B-undersøkelse

Lokalitet VINDHAMMARNESET (36717)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22446

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-09T06:18:42Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-06-02
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Vindhammarneset får i B-undersøkelsen tilstand 2. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal produksjonsbelastning. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at det er en varierende grad av organisk belastning i anleggssonen. Samlet ble ni stasjoner registrert med tilstand 1, én stasjon med tilstand 2, to stasjoner med tilstand 3, og fem stasjoner med tilstand 4. Prøvestasjonene som viser tydelig organisk belastning og overbelastning er spredt jevnt utover anleggssonen, men er i hovedsak konsentrert på østsiden av merdene. Det var tilstrekkelig sediment til måling av kjemiske verdier ved 12 av 17 prøvestasjoner. Det ble registrert lave kjemiske verdier tilsvarende tilstand 3 eller 4 ved til sammen åtte prøvestasjoner. Fire prøvestasjoner ble registrert med kjemisk tilstand 1. Det ble registrert flere sensoriske tegn til organisk belastning, inkludert brunt/sort sediment (n=7), noe til sterk lukt (henholdsvis n=4 og n=5), myk til løs konsistens (henholdsvis n=5 og n=2), og grabbvolum over ¼ grabb (n=7). Det ble registrert gass ved tre stasjoner og slamlag tykkere enn 2 cm ved to stasjoner. Det ble registrert hardbunn i form av steinbunn ved fem prøvestasjoner. Resterende prøvestasjoner ble registrert med bløtbunn bestående av en blanding av silt, sand og skjellsand. Ved forrige undersøkelse tatt på maksimal belastning ble lokaliteten registrert med tilstand 3, og tilstand 2 før utsett. Basert på resultatene ser bunnmiljøet ut til å ha tålt inneværende produksjon noe bedre enn foregående. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett
Materiale og metode	Prøvetaker: Knut Bjørnebye Forfatter: Knut Bjørnebye 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), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0425, Grabb U-0737, Sil U-0090 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22.01.2026 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Oppdrettslokaliteten Vindhammarneset ligger i Mefjorden i Senja kommune, Troms fylke. Lokaliteten har en MTB på 5000 tonn. Anlegget har én rekke med 8 merder, der 7 merder har vært brukt i løpet av produksjonen. Anlegget er orientert med kortsidene pekende mot nord og sør, og ligger plassert over en rygg med dypere områder både i øst og vest. Under anlegget varierer dybden fra ca. 83 til 116 meter. B-undersøkelsen er gjennomført på tidspunkt for maksimal produksjonsbelastning. Fisken på lokaliteten ble satt ut i april 2025 (pers med Leif Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 17 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	Forfatter/firma: Havbrukstjenesten Måleperiode: 23.05.2012-24.06.2012 Måledyp: 66 Hovedretning: Vest Gjennomsnittlig strømstyrke: 3,2 cm/s På spredningsdypet (66 m) var hovedstrømretning mot vest tilnærmet like sterk strøm mot øst.

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	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		6,90	6,65				6,92	6,54	7,47	7,53	
	Eh (mV)	Målt verdi		-390	-345				-305	-338	-73	-64	
		+ ref. verdi		3	128				-88	-121	144	153	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		3,00	5,00				3,00	5,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		-	3	4	-	-	-	3	4	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		10,00	Sedimenttemp:		9,30		
			pH sjø:		7,89	Eh sjø:		287,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4								4			
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0			0	0	0	0		0	0	
		Brun/svart = 2		2	2					2			
	Lukt	Ingen = 0	0			0		0			0	0	
		Noe = 2		2			2		2				
		Sterk = 4			4					4			
	Konsistens	Fast = 0	0			0	0	0	0		0	0	
		Myk = 2		2	2					2			
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0	0	0	0		0	0	
		1/4 - 3/4 = 1		1						1			
		> 3/4 = 2			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	0	7	10	0	2	0	2	13	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,54	2,20	0,00	0,44	0,00	0,44	2,86	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	3	1	1	1	1	3	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	2,27	3,60	0,00	0,44	0,00	1,72	3,93	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	4	1	1	1	2	4	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 17

