B-undersøkelse

Lokalitet BØRØYA (20876)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22368

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-08T10:35:26Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD HARSTAD - 922056722
Dato prøvetaking	2026-05-21
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Børøya får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal produksjonsbelastning. Resultatene fra B-undersøkelsen viser sensoriske tegn til belastning i form av gassdannelse ved én stasjon, brunt/sort sediment ved seks stasjoner, noe eller sterk lukt ved fem stasjoner og myk eller løst sediment ved fire stasjoner. Det ble registrert grabbvolum høyere enn ¼ ved fem stasjoner. Det ble ikke registrert slamlag over 2cm på noen av stasjonene. Det ble utført kjemiske målinger ved fem stasjoner, og viste fra pH 6,37 til 7,63. Eh verdier ble målt til å være fra -150 til 179mV. Åtte stasjoner hadde ingen eller for lite sediment til å gjennomføre kjemsike målinger. Stasjon 11 ble registrert som overbelastet. Stasjonen ligger plassert ved sørligste merd i anlegget. Stasjonene i samme område er registrert som hardbunn og hadde ingen sediment eller kun stein i grabb. Det kan antas at det er gropdannelser eller lokale områder som akkumulerer organisk materiale. De øvrige stasjonene med belastning ligger spredt. Det ble registrert bunngravende børstemark ved syv stasjoner. Tidligere undersøkelser viser en historikk med generelt god tilstand, og ingen klar trend på hvilke områder som er utsatt for akkumulering. 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: Andreas Eilefsen Forfatter: Andreas Eilefsen Kvalitetskontroll: Nicolas 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, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (Størksen/KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), evt. teinehaler og annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) evt. WTW Multi 3420 med en SenTix 980 pH-elektrode og en SenTix ORP/ORP-T 900 platinaelektrode. ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0570, Grabb U-0045, Sil BS1 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.5 fra 12.04.2025 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Børøya ligger i vest av Salthøla sør i Børøyfjorden i Øksnes kommune i Nordland fylke og har en MTB på 3120 tonn. Dybden under anlegget varierer fra ca. 50 til ca. 100 meter, med de grunneste områdene på vestsiden av anlegget, og gradvis dypere områder mot øst. En liten terskeldannelse finnes mellom lokaliteten og dypeste punkt i resipienten. Lokaliteten har en ramme med 4 bur og alle bur har vært brukt i produksjonen.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fire merdene som har vært i bruk, til sammen tretten stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Stasjonsplasseringene ble beholdt fra forrige undersøkelse. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	På lokaliteten ble det målt overflatestrøm (5 meters dyp), vannutskiftningsstrøm (15 meters dyp), spredningsstrøm (70 meters dyp) og bunnstrøm (102 meters dyp) av Vesterålen Fiskehelsetjeneste As i perioden februar til mars 2012. Hovedstrømretningen på 5 og 15 meters dyp ble registrert mot sør/sørøst med en betydelig returstrøm mot nord. Gjennomsnittlig strømhastighet var 3,2 cm/s på 5 meters dyp og 2,9 cm/s på 15 meters dyp. Hovedretningen til spredningsstrømmen ved 70 meters dyp er mot nord/nordvest med en tydelig returstrøm mot sørøst. Gjennomsnittlig strømhastighet var 2,8 cm/s. Bunnstrømmens hovedretning ved ca. 102 meters dyp går mot sør/sørøst med en nesten like kraftig returstrøm mot nord/nordøst. Gjennomsnittlig strømhastighet var 1,5 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)			H	B	B	H	H	B	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
II	pH	Målt verdi		6,37	7,63			7,12					
	Eh (mV)	Målt verdi		-240	-21			-67					
		+ ref. verdi		-40	179			133					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00	1,00			2,00					-
	Tilstand prøve		0	2	1	0	-	2	0	0	0	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		11,00		Sjøvannstemp:		6,80		Sedimenttemp:		4,00
			pH sjø:		7,98		Eh sjø:		181,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0		0	0					
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2	2		2	2					
	Lukt	Ingen = 0			0								
		Noe = 2					2	2					
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0			0								
		Myk = 2						2					
		Løs = 4		4			4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0						
		1/4 - 3/4 = 1		1	1			1					
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0		0	0					
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	11	3	0	8	7	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	2,42	0,66	0,00	1,76	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	2,21	0,83	0,00	1,76	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	

