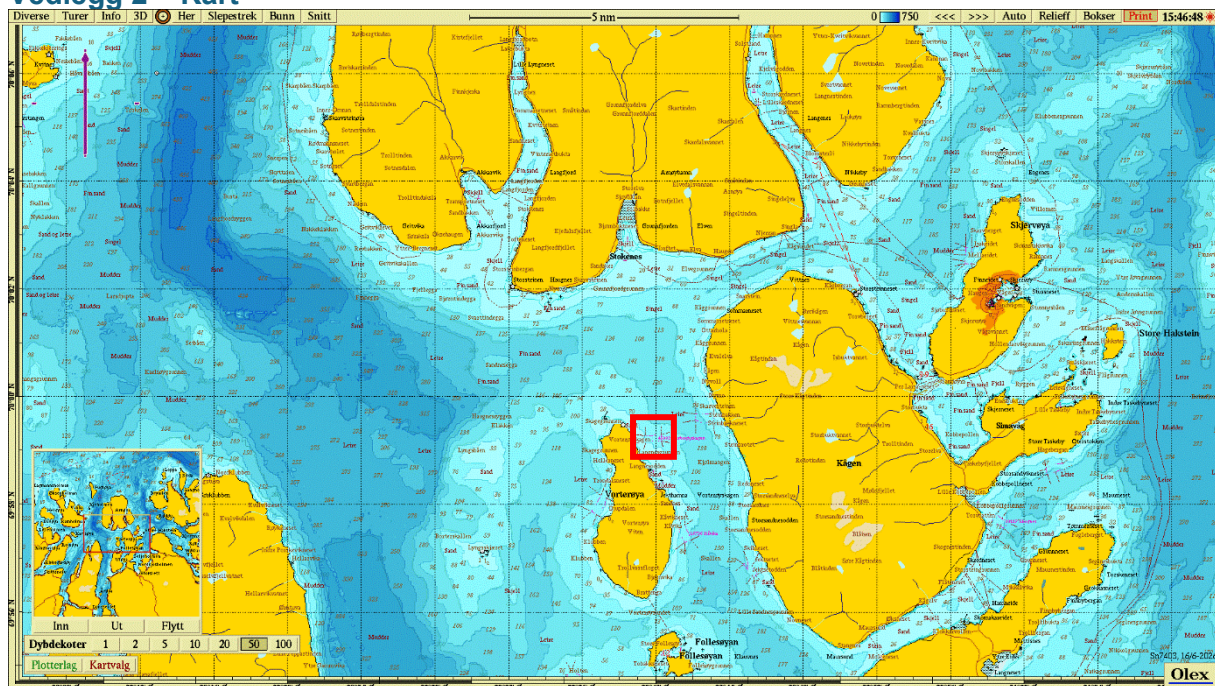
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

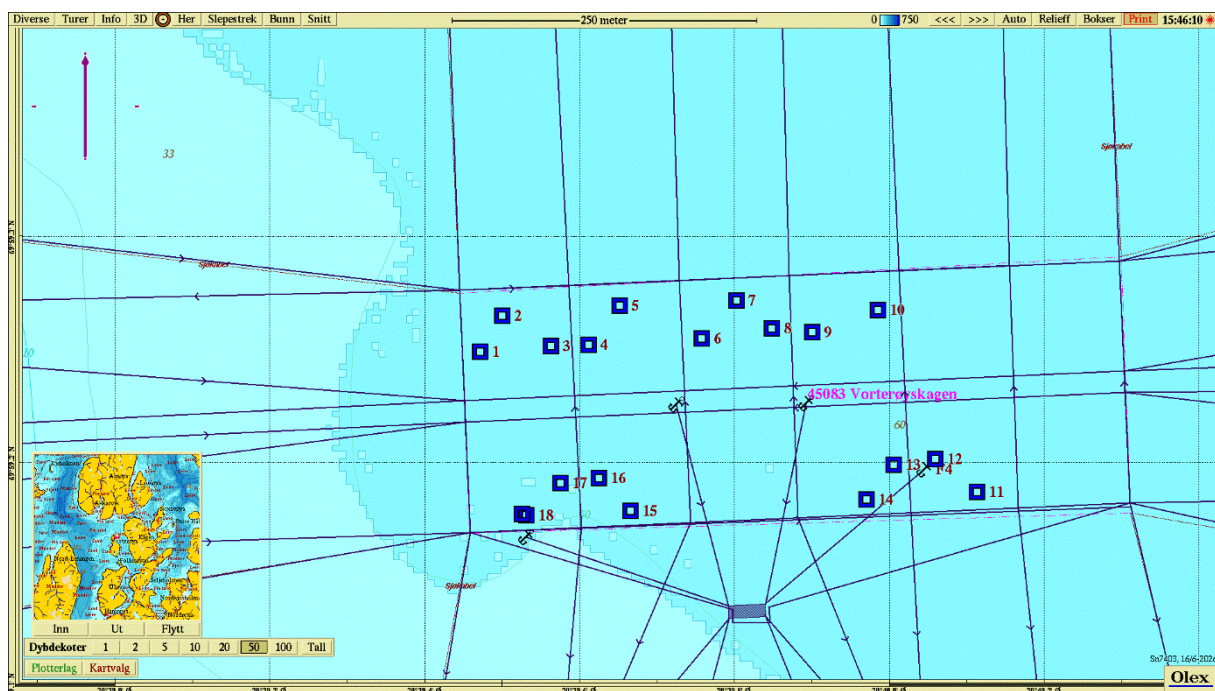
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 59. 187'N 20° 40. 113'E	69° 59. 201'N 20° 40. 059'E	69° 59. 199'N 20° 40. 006'E	69° 59. 183'N 20° 39. 970'E	69° 59. 178'N 20° 39. 665'E	69° 59. 193'N 20° 39. 625'E	69° 59. 191'N 20° 39. 575'E	69° 59. 176'N 20° 39. 531'E		
Dyp (m)		64	63	60	63	55	55	53	51		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	1	2	2	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %		80 %	90 %	80 %	70 %				
	Grus	10 %									
	Skjellsand	40 %		20 %	10 %	20 %	30 %				
Steinbunn			X								
Fjellbunn								X	X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15		40	30	20	18	2	3		
Beggiatoa											
Fôr					X						
Fekalier		X			X						