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	B	B	B				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	0	0	0				
II	pH	Målt verdi	6,55		6,86	6,35	7,65	6,46	7,73				
	Eh (mV)	Målt verdi	-322		-340	-329	-42	-326	15				
		+ ref. verdi	-105		-123	-112	175	-109	232				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00		3,00	5,00	0,00	5,00	0,00				2,83
	Tilstand prøve		4	-	3	4	1	4	1	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		3,00										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		10,00	Sedimenttemp:		9,30		
			pH sjø:		7,89	Eh sjø:		287,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4			4							
		Nei = 0		0	0		0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0		0			0		0				
		Brun/svart = 2	2		2	2		2					
	Lukt	Ingen = 0		0			0		0				
		Noe = 2						2					
		Sterk = 4	4		4	4							
	Konsistens	Fast = 0		0			0		0				
		Myk = 2			2			2					
		Løs = 4	4			4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0			0		0				
		1/4 - 3/4 = 1			1			1					
		> 3/4 = 2	2			2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0		0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1	1			1							
		> 8 cm = 2											
		SUM	17	0	9	17	0	7	0	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17			
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	0,00	1,98	3,74	0,00	1,54	0,00			1,09
	Tilstand prøve		4	1	2	4	1	2	1	-	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	0,00	2,49	4,37	0,00	3,27	0,00	-	-	-	1,56
	Tilstand prøve		4	1	3	4	1	4	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	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)		69° 28. 245'N 17° 36. 239'E	69° 28. 259'N 17° 36. 290'E	69° 28. 240'N 17° 36. 327'E	69° 28. 205'N 17° 36. 322'E	69° 28. 189'N 17° 36. 361'E	69° 28. 174'N 17° 36. 304'E	69° 28. 151'N 17° 36. 352'E	69° 28. 133'N 17° 36. 391'E	69° 28. 099'N 17° 36. 387'E	69° 28. 068'N 17° 36. 375'E
Dyp (m)		109	109	111	113	114	115	114	115	112	111
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		60 %	60 %							
	Sand		20 %	20 %				70 %	70 %	70 %	70 %
	Grus										
	Skjellsand		20 %	20 %				30 %	30 %	30 %	30 %
Steinbunn		X			X	X	X				
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			5	4		4		5	10	3	15
Beggiatoa						X					
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

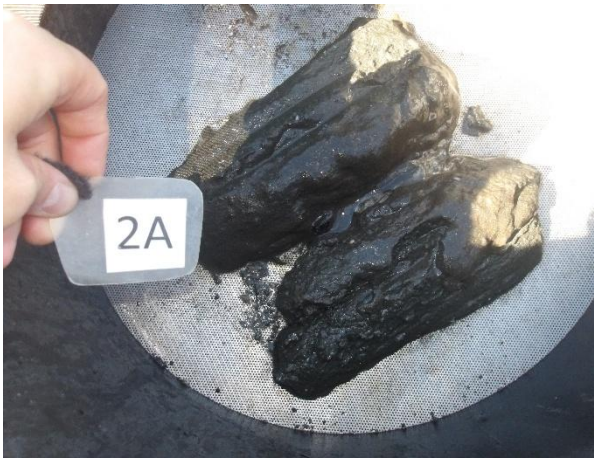
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 17