	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	Indeks	Middelverdi			
	< 1,1		1		
	1,1 - < 2,1		2		
	2,1 - < 3,1		3		
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0							
II	pH	Målt verdi	6,53		6,94							
	Eh (mV)	Målt verdi	-350		-278							
		+ ref. verdi	-150		-78							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00		3,00							1,08
	Tilstand prøve		4	0	3	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		11,00	Sjøvannstemp:		6,80	Sedimenttemp:		4,00	
			pH sjø:		7,98	Eh sjø:		181,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4	4									
		Nei = 0			0							
	Farge	Lys/grå = 0										
		Brun/svart = 2	2		2							
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2										
		Sterk = 4	4		4							
	Konsistens	Fast = 0			0							
		Myk = 2										
		Løs = 4	4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1			1							
		> 3/4 = 2	2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0							
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	16	0	7	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		3,52	0,00	1,54								0,88
	Tilstand prøve		4	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		4,26	0,00	2,27	-	-	-	-	-	-	-	1,01
	Tilstand prøve		4	1	3	-	-	-	-	-	-	-	

	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	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)		68° 50. 756'N 14° 51. 288'E	68° 50. 740'N 14° 51. 224'E	68° 50. 735'N 14° 51. 353'E	68° 50. 718'N 14° 51. 290'E	68° 50. 706'N 14° 51. 289'E	68° 50. 684'N 14° 51. 342'E	68° 50. 667'N 14° 51. 275'E	68° 50. 659'N 14° 51. 274'E	68° 50. 638'N 14° 51. 336'E	68° 50. 615'N 14° 51. 275'E
Dyp (m)		83	67	95	75	73	82	72	75	87	67
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		100 %	80 %			70 %				
	Grus						10 %				
	Skjellsand			20 %			20 %				
Steinbunn		X			X			X	X	X	X
Fjellbunn						X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			50	28	3	11	1				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

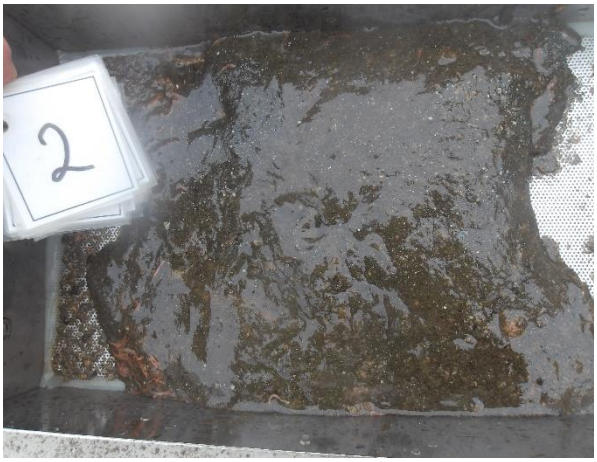
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 50. 605'N 14° 51. 270'E	68° 50. 585'N 14° 51. 313'E	68° 50. 564'N 14° 51. 256'E							
Dyp (m)		69	83	68							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %		80 %							
	Grus	20 %		20 %							
	Skjellsand										
Steinbunn			X								
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2	14	2							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

