B-undersøkelse

Lokalitet JØVIK (11333)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14584

Generell informasjon

Innsendt	2025-04-02T16:00:57Z
Oppdretter	SALMAR SETTEFISK AS - 937543948
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-09-09
Årsak	Annet
Type anlegg	Annet
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Jøvik får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at området rundt og like utenfor utslippspunktene til settefiskanlegget ikke har tydelige tegn til belastning som følge av utslipp i området. Samtlige prøvestasjoner ble registrert med tilstand 1 i undersøkelsen. Ved én prøvestasjon nært utslipp 1 (stasjon 5) ble det registrert noe redusert tilstand på de kjemiske målingene (tilstand 2), men også denne prøvestasjonen ble registrert med samlet tilstand 1 som følge av manglende sensoriske tegn til belastning. Det ble ellers registrert mykt sediment ved to prøvestasjoner og grabbvolum over ¼ grabb ved én stasjon. Det ble registrert en betydelig andel hardbunnsstasjoner i undersøkelsen, med mindre enn 2 cm sediment i grabben ved 17 av 25 prøvestasjoner. Tidligere undersøkelser har blitt registrert med betydelig mer bløtbunn (9 hardbunnsstasjoner i 2022, 8 hardbunnsstasjoner i 2020). Siden tidligere undersøkelser også har registrert svært få belastningstegn og blitt registrert med beste tilstand virker det lite sannsynlig at den faktiske sedimentsammensetningen har endret seg betraktelig. Det antas at det er svært store variasjoner i sammensetningen med bunn bestående av stein, fjell, tare, og lommer med bløtbunn, og at variasjonen i mengden hardbunn i stor grad skyldes tilfeldigheter i hvor grabben lander og små variasjoner i båtens beliggenhet ved prøvetaking. Siden variasjonen er så stor og 2 av 3 undersøkelser har hatt en betydelig overvekt av bløtbunnsstasjoner anses det ikke umiddelbart nødvendig å gjennomføre overvåking med alternativ undersøkelse. Dersom neste undersøkelse viser en liknende overvekt av hardbunn kan det vurderes å ta i bruk kamerarigg for å undersøke stasjonene med hardbunn. Neste B-undersøkelse: I henhold til utslippstillatelsen skal det tas prøve hvert annet år, så neste B-undersøkelse skal gjennomføres i løpet av sommeren 2026.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0425, Grabb BG4, Sil BS2. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110211604- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Knut Bjørnebye Forfatter: Knut Bjørnebye Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Jøvik er et settefiskanlegg som ligger i Solbergfjorden i Senja kommune, Troms fylke. Settefiskanlegget har tre avløpsledninger som strekker seg ca. 100 og 200 meter ut fra land. Dybdene ved utslippspunktene varierer fra 16 til 19 meter. Videre mot sørøst blir det jevnt dypere ned mot Solbergfjordens dypområder med dybder på opptil 380 meter.
Stasjonsopplysninger	Det ble tatt 25 prøvestasjoner spredt i området utenfor de tre utslippspunktene etter krav i utslippstillatelsen. Siden det ikke ble avdekket tydelige tegn til belastning i noen retninger under prøvetaking ble prøvene tatt på samme posisjon som i forrige undersøkelse. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Strøm er målt av Havbrukstjenesten AS ved 4, 8 og 12 meters dyp i perioden september-oktober 2012. På 8 meters dyp var hovedstrømretningen mot sørvest med en returstrøm mot nordøst. Gjennomsnittlig strømstyrke på dette dypet var 11,2 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	H	H	H	B	H	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	
II	pH	Målt verdi					7,34						
	Eh (mV)	Målt verdi					-283						
		+ ref. verdi					-83						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					2,00						-
	Tilstand prøve		0	-	0	0	2	0	0	0	0	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	15,00	Sjøvannstemp:	16,00	Sedimenttemp:	12,00					
			pH sjø:	7,85	Eh sjø:	94,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0			0						
	Farge	Lys/grå = 0		0			0						
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0		0			0						
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0			0						
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0									
		1/4 - 3/4 = 1					1						
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0			0						
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	1	0	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	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 20

