B-undersøkelse

Lokalitet VINNALANDET (10616)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14887

Generell informasjon

Innsendt	2024-12-27T08:18:26Z
Oppdretter	CERMAQ FINNMARK FARMING AS - 930367435
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-12-06
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Lokalitet Vinnalandet får i B-undersøkelsen tilstand 1 Undersøkelsen viste få tegn til organisk belastning ved flere prøvestasjoner med en samlet indeks på 0,26 for gruppe II & III. Av totalt 18 stasjoner var det mulig å foreta kjemisk måling ved 13 stasjoner. Ph varierte mellom 7,5 8,1, mens Eh fikk verdier mellom -59 og 370. Samlet sett for de kjemiske målingene (gruppe II) ble indeksen 0,35, noe som tilsvarer tilstand 1. Av sensorisk tegn til belastning ble tre sedimentprøver registrert med «noe lukt». Foruten om dette ble det ikke registrert andre sensoriske tegn til organisk belastning. Gruppe III fikk en indeks på 0,18 som tilsvarer tilstand 1 (meget god). For gruppe II og III i sin helhet ble to stasjoner (stasjon 6 og 9) registrert med lave Eh-verdier, i tillegg til at det ble registrert noe lukt i sediment prøvene ved stasjon 9. Stasjon 6 og 9 ble klassifisert med tilstand god (tilstand 2). De 16 andre stasjonene ble registrert med tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at anleggsonen ved lokalitet Vinnalandet er preget av noe hardbunn, der 4 av 18 stasjoner ble definert som hardbunn, og én stasjon (stasjon 12) hadde for lite sediment til å måle pH. I tillegg er 5 av 18 sedimentprøver med mindre grabbvolum enn ¼. Sedimentet består av en blanding hovedsakelig mellom sand, silt, og skjellsand. Det ble funnet bunngravende børstemark ved 6 stasjoner og andelen varierte mellom 3-80 stk. Forrige undersøkelse ved maksimal produksjonsbelastning ga anlegget tilstand 2- «god» (Akvaplan-Niva, 2022) og ny undersøkelse ble gjort på nytt før nytt utsett i 2023 der lokalitet fikk tilstand 1- «meget god» (Akvaplan-Niva, 2023). Denne undersøkelsen viser at sedimentasjonsmiljøet i anleggsonen fortsatt preges av lite organisk belastning fra H23 generasjonen Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjon
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, «Van Veen» grabb 0,025 m2 Størksen, sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Quatro pH/ORP ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-058, Sil U-0105 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: 110215013 -3000-01-001 Prøvetaker: Øystein Aasen Skari og Ola Gunder Anker-Henriksen Forfatter: Øystein Aasen Skari Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.15.7 fra 21/6-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten er plassert sør for øya Vinna, som ligger nord for Seiland i Hammerfest kommune. Anlegget ligger langs land og bunnen skrår bratt utover fra øya. Dypet i anleggsområdet varierer mellom ca. 50 og 140 meter. Anleggets ytre del ligger over et flatere og dypere område, som strekker seg i en renne videre vestover mot Sørøysundet. Mot øst er det en liten forhøyning, med et dyp på ca. 100 meter. Det er et grunnere område rett sør for anlegget, der dypet er ca. 50 meter. Anlegget har en MTB på 6180 tonn og består av 18 bur med 160 meters merder fordelt på 2 rekker, der 16 bur har vært i bruk under årets produksjon av fisk (H23). Fisken ble satt ut i sjøen mellom august-oktober 2023 og før dette var anlegget brakklagt i 6 måneder. Ved undersøkelsestidspunktet hadde anlegget 4645 tonn biomasse stående og anlegget skal være ferdig utslaktet mars 2025 (pers. med. Tonje Urskog).
Stasjonsopplysninger	Stasjonsvalgene er basert på tidligere prøvetaking, produksjon, batymetri og strømforhold, samt krav i henhold til NS 9410:2016 for lokaliteter med MTB på 6180 tonn. Dette gir grunnlag for 18 stasjoner totalt fordelt på de 16 merdene som har vært i bruk under H23 generasjonen. Alle prøver ble tatt helt inn til 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.
Resultat før strømmålinger	Firma: Akvaplan-Niva AS, 2021. Måleperiode: 16.03.21-28.04.21 Ved spredningsdypet (77 m) er den dominerende strømretning mot nordøst (45 grader) med en returstrøm mot vest-sørvest (225-240 grader). Den gjennomsnittlige strømstyrken er ved dette dypet 4,9 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	H	H	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,56			7,67	7,90	7,50	7,56	7,60	7,56	7,56	
	Eh (mV)	Målt verdi	-88			-35	170	-259	15	111	-250	40	
		+ ref. verdi	111			165	370	-59	215	311	-50	240	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00			0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		0,10	Sjøvannstemp:		7,30	Sedimenttemp:		6,00		
			pH sjø:		7,96	Eh sjø:		204,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0			0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0			0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0				0	0		0		0	
		Noe = 2				2			2		2		
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0			0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	3	0	1	3	1	3	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,22	0,66	0,22	0,66	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,00	0,00	0,33	0,00	1,11	0,33	0,11	1,33	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	2	1	1	2	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 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H	B	B	B	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	1	0	1	1	1			
II	pH	Målt verdi	7,95		8,05		8,01	8,10	7,95				
	Eh (mV)	Målt verdi	138		167		92	146	-140				
		+ ref. verdi	338		367		292	346	60				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00		0,00	0,00	1,00				0,35
	Tilstand prøve		1	-	1	0	1	1	1	0	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		0,10		Sjøvannstemp:		7,30		Sedimenttemp:	6,00	
			pH sjø:		7,96		Eh sjø:		204,00		Referanseelektrode:	200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0		0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0		0	0	0				
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0	0	0				
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0	0	0				
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	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	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	0	0	0	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	0,00	0,00	0,22	0,22	0,00	0,00		0,18
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,50	0,00	-	-	0,26
	Tilstand prøve		1	1	1	1	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	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)		70° 34. 449'N 23° 24. 434'E	70° 34. 421'N 23° 24. 308'E	70° 34. 451'N 23° 24. 368'E	70° 34. 398'N 23° 24. 183'E	70° 34. 375'N 23° 24. 059'E	70° 34. 350'N 23° 23. 924'E	70° 34. 328'N 23° 23. 809'E	70° 34. 306'N 23° 23. 683'E	70° 34. 277'N 23° 23. 452'E	70° 34. 256'N 23° 23. 429'E
Dyp (m)		119	122	114	129	132	135	138	134	124	123
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	40 %								20 %	20 %
	Silt	20 %			30 %		10 %	40 %	30 %		
	Sand	40 %			40 %	30 %	40 %	40 %	40 %	60 %	40 %
	Grus					30 %	20 %	5 %			
	Skjellsand				30 %	40 %	30 %	15 %	30 %	20 %	40 %
Steinbunn											
Fjellbunn			X	X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)					3		5	5	80		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Veldig lite sedimenter.
3	
4	
5	Lite sedimenter i grabben
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