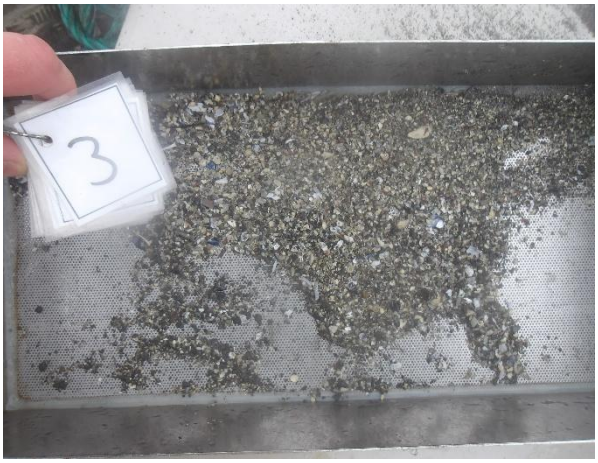
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

Ingen sediment å skylle





Ingen sediment å skylle

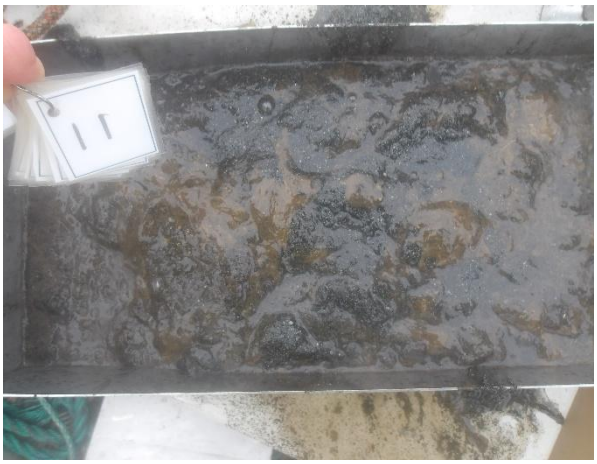
Ingen sediment å skylle

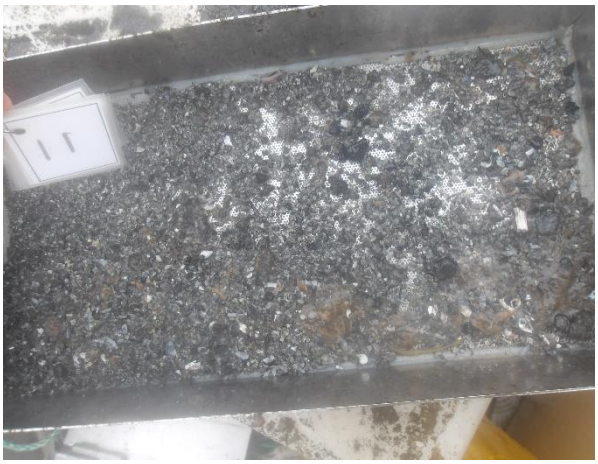
