B-undersøkelse

Lokalitet JEKTEBERGET (36137)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15327

Generell informasjon

Innsendt	2025-04-29T12:11:07Z
Oppdretter	KLEIVA FISKEFARM AS - 942027672
Kompetent organ	SEA ECO AS - 876969742
Dato prøvetaking	2025-04-15
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Lokaliteten får en samlet indeks på 1,00 i denne B-undersøkelsen og får lokalitetstilstand 1. I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 gjennomføres ny undersøkelse ved neste maksimale belastning. Lokaliteten vurderes som svært bra. Forrige B-undersøkelse ble gjennomført ved maksimal belastning og lokaliteten fikk lokalitetstilstand 1 (Sea Eco AS, 2023). Resultatet fra denne undersøkelsen tyder på at bunnen rundt lokaliteten har god bæreevne og håndterer produksjon godt.
Materiale og metode	Referanser: Barentswatch. (2025). Fiskehelse Kart. Hentet 04.04.2025 fra https://www.barentswatch.no/fiskehelse/ OLEX AS. (2025). OLEX (Versjon 17.0) [Programvare] https://olex.no/index.html Sea Eco AS. (2023). B-undersøkelse av oppdrettslokaliteten Jekteberget (ID-36317) (Rapport-ID: SE23-BU-9-1). Sea Eco AS. (2015a). Rapport strømmåling. Lokaliteten: Jekteberget, Ibestad. Bunnstrøm. Sea Eco AS. (2015b). Strømundersøkelser 23.04.2015-11.06.2015 Standard Norge. (1999). Oseanografi Del 1: Strømmålinger i faste punkter (NS 9425-1). Standard Norge. (2016). Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016). Feltarbeid: -Van-Veen Grabb 1000 cm. Sea Eco AS (Intern-ID: Grabb nr. 3). -Vaskebord med 1 mm perforert platebunn. Sea Eco AS (Intern-ID: Sil nr. 1). -ODEON RANGE pH/Eh-meter med digital sensor (Intern-ID: pH-meter nr. 1 og 4). -Telefon med kamera -Assortert feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: -OLEX Versjon 17.0 (kontorversjon) -MatLab. pH/EhCalc. Internutviklet. Versjon 1.0 -Excel «Mal_Feltskjema_B-Undersøkelse». Internutviklet. Versjon 2.1
Områdebeskrivelse	Bunntopografien på lokaliteten viser at anlegget er plassert i bunnen av en skråning mot østlig retning. Dybden under anlegget basert på stasjonenes plassering i denne undersøkelsen varierte fra 82 meter i de grunneste områdene til 103 meter i de dypeste områdene. Bunnsedimentet bestod hovedsakelig av silt og skjellsand, samt noe fjellbunn. Det var funn av terrestrisk materiale og rester av anleggsrens på de fleste stasjonene, samt noe detritus. Det var funn av en skål ved en av stasjonene, og en snus ved en annen stasjon. Fauna: det var funnet dyr ved 13 av 14 stasjoner. Det var en del funn av skjellarten Thyasira sp. samt rørbyggende flerbørstemark. Elektrokjemiske målinger: det ble foretatt elektrokjemiske målinger ved 11 av de 14 stasjonene. Indeksen for målingene var 1,50 som ga tilstand 2. Av Figur D1:NS9410 kan en se at de fleste stasjonene lå innenfor poengtall 2, med noen stasjoner innenfor poengtall 1. Stasjon B9 ligger utenfor det grafiske området da stasjonen ble målt til under -300 mV for redokspotensialet. Sensoriske undersøkelser: sensoriske data ga en indeksverdi på 0,63 som tilsvarer tilstand 1.
Stasjonsopplysninger	Lokalitetens MTB er 3600 tonn som gir 14 stasjoner. Stasjonene skal i størst mulig grad legges slik at de samsvarer med tidligere prøvetakinger. Med varierende aktivitet på lokaliteten, for eksempel antall merder i produksjon, posisjon av fôrslanger, pågående arbeidsoperasjoner og strømforhold, kan dette være utforende å utføre. I tillegg er det mange mulige feilkilder for posisjoneringen, for eksempel posisjoneringsavvik med GPS, ulik praksis for merking av stasjoner og avdrift av grabb pga. strøm. Plassering av stasjonene var konsentrert rundt de merdene som er eller har vært i produksjon. Det hadde vært produksjon i alle bur utenom bur 5 og 6. Resultat fra stasjonene fra samme lokalitet for en B-undersøkelse utført i 2023 sammenlignet med resultat fra denne undersøkelsen viser at stasjonene har tilsvarende lik tilstand (Sea Eco AS, 2023). Det var tre stasjoner i 2023 (daværende B7, B8 og B13) som hadde tilstand 2, mens i 2025 var det 5 stasjoner som hadde tilstand 2, inkludert en hardbunnstasjon (B6). Det var en stasjon i 2023 som fikk tilstand 4 (daværende B10), mens tilsvarende stasjon i 2025 var forbedret til tilstand 3 (nåværende B9). Stasjon B11 i 2023 var forverret til tilstand 3 i 2025 (nåværende stasjon B13). De resterende stasjonene hadde tilstand 1 begge årene (Figur 7).
Resultat før strømmålinger	Strømmålingene i denne rapporten ble utført i løpet av perioden 23.04.2015 11.06.2015 (Sea Eco AS, 2015a b). Det ble benyttet tre Aanderaa profilmålere plassert på 6, 14, og 16 m og en SD6000 plassert på 97 m. Resultater er beskrevet i strømrapporter av Sea Eco AS (2015a, b). Gjennomsnittlig strøm strømhastighet i den målte perioden på 6, 14, 16 og 97 meter var hhv. 6,36 cm/s, 5,30 cm/s, 5,03 cm/s, 1,70 cm/s. Det var ingen data på spredningsdyp, og Figur 8 viser derfor strømrose for ca. 16 m (vannutskiftningsstrøm) og 97 m (bunnstrøm) dyp. Hovedstrømretning på ca. 97 m var i sørlig retning.