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	B	H	H	B	H	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	
II	pH	Målt verdi			7,48			7,64		7,51	7,40		
	Eh (mV)	Målt verdi			12			40		40	41		
		+ ref. verdi			212			240		240	240		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00			0,00		0,00	0,00		-
	Tilstand prøve		0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		16,00	Sedimenttemp:		12,00		
			pH sjø:		7,85	Eh sjø:		94,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0			0			0		0	0		
	Farge	Lys/grå = 0			0			0		0	0		
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0			0			0		0	0		
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0			0			0		0			
		Myk = 2									2		
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0			0		0	0		
		1/4 - 3/4 = 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	0	0	0	0	0	0	0	2	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 21 til 25

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	**22**	**23**	**24**	**25**						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	H	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	0						
II	pH	Målt verdi		7,62	7,67		7,31						
	Eh (mV)	Målt verdi		82	77		-55						
		+ ref. verdi		282	277		145						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	0,00		0,00						0,08
	Tilstand prøve		0	1	1	0	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		16,00	Sedimenttemp:		12,00		
			pH sjø:		7,85	Eh sjø:		94,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0		0						
	Farge	Lys/grå = 0		0	0		0						
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0		0	0		0						
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0	0								
		Myk = 2					2						
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0		0						
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0		0						
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24	25						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,44						0,04
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	-	-	-	-	-	0,06
	Tilstand prøve		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)		69° 8. 159'N 17° 20. 107'E	69° 8. 175'N 17° 20. 014'E	69° 8. 181'N 17° 19. 890'E	69° 8. 183'N 17° 19. 759'E	69° 8. 186'N 17° 19. 673'E	69° 8. 163'N 17° 19. 613'E	69° 8. 127'N 17° 20. 090'E	69° 8. 145'N 17° 19. 992'E	69° 8. 153'N 17° 19. 880'E	69° 8. 138'N 17° 19. 789'E
Dyp (m)		31	22	19	17	15	15	37	31	21	19
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt					40 %					
	Sand					50 %					
	Grus										
	Skjellsand					10 %					
Steinbunn			X						X		
Fjellbunn		X		X	X		X	X		X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			2								
Børstemark (antall)			3			50			2		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Små mengder rugl.
3	
4	
5	
6	
7	
8	Observert andre dyr: 1 skallus
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 8. 142'N 17° 19. 696'E	69° 8. 140'N 17° 19. 623'E	69° 8. 114'N 17° 19. 539'E	69° 8. 102'N 17° 20. 169'E	69° 8. 099'N 17° 20. 006'E	69° 8. 114'N 17° 19. 895'E	69° 8. 113'N 17° 19. 695'E	69° 8. 087'N 17° 19. 619'E	69° 8. 075'N 17° 19. 504'E	69° 8. 070'N 17° 20. 188'E
Dyp (m)		20	18	23	41	36	27	24	28	23	43
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	2	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt			40 %					30 %	40 %	
	Sand			50 %			40 %		50 %	50 %	
	Grus						40 %				
	Skjellsand			10 %			20 %		20 %	10 %	
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X		X	X		X			X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)						2					
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				40			40		30	20	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Litt tare
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

Prøvepunkt	Kommentar
20	

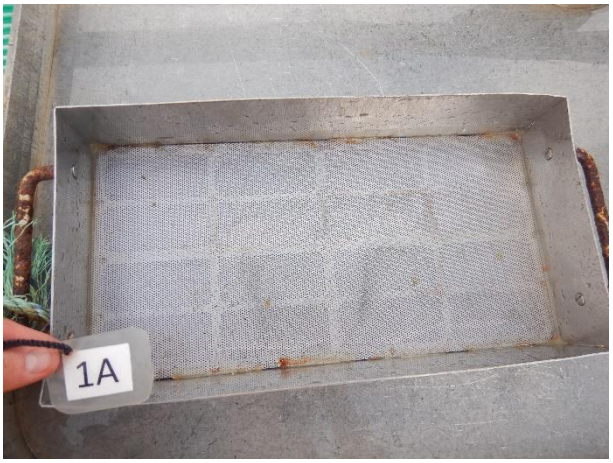
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 21 til 25