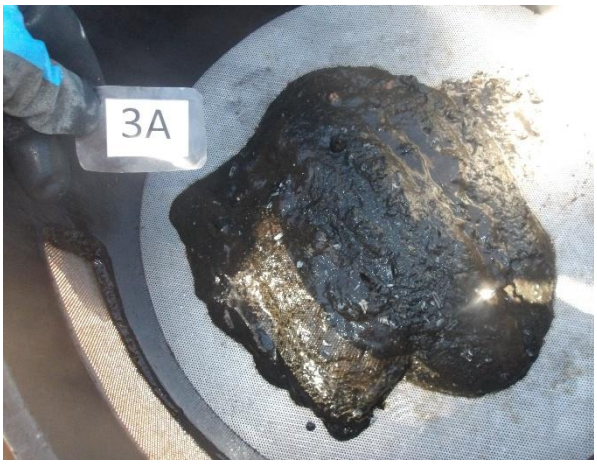
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**			
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 28. 024'N 17° 36. 456'E	69° 28. 012'N 17° 36. 407'E	69° 27. 988'N 17° 36. 445'E	69° 27. 971'N 17° 36. 490'E	69° 27. 957'N 17° 36. 445'E	69° 27. 921'N 17° 36. 522'E	69° 27. 904'N 17° 36. 486'E			
Dyp (m)		108	107	104	101	100	89	86			
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1	2			
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	70 %		70 %	70 %	70 %	80 %	70 %			
	Grus										
	Skjellsand	30 %		30 %	30 %	30 %	20 %	30 %			
Steinbunn			X								
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		3	3	8		15	5	10			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X			X						

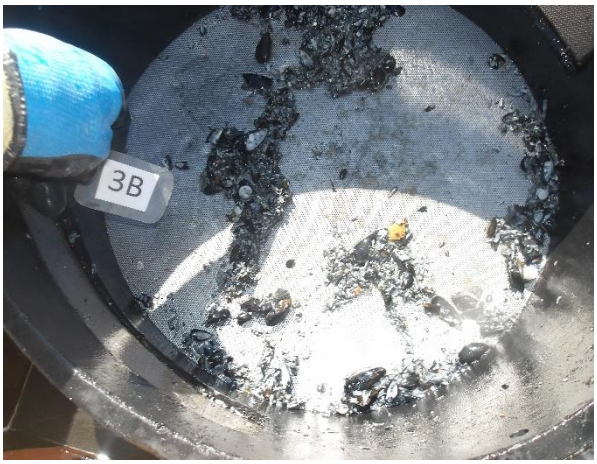
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

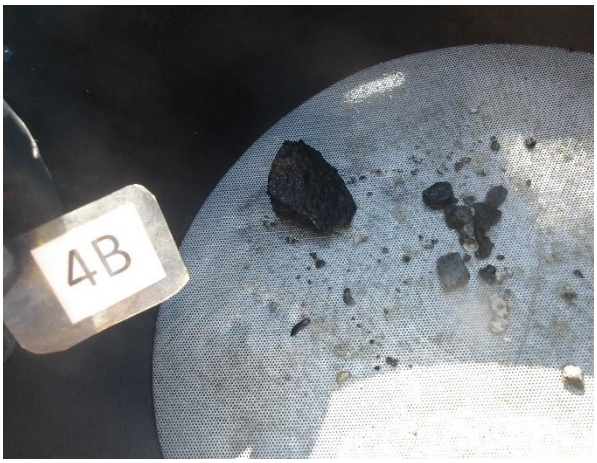
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig silt prøve (B) ved stasjonene.