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	B	B	B	H	H	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,65	7,50	7,58	7,52				7,24	7,19	7,68	
	Eh (mV)	Målt verdi	-127	-12	-78	-40				-192	-318	-28	
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	1,00	2,00	2,00				2,00	2,00	1,00	-
	Tilstand prøve		2	1	2	2	0	-	-	2	2	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		4,48		Sjøvannstemp:		4,48		Sedimenttemp:		5,60
			pH sjø:		8,31		Eh sjø:		125,00		Referanseelektrode:		0,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0		0	0	0		0	
		Brun/svart = 2									2		
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0			0	0		0	
		Noe = 2			2			2					
		Sterk = 4									4		
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0			0	0			
		Myk = 2		2								2	
		Løs = 4						4			4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0	0	0		0	
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1							
		> 3/4 = 2									2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	3	3	1	0	6	0	0	12	2	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,66	0,66	0,22	0,00	1,32	0,00	0,00	2,64	0,44	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,11	0,83	1,33	1,11	0,00	1,32	0,00	1,00	2,32	0,72	-
	Tilstand prøve		2	1	2	2	1	2	1	1	3	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,70	7,70	7,56	7,50							
	Eh (mV)	Målt verdi	-15	-10	-156	-97							
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	2,00	2,00							1,50
	Tilstand prøve		1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		4,48	Sjøvannstemp:		4,48	Sedimenttemp:		5,60		
			pH sjø:		8,31	Eh sjø:		125,00	Referanseelektrode:		0,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0							
		Brun/svart = 2			2								
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0							
		Noe = 2			2								
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0							
		Myk = 2											
		Løs = 4			4								
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2			2	2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	10	2	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	2,20	0,44							0,63
	Tilstand prøve		1	1	3	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,50	2,10	1,22	-	-	-	-	-	-	1,00
	Tilstand prøve		1	1	3	2	-	-	-	-	-	-	

