

B-undersøkelse for lokalitet ØVERGÅRDEN (11378)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14410

Generell informasjon

Innsendt	2024-08-07T08:24:49Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	SEA ECO AS - 876969742
Dato prøvetaking	2024-07-31
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Lokaliteten får en samlet indeks på 0,84 i denne B-undersøkelsen og får lokalitetstilstand 1. I henhold til NS 9410 skal det ved lokalitetstilstand 1 gjennomføres ny undersøkelse ved neste maksimale belastning. Lokaliteten vurderes som svært bra. Førrige B-undersøkelse ble gjennomført før utsett og lokaliteten fikk tilstand 1. Resultatet fra denne undersøkelsen viser at lokaliteten får tilstand 1 som tyder på at bunnen rundt har god bæreevne.
Materiale og metode	Referanser: - Barentswatch. (2024). Fiskehelse Kart. Hentet 31.07.2024 fra https://www.barentswatch.no/fiskehelse/ - NS 9410 Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. ICS 12.020.40; 65.150 med refererte standarder for prøvetaking i bunnsedimenter, vurderinger av strømmålinger og vannprøvetaking. - Internprosedyrer SEA ECO AS. - Sea Eco AS (2022) Strømrapport Øvergård (ID 11378). Rapport-ID: SE22_AOS_11378_01_00 - Sea Eco AS (2024) Strømrapport Øvergård (ID 11378). Rapport-ID: SE24-SU-11378-2-1 Utstyrliste: Feltarbeid: - Grabb 1000 cm, Sea Eco® (Intern-ID: Grabb nr. 5). - Sil med 1 mm perforert platebunn (Intern-ID: Sil nr. 2) - ODEON RANGE pH/Eh-meter, digital sensor (Intern-ID: pH-meter nr. 4). - Kamera - Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser. Programvare: - OLEX Ver.15.2 (kontroversjon) - Matlab «pH/Eh målinger». Internutviklet. Ver. 1.0 - Excel «Mal_Feltskjema_B-Undersøkelse». Internutviklet. Ver. 2.1
Områdebeskrivelse	Bunntopografien på lokaliteten viser at anlegget er plassert på et platå i sørlig retning fra land. Dybden under anlegget varierte fra 57 meter i de grunneste områdene til 79 meter i de dypeste områdene. Bunnsedimentet består hovedsakelig av sand og skjellsand, med noe steinbunn. På noen stasjoner var det funnet fekalier. Fauna: Det var dyr ved 12 av 12 stasjoner. Elektrokjemiske undersøkelser: Det ble foretatt elektrokjemiske målinger ved 9 av de 12 stasjonene. Indeksen for målingene var 1,55 som gir lokalitetstilstand 2. Av Figur D1:NS 9410 ser man at tre av stasjonene ligger innenfor tilstandsklasse 2, samt tre stasjoner innenfor 3, to innenfor klasse 2, og en stasjon innenfor klasse 0. Merk at stasjon 5, 10 og 12 ikke hadde elektrokjemiske målinger og er ikke inkludert i figuren. Sensoriske undersøkelser: Sensoriske data gir en indeksverdi på 0,26 som gir lokalitetstilstand 1.
Stasjonsopplysninger	Iht. NS 9410 skal antall grabbstasjoner for trendovervåking velges på bakgrunn av lokalitetens MTB, som er MTB MT som gir 12 stasjoner. Man prøver å legge stasjonene slik at de samsvarer med tidligere prøver, men med varierende aktivitet (merder, førslinger, pågående arbeidsoperasjoner) og strømforhold kan dette være utfordrende å få til. I tillegg er det mange mulige feilkilder for posisjoneringen (ulike GPS-posisjoneringsavvik, ulik praksis for merking av prøvepunkt, avdrift av grabb pga. strøm). Plassering av stasjonene konsentreres rundt de burene som er eller har vært i produksjon. Det hadde vært produksjon i fire bur (bur 3, 5, 6 og 8). Resultat av stasjonene fra samme område fra undersøkelse utført i 2023 sammenlignet med resultat fra denne undersøkelsen viser at de fleste stasjoner har tilnærmet lik tilstand med noe forverring. I 2023 var det kun en stasjon (B9) som fikk tilstandsklasse 2, mens i 2024 var det fem stasjoner (B1, B6, B7, B8 og B9) som fikk denne tilstandsklassen. Flere stasjoner i 2023 var hardbunnstasjoner sammenliknet med stasjonene i 2024. Merk at de fleste stasjonene ble flyttet noe i 2024 grunnet forføyninger slik at stasjonene havnet riktig ved merdkantene.
Resultat for strømmålinger	Resultatene fra strømmålingene ble utført i perioden 13.10.2023 - 18.01.2024 for overflatestrøm og vannutskiftningsstrøm, og i perioden 22.06.2022 - 16.08.2022 for spredningsstrøm og bunnstrøm. Målingene ble utført av Sea Eco AS ved hjelp av fire AQD 300 plassert på 5, 16, 60 og 66 m. Resultater er beskrevet i strømrapport av Sea Eco AS (2022, 2024). Gjennomsnittlig strømstrømhastighet i den målte perioden på 5, 16, 60 og 66meter var hhv. 6,3 cm/s, 4,9 cm/s, 3,4 cm/s og 3,3 cm/s. Hovedstrømretning for spredningsstrøm var i sørøstlig og nordvestlig retning.