4A


4B

5A

5B

6A

6B

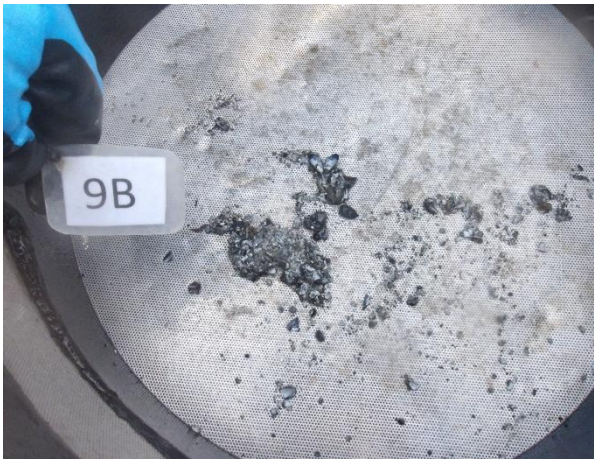
7A

7B

8A

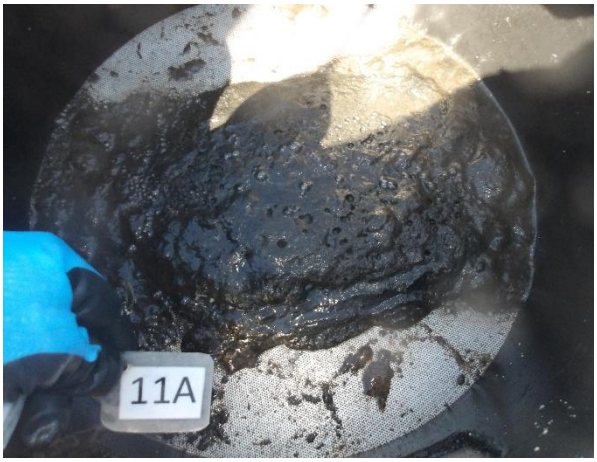
8B

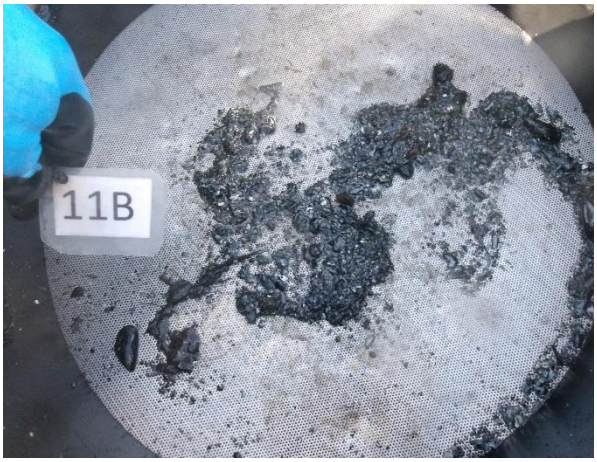
9A


9B

10A

10B