	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° 51.308'N 17° 4.051'E	68° 51.266'N 17° 4.045'E	68° 51.225'N 17° 4.050'E	68° 51.178'N 17° 4.043'E	68° 51.092'N 17° 3.819'E	68° 51.134'N 17° 3.824'E	68° 51.174'N 17° 3.822'E	68° 51.217'N 17° 3.825'E	68° 51.243'N 17° 3.870'E	68° 51.306'N 17° 3.837'E
Dyp (m)		103	103	102	101	82	96	97	98	102	103
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	50 %									
	Silt	50 %	100 %	100 %	100 %				50 %	80 %	80 %
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand								50 %	20 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn						X	X	X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		50	50	50	50		5	2			50
Børstemark (antall)		50	50	50	50		50	50	50	30	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Arter: Nudibranchia, Thyasira sp., gullbørstemark, sjømus
2	Arter: Thyasira sp., gullbørstemark, snegle, rørbyggende mark En nesten hel skål kom opp i grabbprøven, mulig fra flåten eller anleggsbåtene.
3	Arter: Thyasira sp. Terrestrisk materiale, rester av anleggsrens
4	Arter: Thyasira sp., Astarte sp., rørbyggende mark Rester av anleggsrens, terrestrisk materiale
5	
6	Arter: Thyasira sp., rørbyggende mark 1. og 2. grabbhugg veldig lite løst sediment under 2 cm, rester av anleggsrens, terrestrisk materiale, ikke nok til å måle pH/Eh

Prøvepunkt	Kommentar
7	Arter: Rørbyggende mark, Thyasira sp. Grabbhugg nr 1 gjennomstrømming (løst sediment), grabbhugg 2 tom, rester av anleggsrens, terrestrisk materiale, for lite sediment til pH/Eh
8	Arter: Rørbyggende mark Fant en snus, rester av anleggsrens, terrestrisk materiale, detritus
9	Arter: Capitella capitata Rester av anleggsrens, detritus, terrestrisk materiale
10	Arter: Thyasira sp. Bytter pH-meter pga. oljefilm fra punkt 9, terrestrisk materiale, detritus, rester av anleggsrens

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

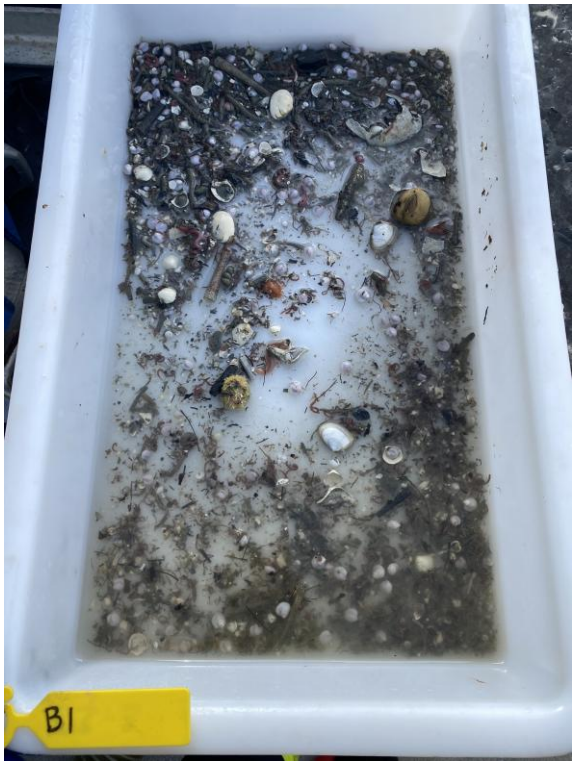
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 51. 316'N 17° 3. 935'E	68° 51. 266'N 17° 3. 947'E	68° 51. 224'N 17° 3. 947'E	68° 51. 180'N 17° 3. 944'E						
Dyp (m)		103	102	102	100						
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	100 %	80 %	80 %						
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand	20 %		20 %	20 %						
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		50	50								
Børstemark (antall)		50	50	50	50						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Arter: Thyasira sp., sjømus, snegle Terrestrisk materiale, rester av anleggsrens
12	Arter: Thyasira sp., rørbyggende mark Rester av anleggsrens, detritus, terrestrisk materiale
13	Terrestrisk materiale, rester av anleggsrens
14	Terrestrisk materiale, detritus, rester av anleggsrens