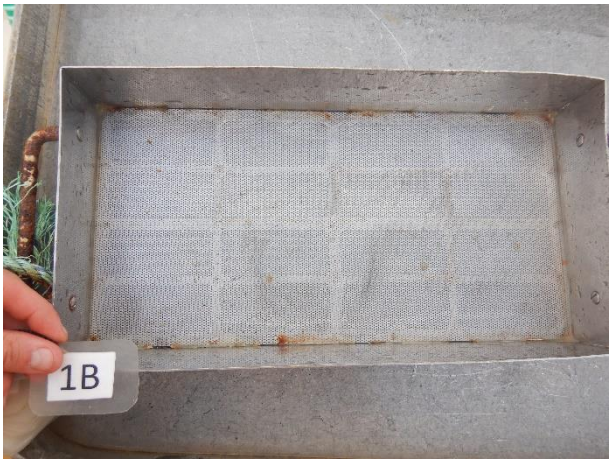
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		21	**22**	**23**	**24**	**25**					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 8. 056'N 17° 20. 081'E	69° 8. 054'N 17° 19. 938'E	69° 8. 084'N 17° 19. 802'E	69° 8. 050'N 17° 19. 810'E	69° 8. 055'N 17° 19. 667'E					
Dyp (m)		42	37	30	35	28					
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1					
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt					30 %					
	Sand		50 %	50 %		50 %					
	Grus		20 %	20 %							
	Skjellsand		30 %	30 %		20 %					
Steinbunn					X						
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			5	40		50					
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

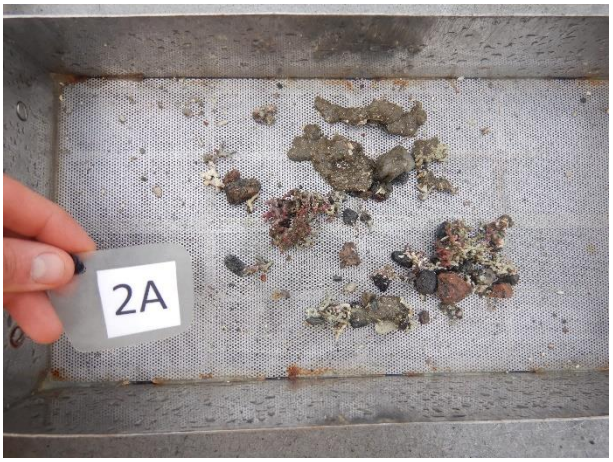
Prøvepunkt	Kommentar
21	
22	
23	
24	
25	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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