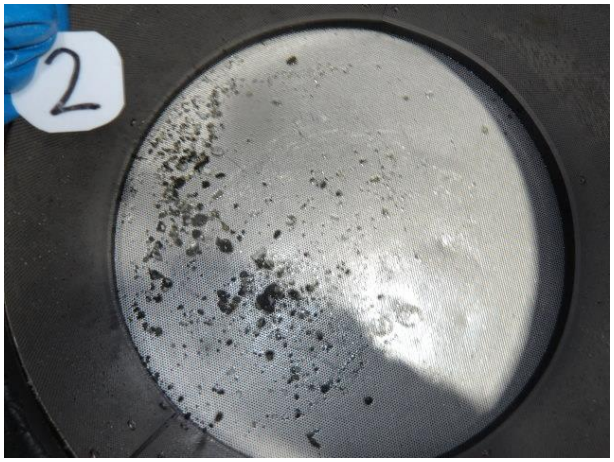
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 34. 348'N 23° 23. 437'E	70° 34. 375'N 23° 23. 559'E	70° 34. 396'N 23° 23. 677'E	70° 34. 420'N 23° 23. 814'E	70° 34. 434'N 23° 23. 907'E	70° 34. 468'N 23° 24. 067'E	70° 34. 488'N 23° 24. 201'E	70° 34. 513'N 23° 24. 383'E		
Dyp (m)		82	71	72	72	76	73	82	79		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	1	1	1	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	5 %		10 %		10 %	10 %				
	Sand	5 %	30 %	30 %		20 %	10 %				
	Grus		10 %					40 %			
	Skjellsand	90 %	60 %	60 %		70 %	80 %	60 %			
Steinbunn					X						
Fjellbunn									X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5				3					
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