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	B	B	B	B	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,90	7,80	7,90	7,70		7,60	6,90	7,30	6,90			
	Eh (mV)	Målt verdi	-223	109	60	-3		-65	-240	-190	-248			
		+ ref. verdi												
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	0,00	1,00	1,00		2,00	3,00	2,00	3,00		-	
	Tilstand prøve		3	1	1	1	-	2	3	2	3	0		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		16,50		Sjøvannstemp:		16,50		Sedimenttemp:		13,00		
		pH sjø:		8,20		Eh sjø:		247,00		Referanseelektrode:		0,00		
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0	0	0	0				
		Noe = 2	2							2		2		
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 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												
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	2 cm - 8 cm = 1													
	> 8 cm = 2													
	SUM		2	0	0	1	0	1	4	2	4	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,88	0,44	0,88	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,72	0,00	0,50	0,61	0,00	1,11	1,94	1,22	1,94	0,00	-
	Tilstand prøve		2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00									0,26
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,84
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	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° 58. 831'N 16° 32. 077'E	68° 58. 815'N 16° 32. 052'E	68° 58. 829'N 16° 32. 003'E	68° 58. 869'N 16° 32. 107'E	68° 58. 873'N 16° 32. 184'E	68° 58. 882'N 16° 32. 165'E	68° 58. 912'N 16° 32. 179'E	68° 58. 916'N 16° 32. 107'E	68° 58. 908'N 16° 32. 104'E	68° 58. 856'N 16° 32. 031'E
Dyp (m)		76	79	77	72	67	66	57	62	64	61
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %		50 %	50 %	50 %	50 %	
	Grus										
	Skjellsand	50 %	50 %	50 %	50 %	100 %	50 %	50 %	50 %	50 %	
Steinbunn											X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			10			5					
Børstemark (antall)		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X				X	X	X			

Prøvepunkt	Kommentar
1	Flyttet stasjon slik at den ligger på merdkant. Originalt punkt på bøye med flere ankerliner.
2	Arter: <i>Thyasira</i> sp. Terrestrisk materiale
3	
4	Arter: <i>Capitella capitata</i> Flyttet stasjonen slik at den ligger ved riktig bur, punktet lå på bur 1. Rester av anleggsrens
5	Arter: <i>Thyasira</i> , <i>Capitella capitata</i>
6	Arter: <i>Capitella capitata</i>
7	Arter: <i>Capitella capitata</i> Noe rester av anleggsrens
8	Arter: <i>Ophryotrocha</i> sp. Søppel

Prøvepunkt	Kommentar
9	Arter: Capitella capitata
10	Ophryotrocha sp.