Ingen sediment å skylle

Ingen sediment å skylle

Ingen sediment å skylle

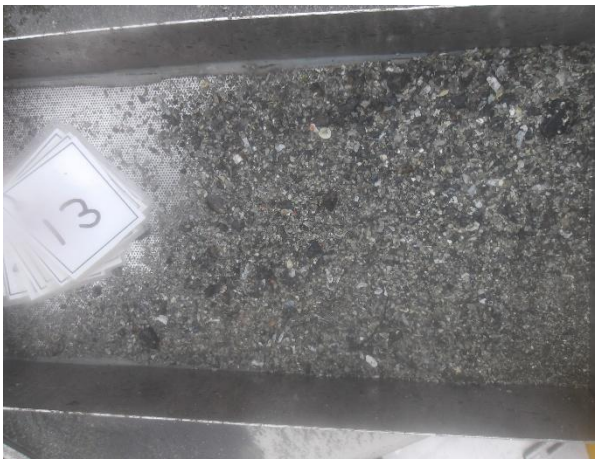
Ingen sediment å skylle



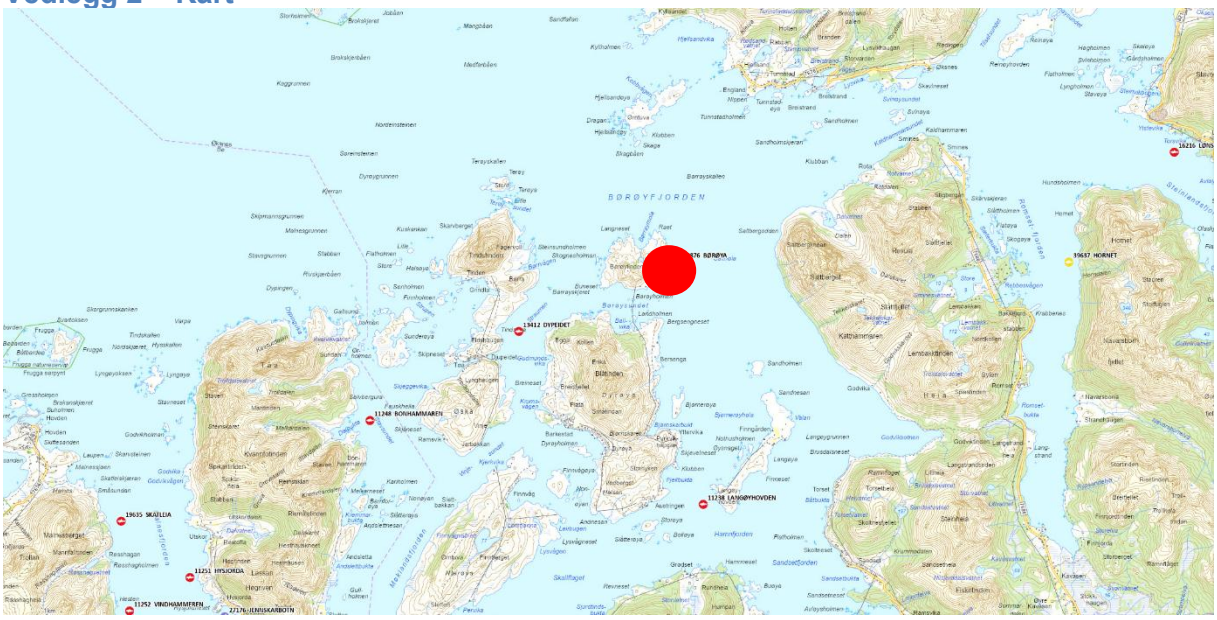


Ingen sediment å skylle

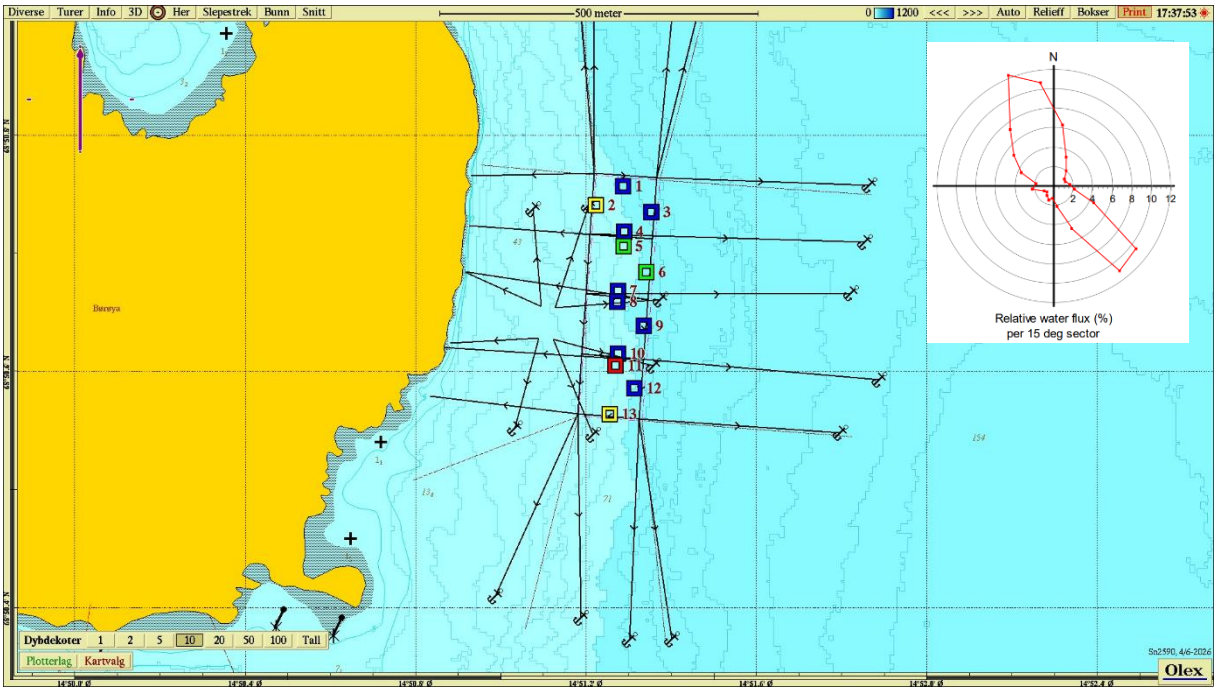