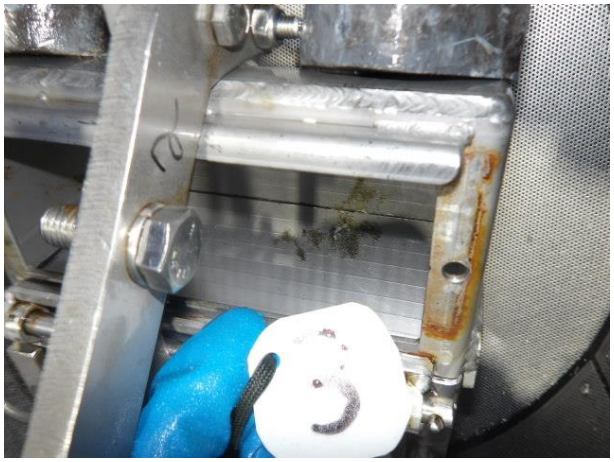
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	For lite sedimenter til å ta kjemisk måling
13	
14	
15	
16	
17	
18	

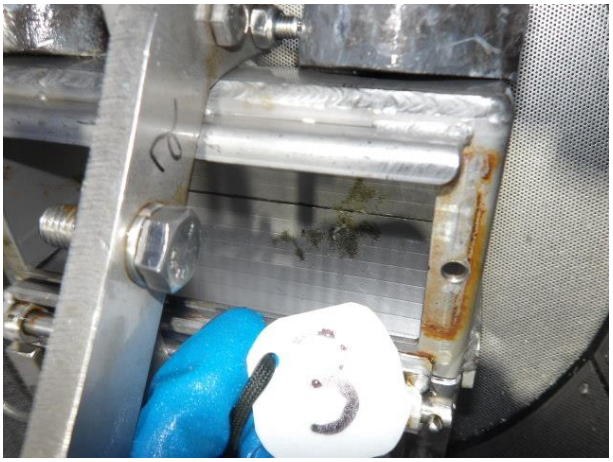
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

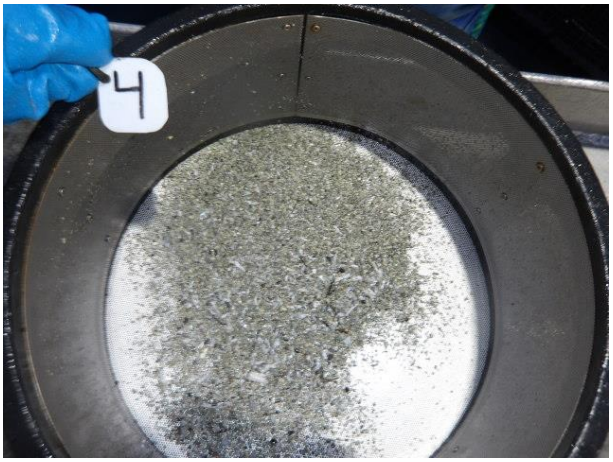
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