BILDER AV PRØVENE

Bildene viser større kontrast og sedimentene kan virke mørkere enn de er i dagslys.

Farge notert i felt. Bildene viser hhv. usilt prøve og silt prøve.

Bilder Stasjon 1



Bilder Stasjon 2



Bilder Stasjon 3



Bilder Stasjon 4



Bilder Stasjon 5



Bilder Stasjon 6



Bilder Stasjon 7



Bilder Stasjon 8



Bilder Stasjon 9



Bilder Stasjon 10



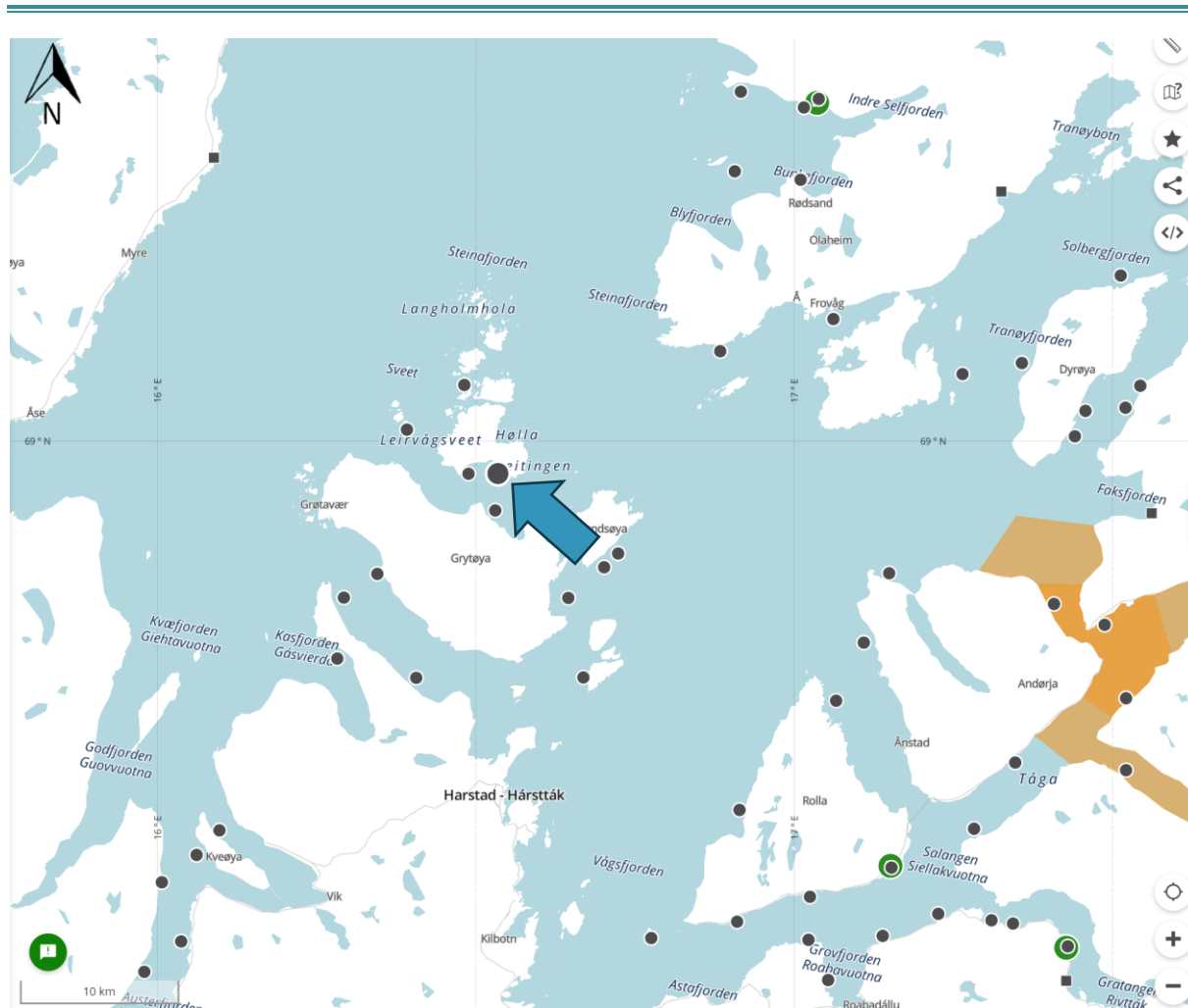
Bilder Stasjon 11



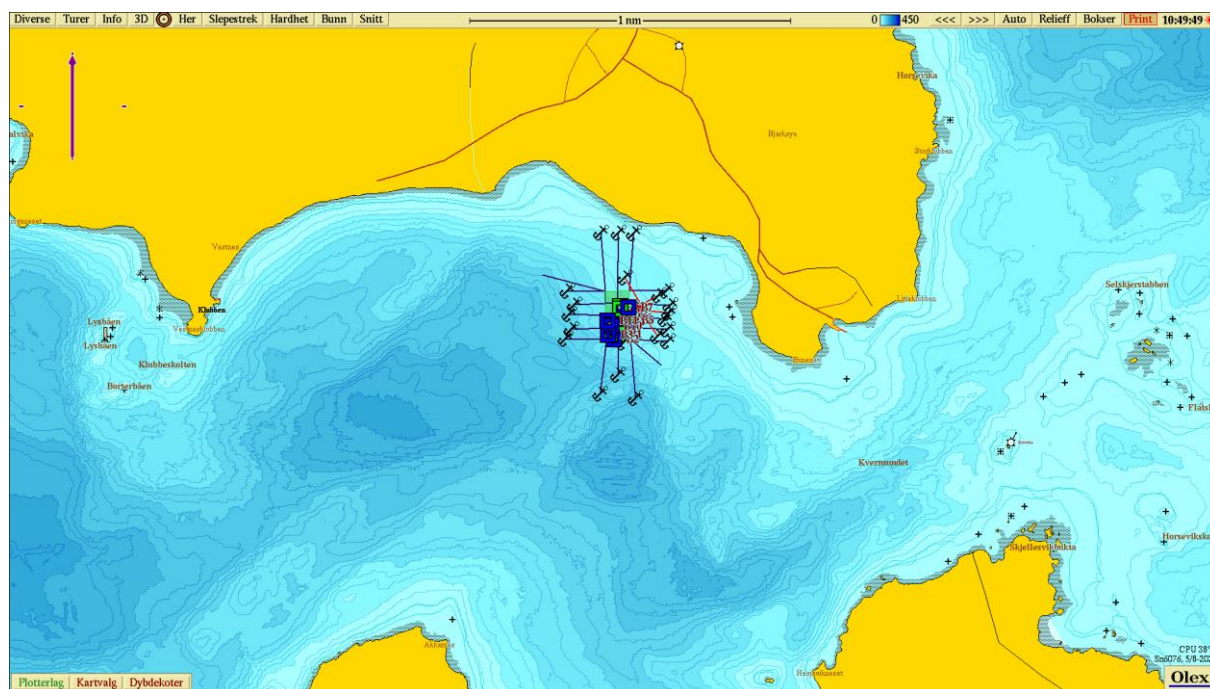