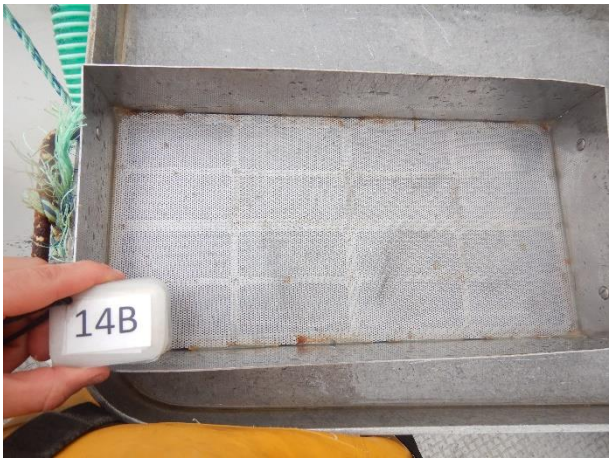


ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

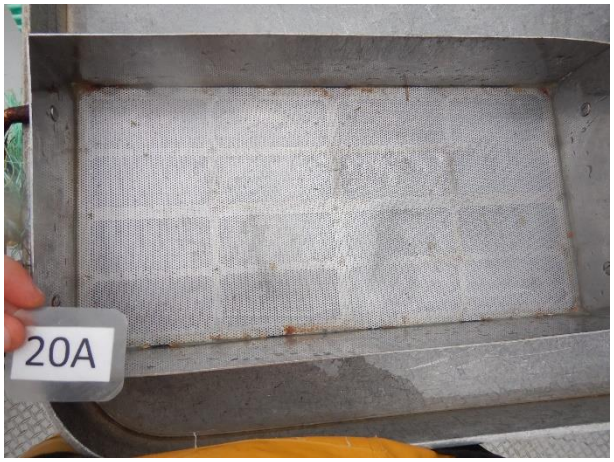
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

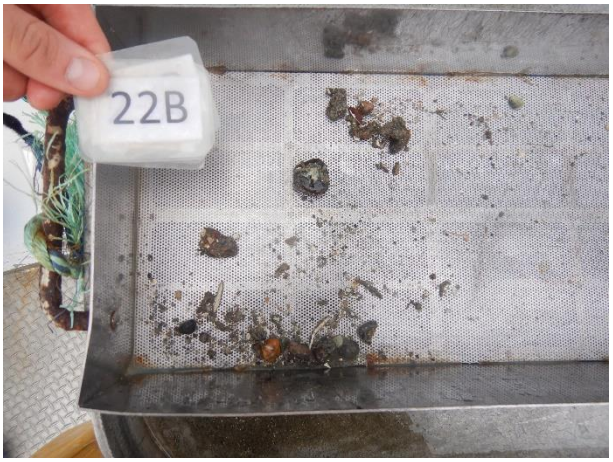


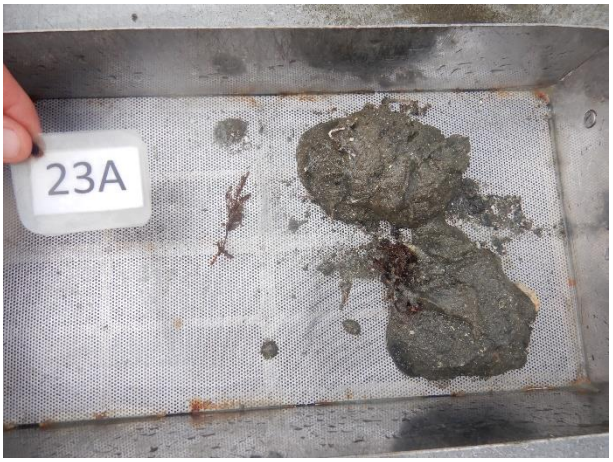
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

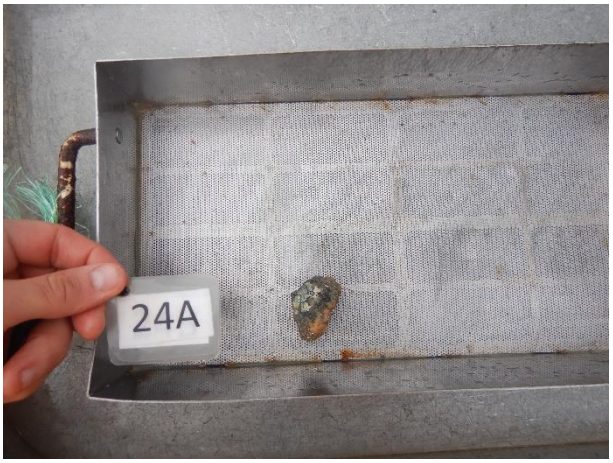
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