BILDER AV PRØVENE

Bildene har større kontrast enn i virkeligheten og sedimentene kan virke mørkere enn de er i dagslys. Farge var notert i felt. Bildene under viser henholdsvis usilt prøve og silt prøve.

Bilder Stasjon 1



Bilder Stasjon 2

Bilder Stasjon 3

Bilder Stasjon 4

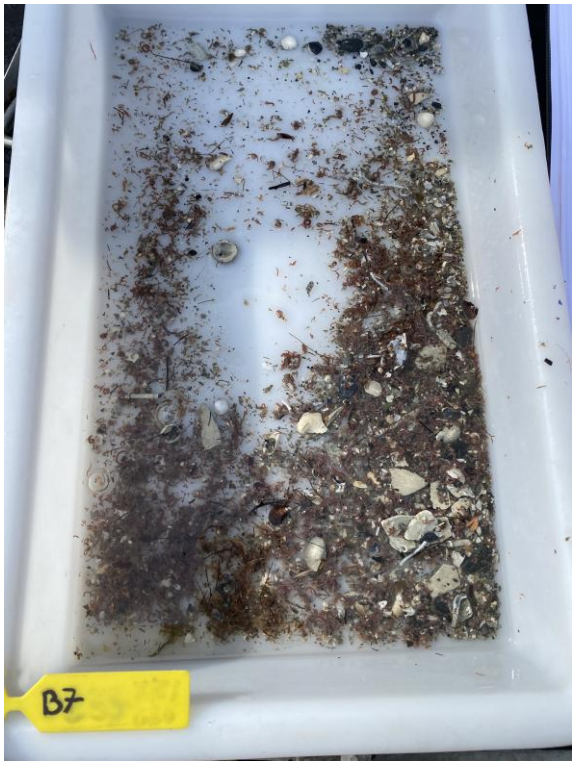
Bilder Stasjon 5

Tom grabb

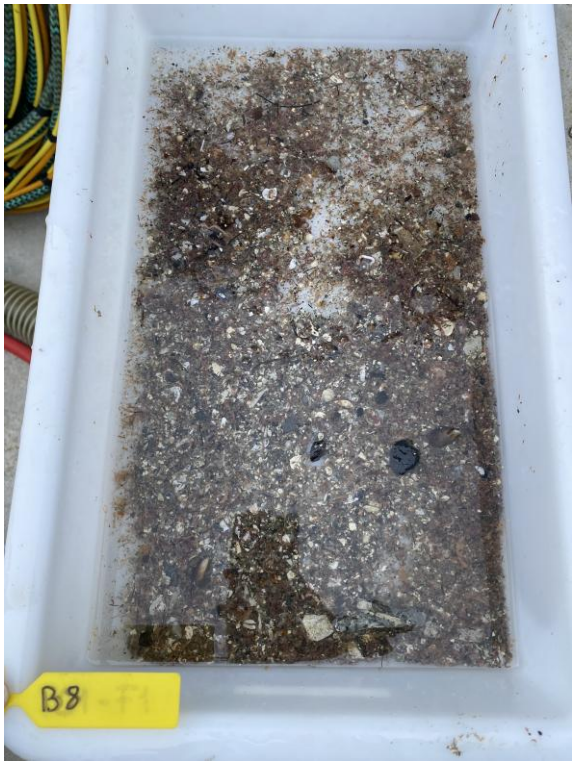
Tom grabb

Bilder Stasjon 6

Bilder Stasjon 7



Bilder Stasjon 8