Bilder Stasjon 12



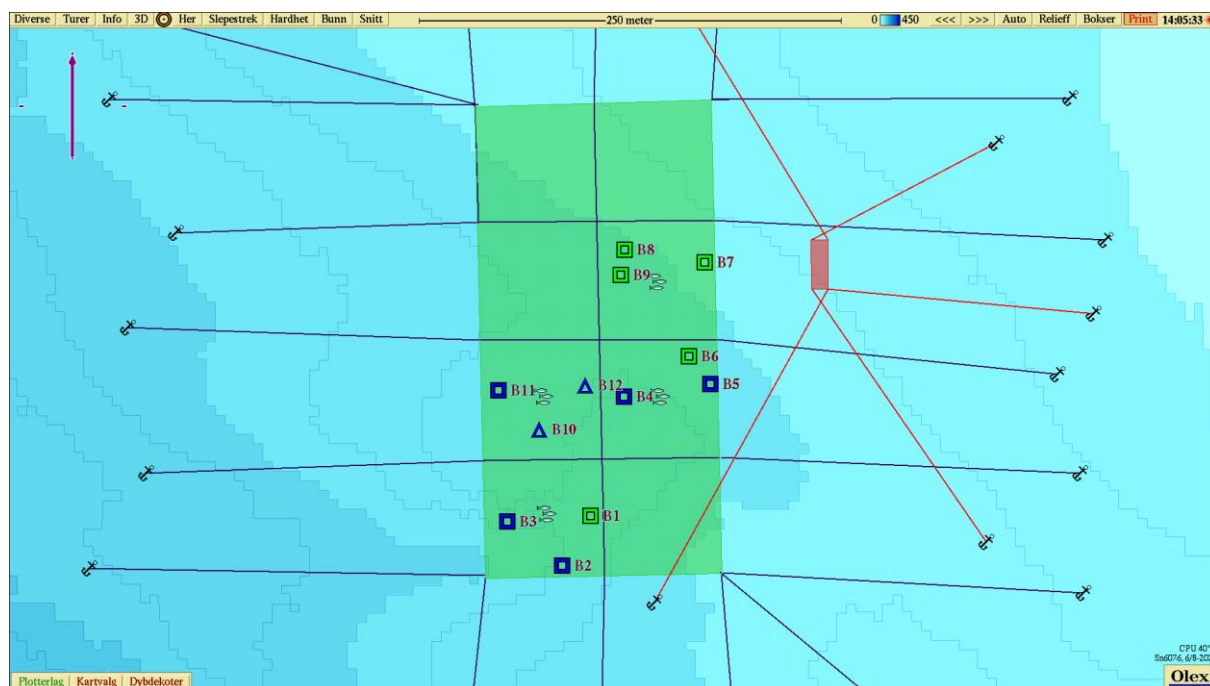
KART MED STASJONSPLASSERING



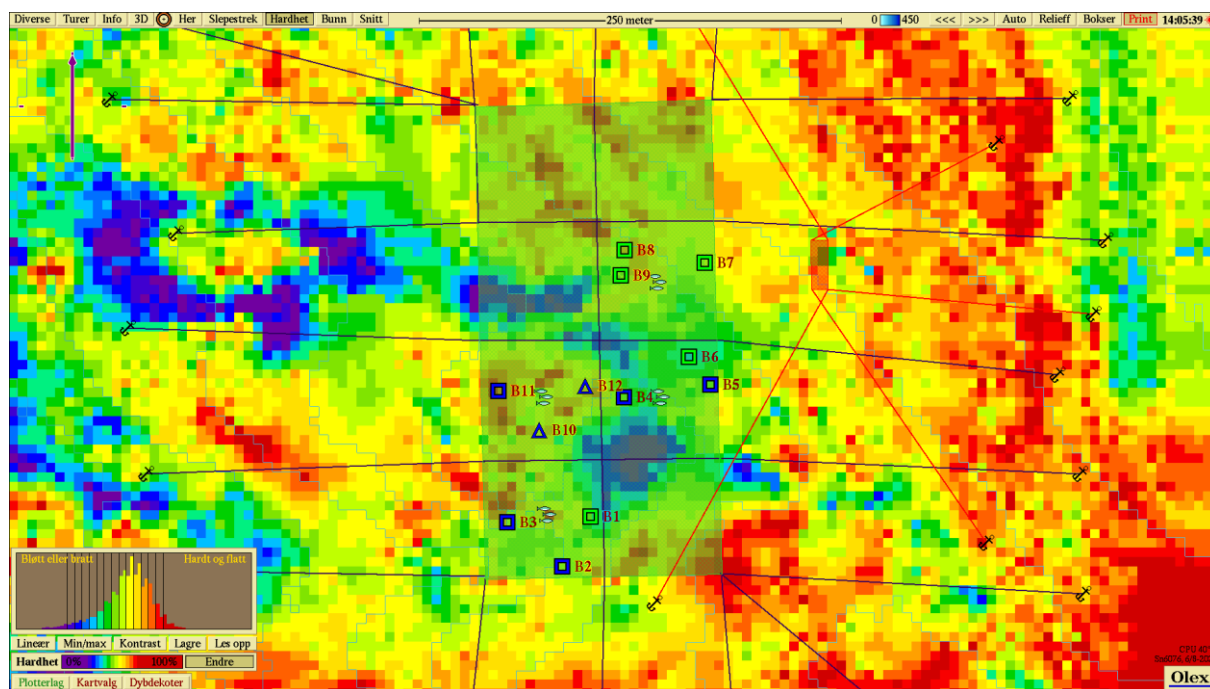
Figur 2 Oversiktskart- sjøkart som dekker minst 10 km rundt anlegget (Barentswatch, 2024).