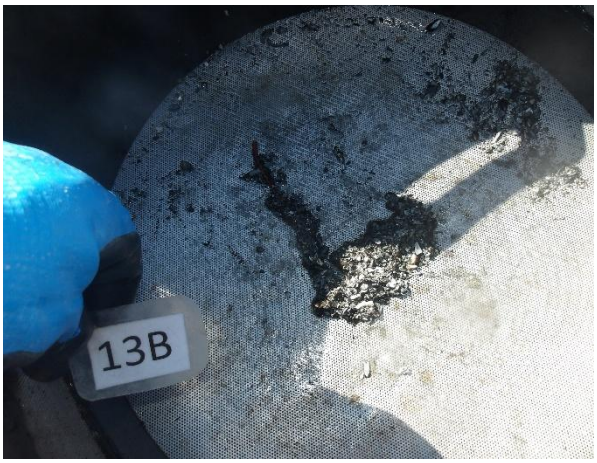

11A


11B

12A

12B

13A


13B

14A

14B

15A

15B

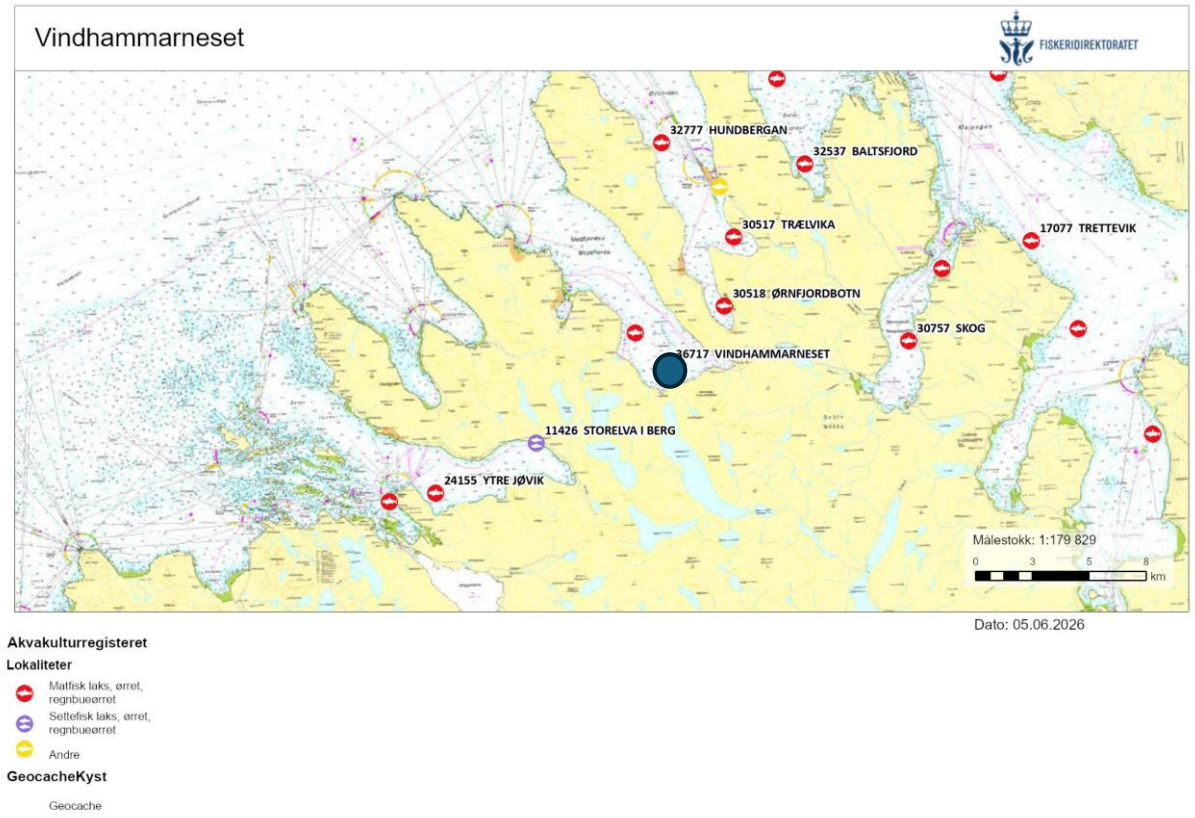
16A

16B

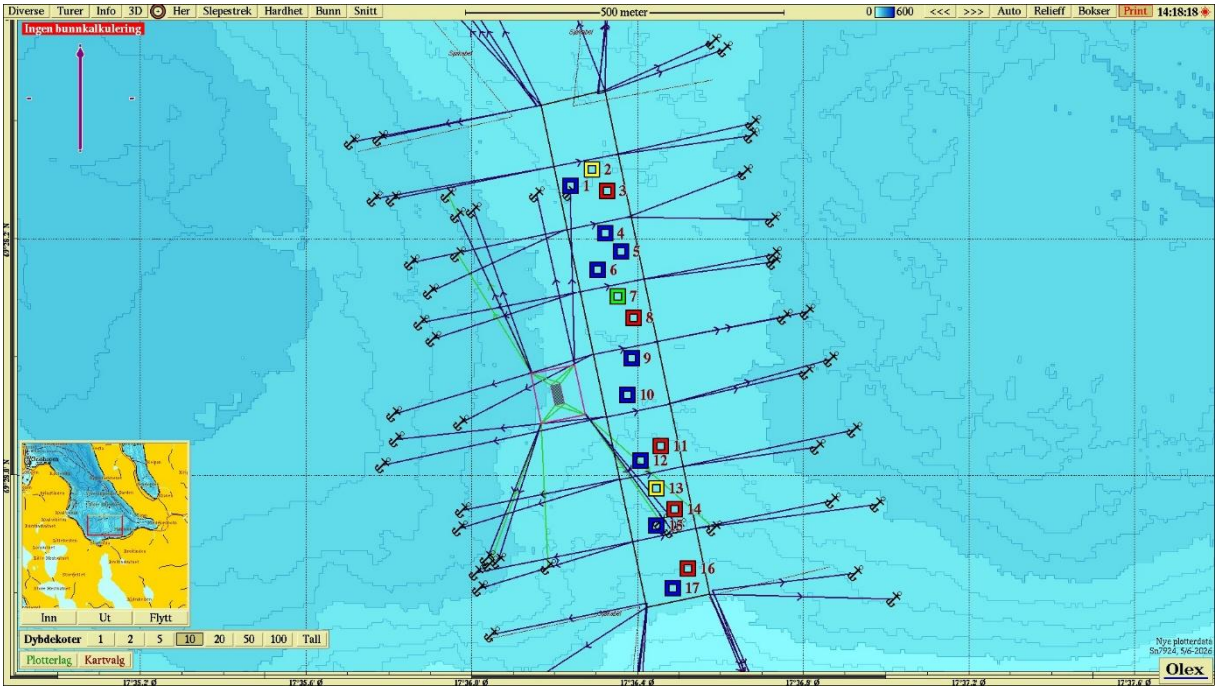
17A