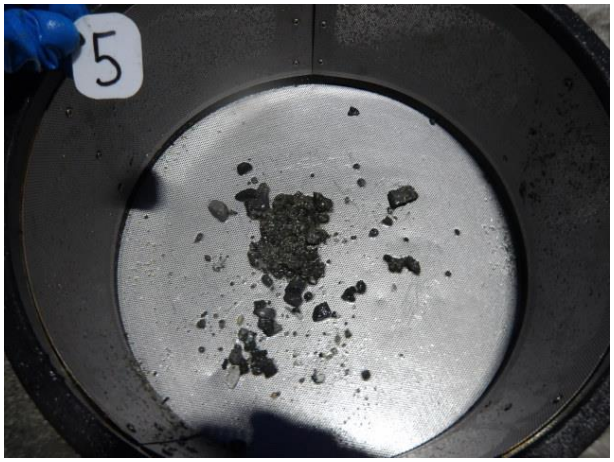
Bilde mangler











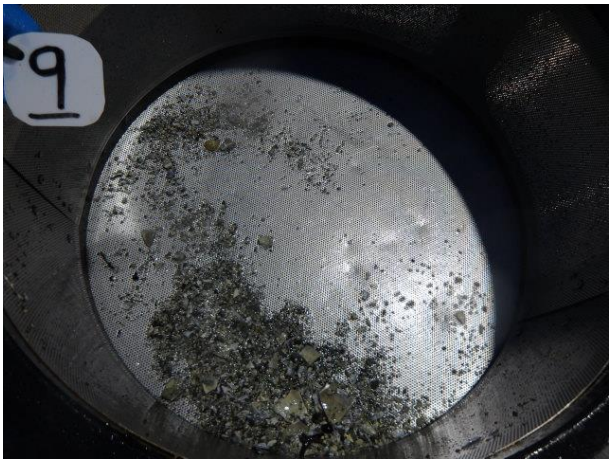
Bilde mangler

Bilde mangler

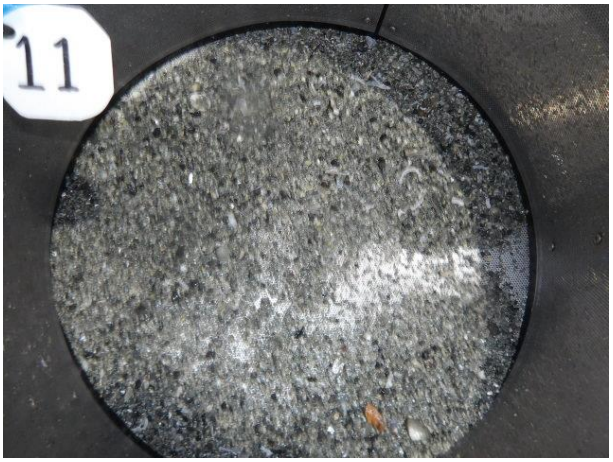
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