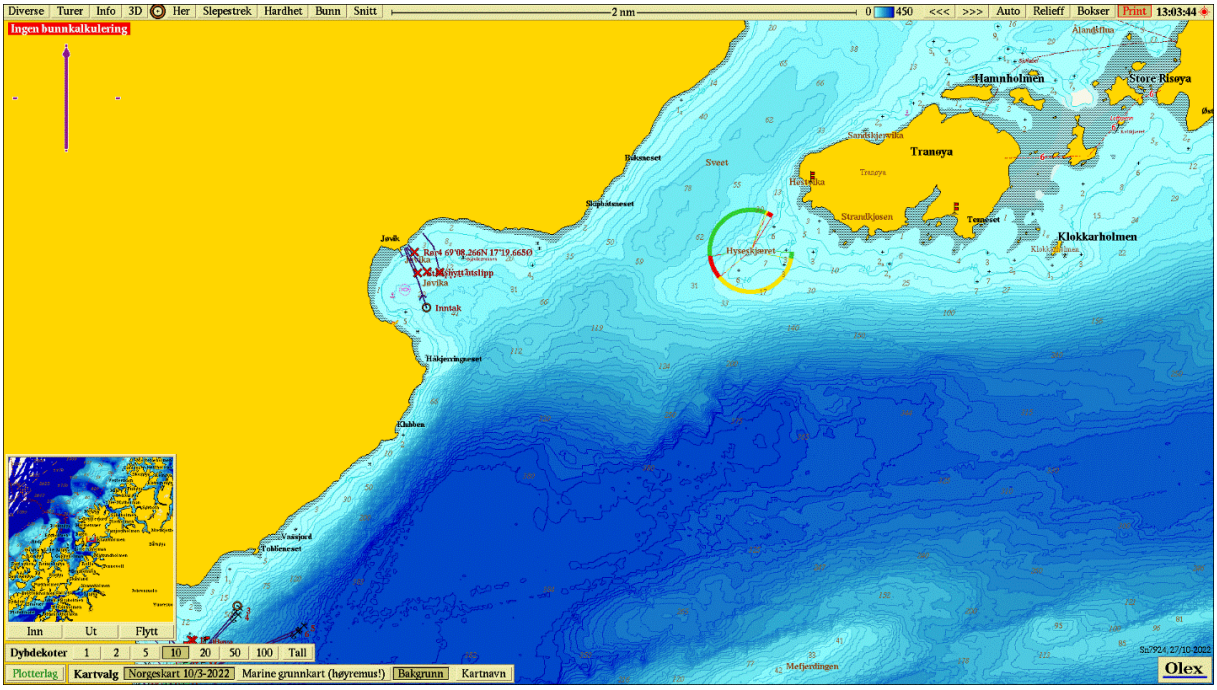
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