17B

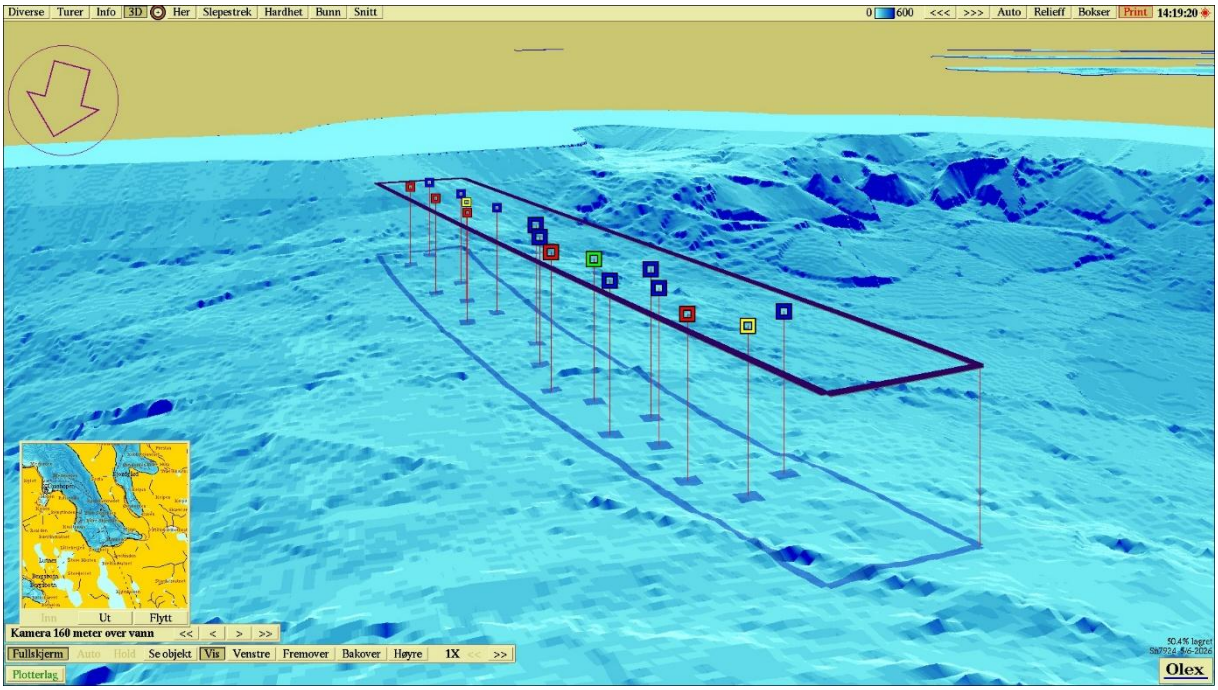
Vedlegg 2 – Kart



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 (sør-sørvestlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.