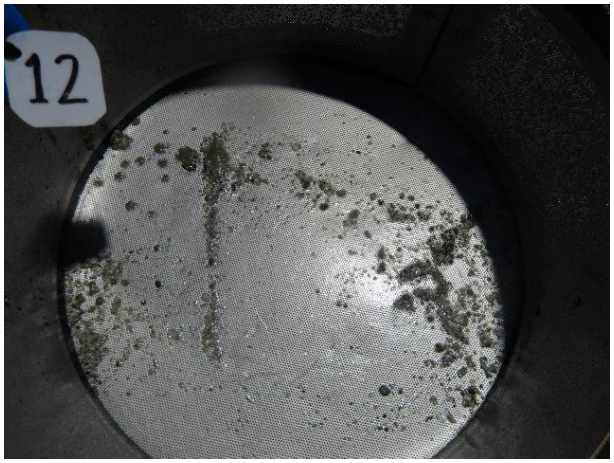
Bilde mangler

Bilde mangler

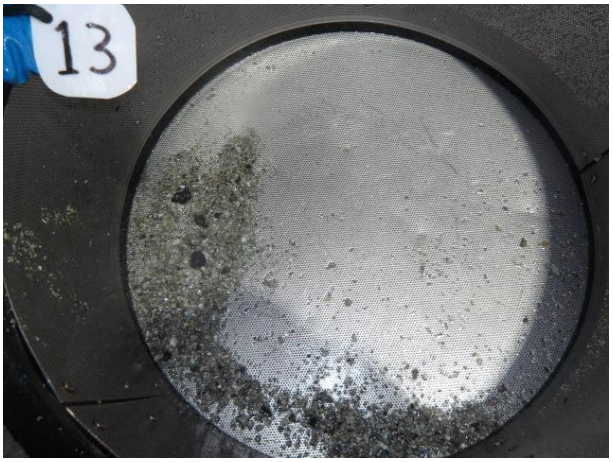


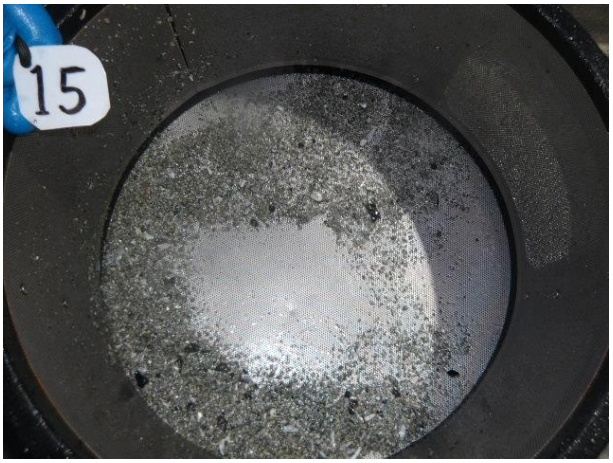
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