Bilder Stasjon 9

Bilder Stasjon 10

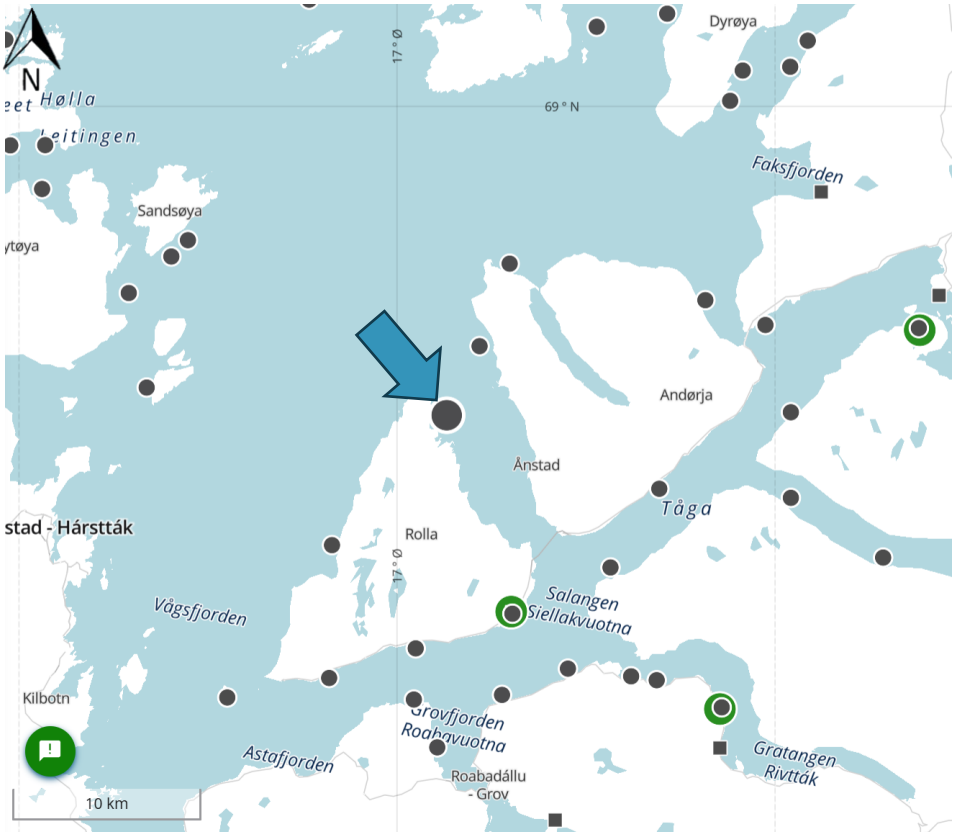
Bilder Stasjon 11

Bilder Stasjon 12

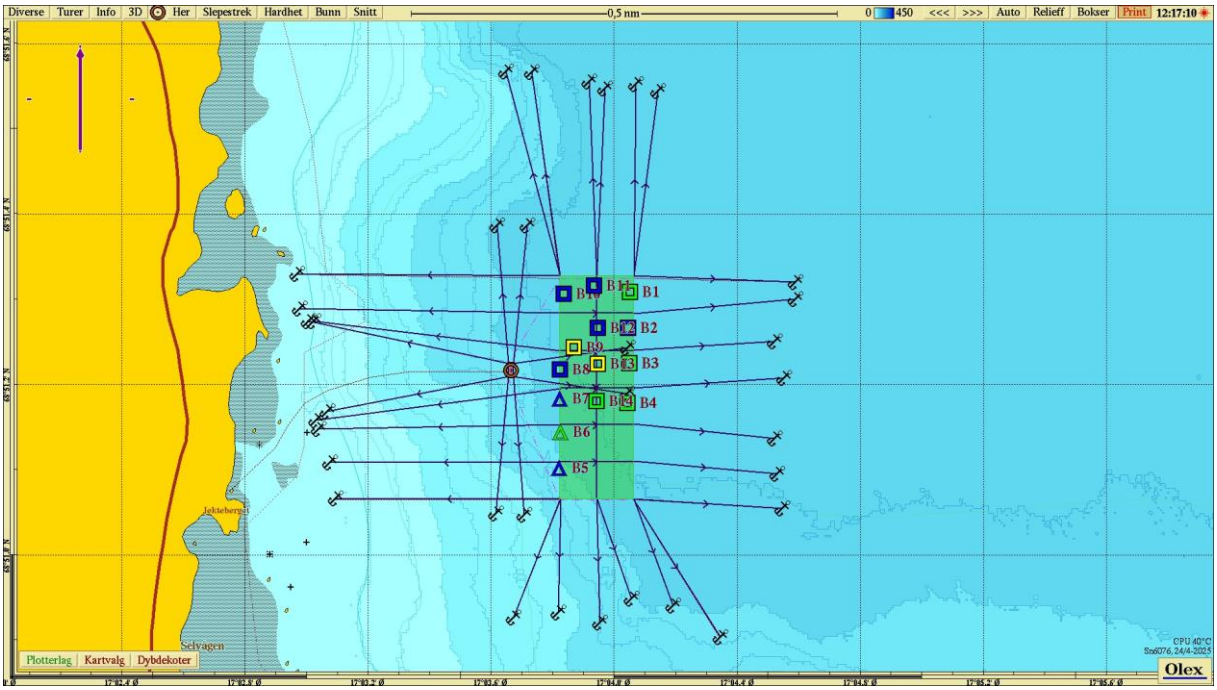
Bilder Stasjon 13

Bilder Stasjon 14

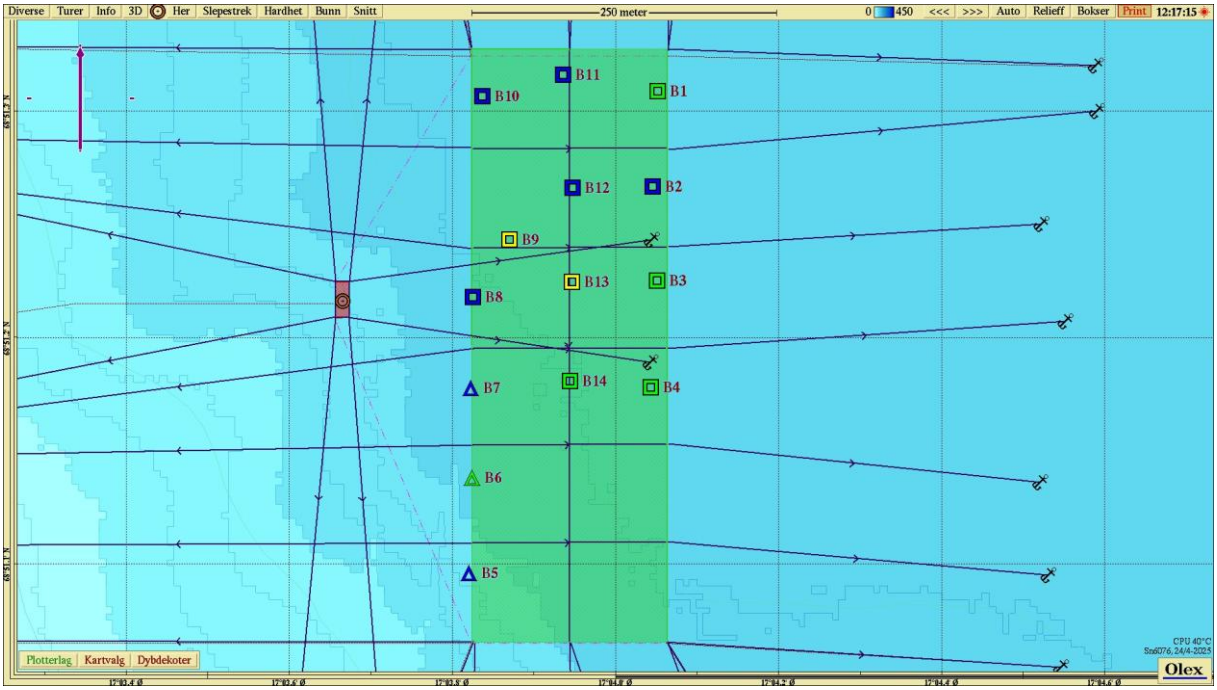