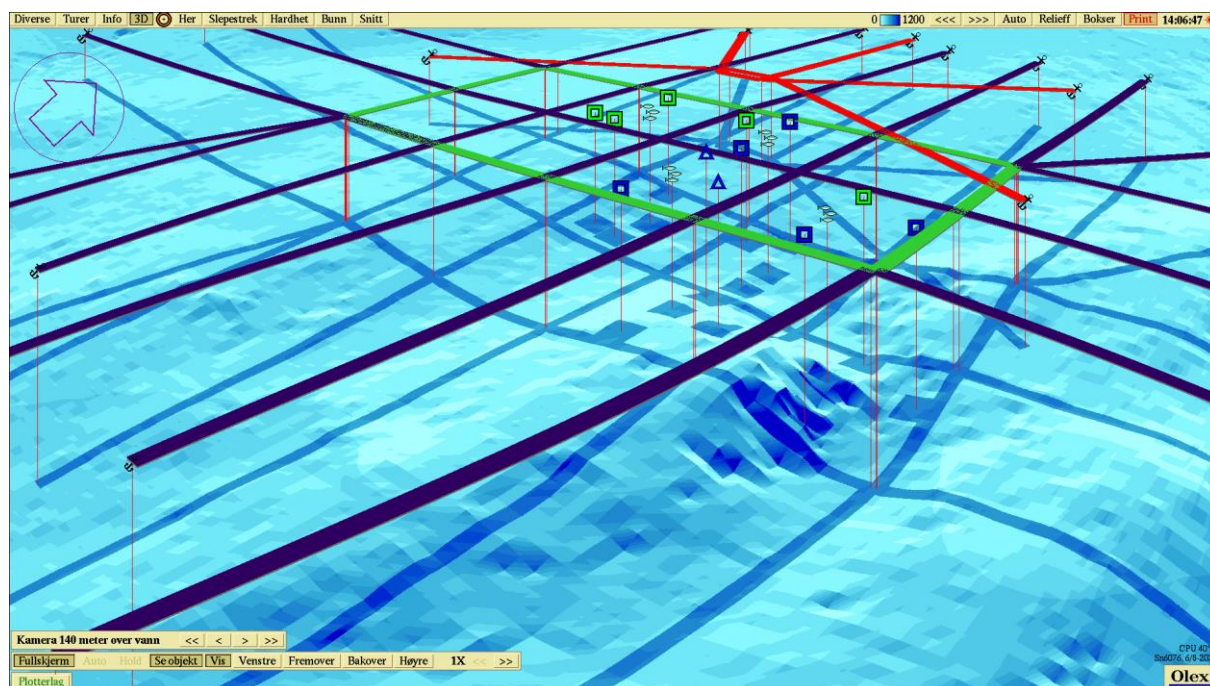
Figur 3 Sjøkart som dekker minst 1,5 km rundt anlegget med angivelse av prøvepunkter for B-undersøkelsen. Trekant-symbol indikerer hardbunns-stasjoner.