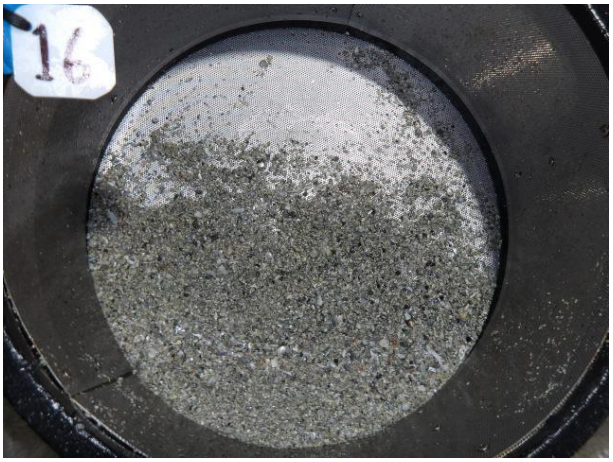


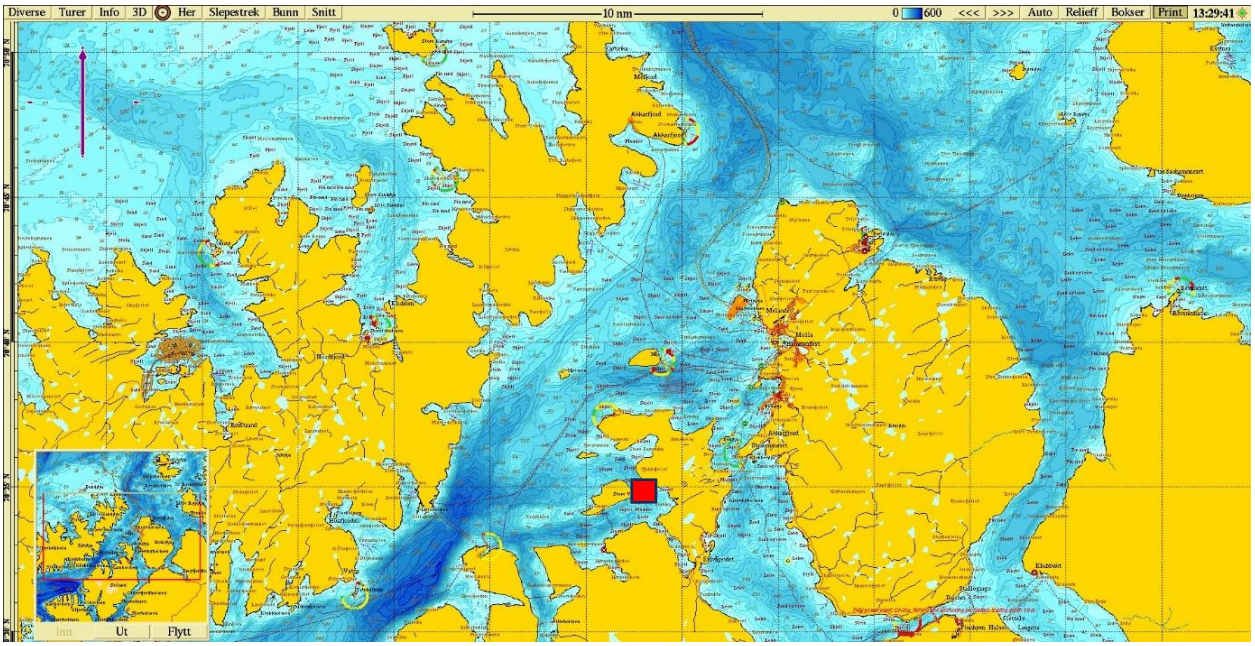
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