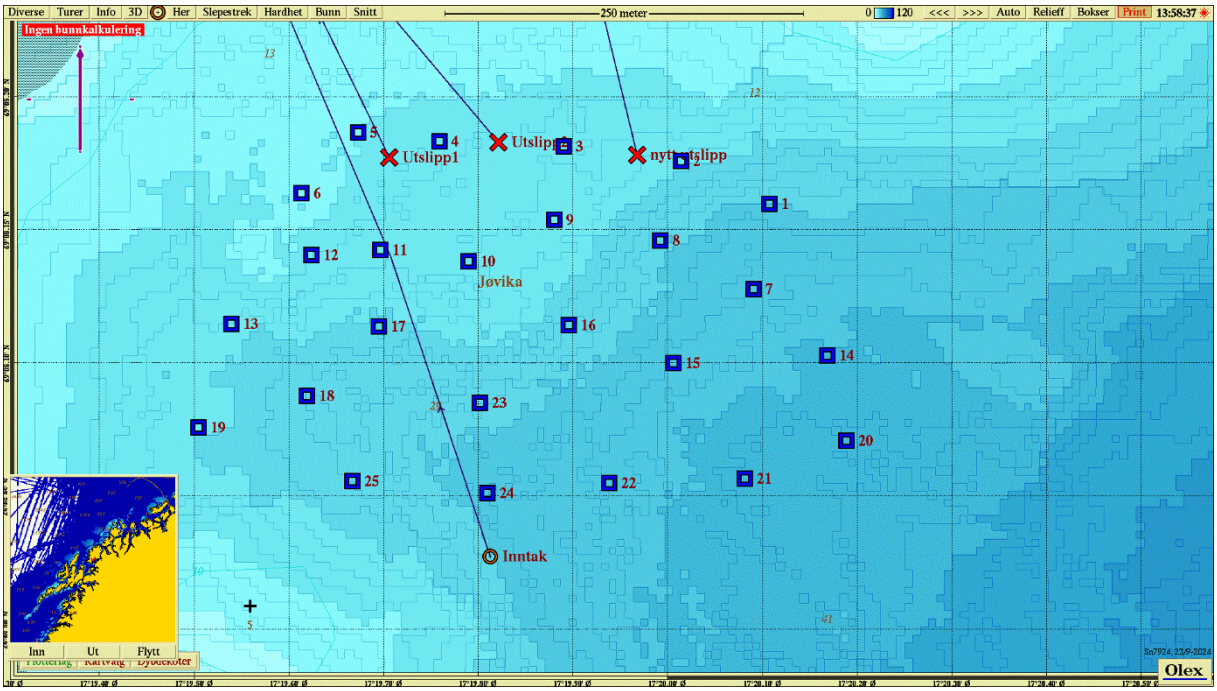




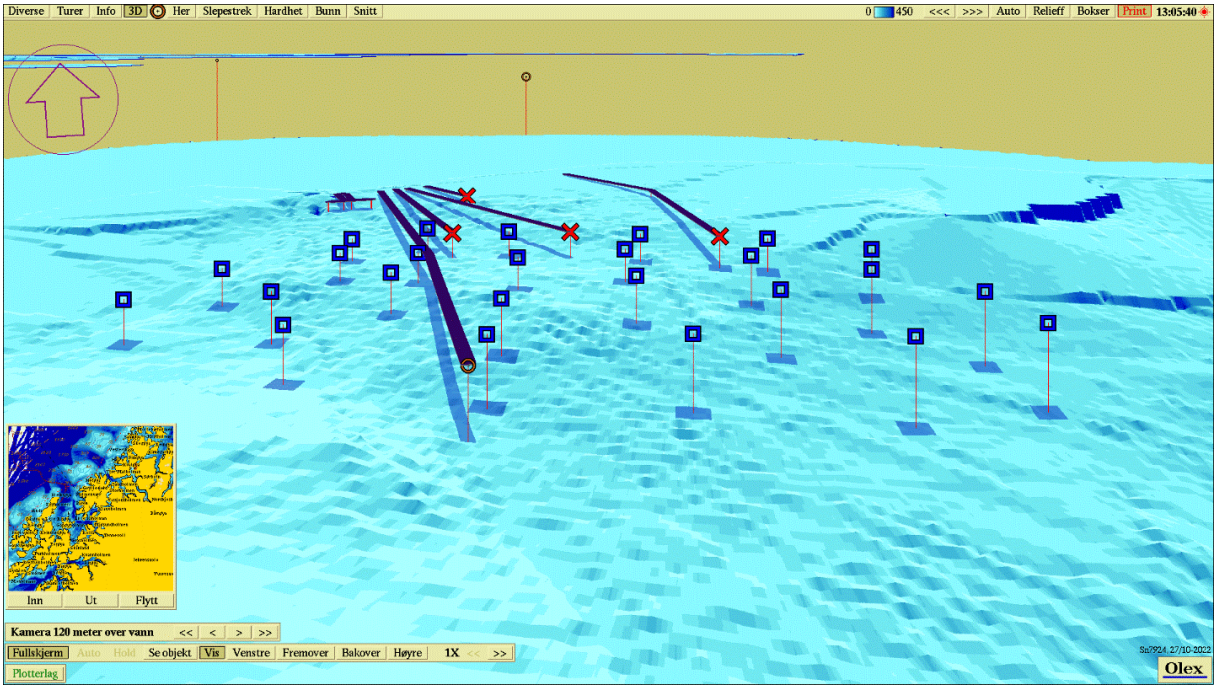
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



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.