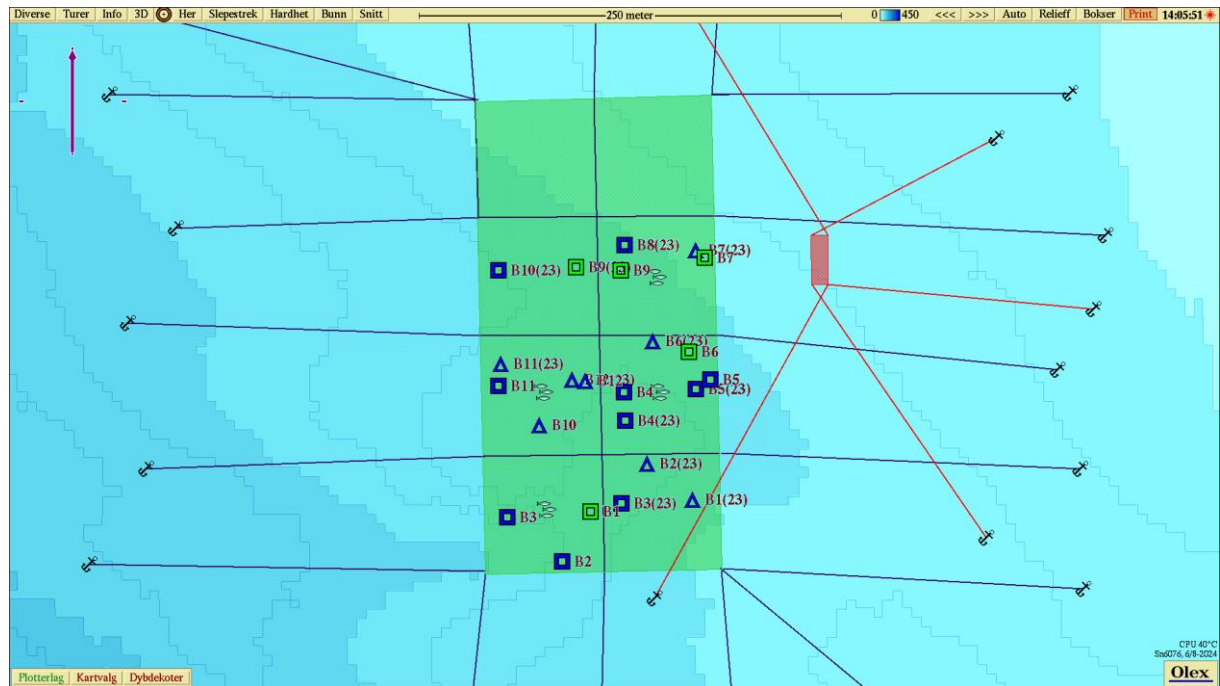
Figur 4 Prøvepunkter for B-undersøkelsen med tilstandsangivelse. Trekant-symbol indikerer hardbunns-stasjoner. Fiksesymbol indikerer i hvilke merder det har vært produksjon i anlegget.



Figur 5 Angivelse av bunnhardhet under anlegget. Trekant-symbol indikerer hardbunns-stasjoner. Fiksesymbol indikerer i hvilke merder det har vært produksjon i anlegget.



Figur 6 Anleggets plassering i forhold til bunntopografi (3D). Trekant-symbol indikerer hardbunns-stasjoner. Fiksesymbol indikerer i hvilke merder det har vært produksjon i anlegget.



Figur 7 Prøvepunkter for B-undersøkelsen med tilstandsangivelse for undersøkelse utført i 2023 og i 2024. Trekant-symbol indikerer hardbunns-stasjoner. Fiksesymbol indikerer i hvilke merder det har vært produksjon i anlegget (2024).