13


13

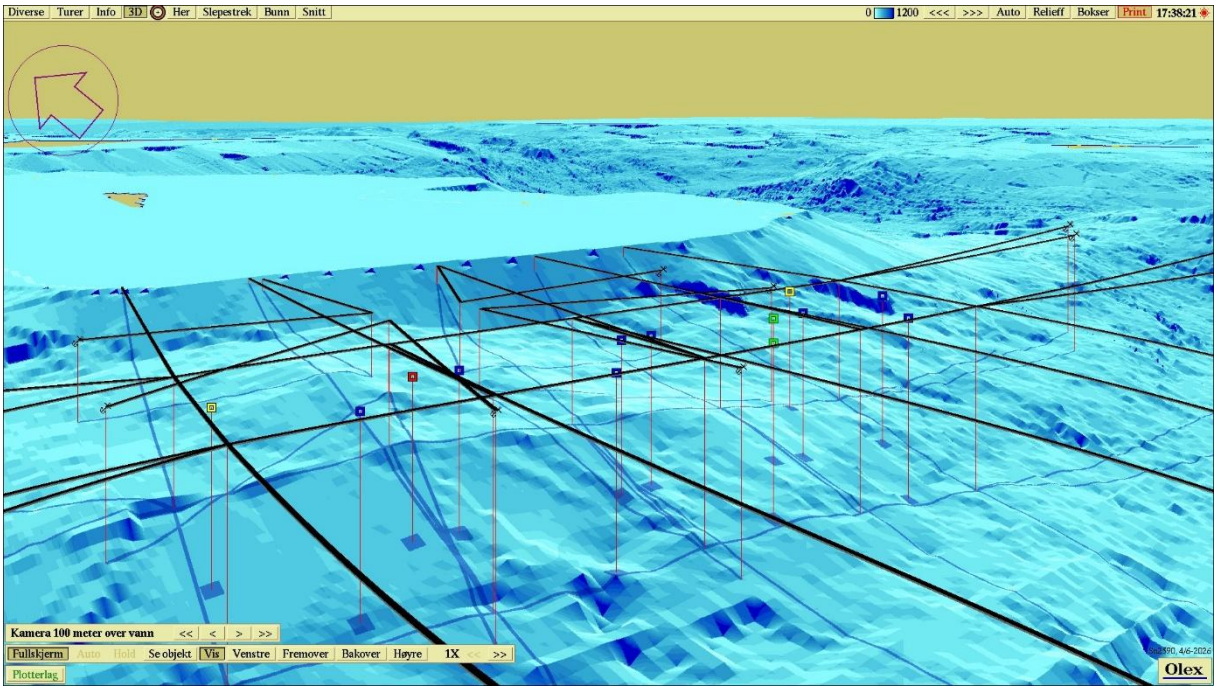
Vedlegg 2 – Kart



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød sirkel) 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 (nordvestlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.