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

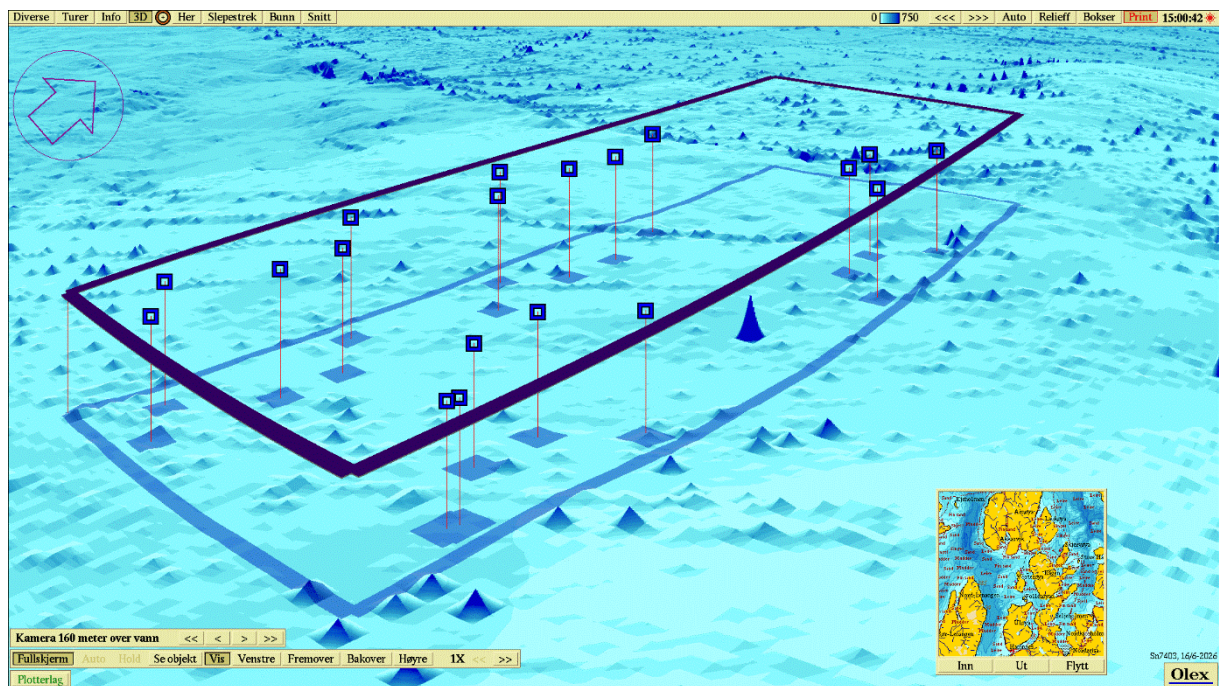
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



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

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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







7B mangler.