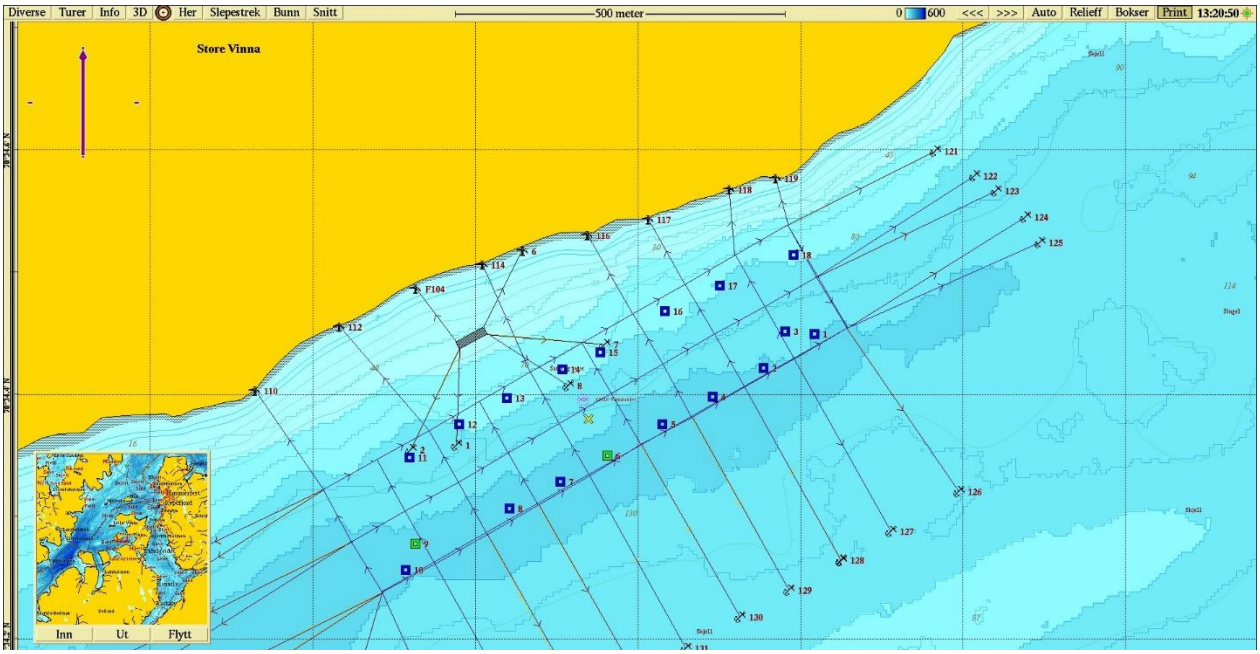


ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

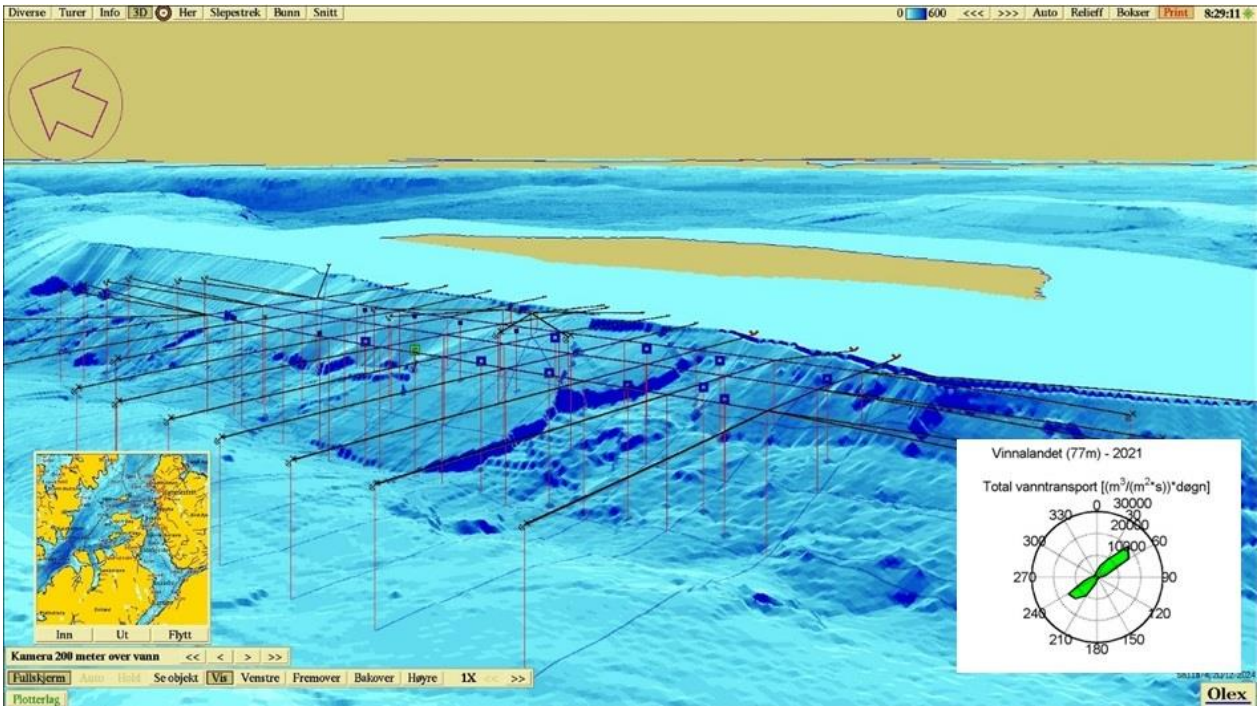




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med lokaliteten Vinnalandet avmerket som en rød boks sentralt i kartet. Kartdatum WGS84. Kartet er nordlig orientert.



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. Målepunktet for strøm avmerket med gult kryss sentralt i anlegget. 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.