KART MED STASJONSPLASSERING



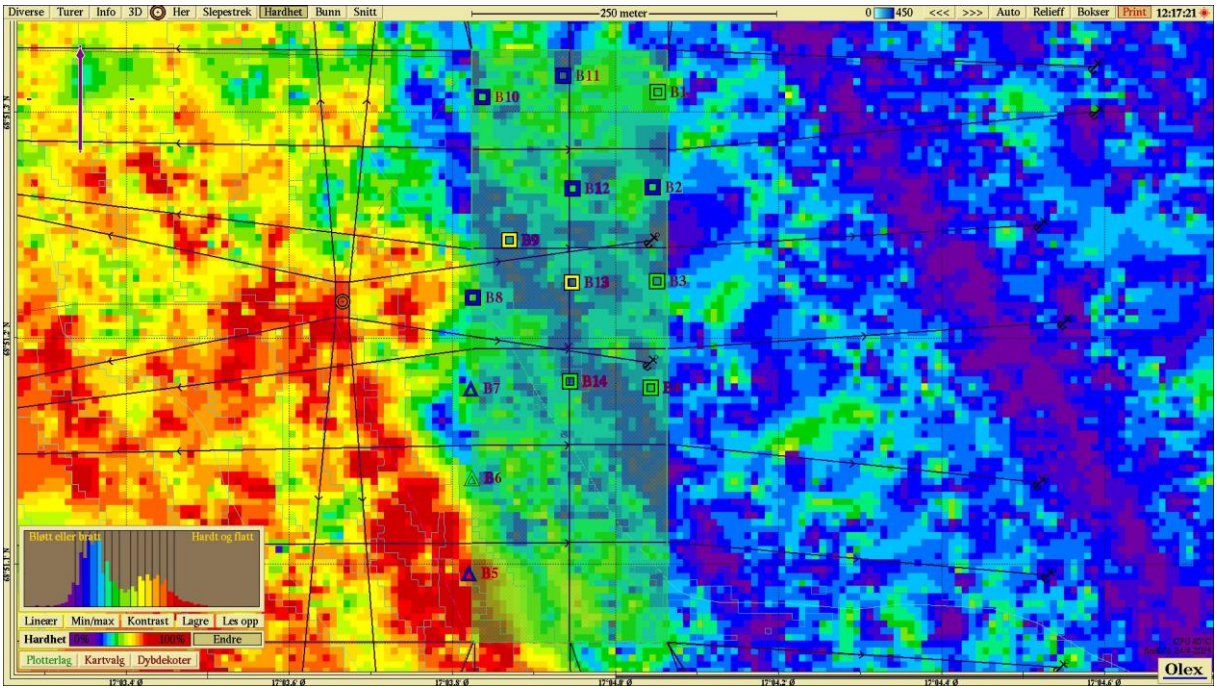
Figur 2. Kart over plasseringen av lokaliteten Jekteberget inklusivt andre lokaliteter som dekker minst 10 km rundt anlegget (Barentswatch, 2025).



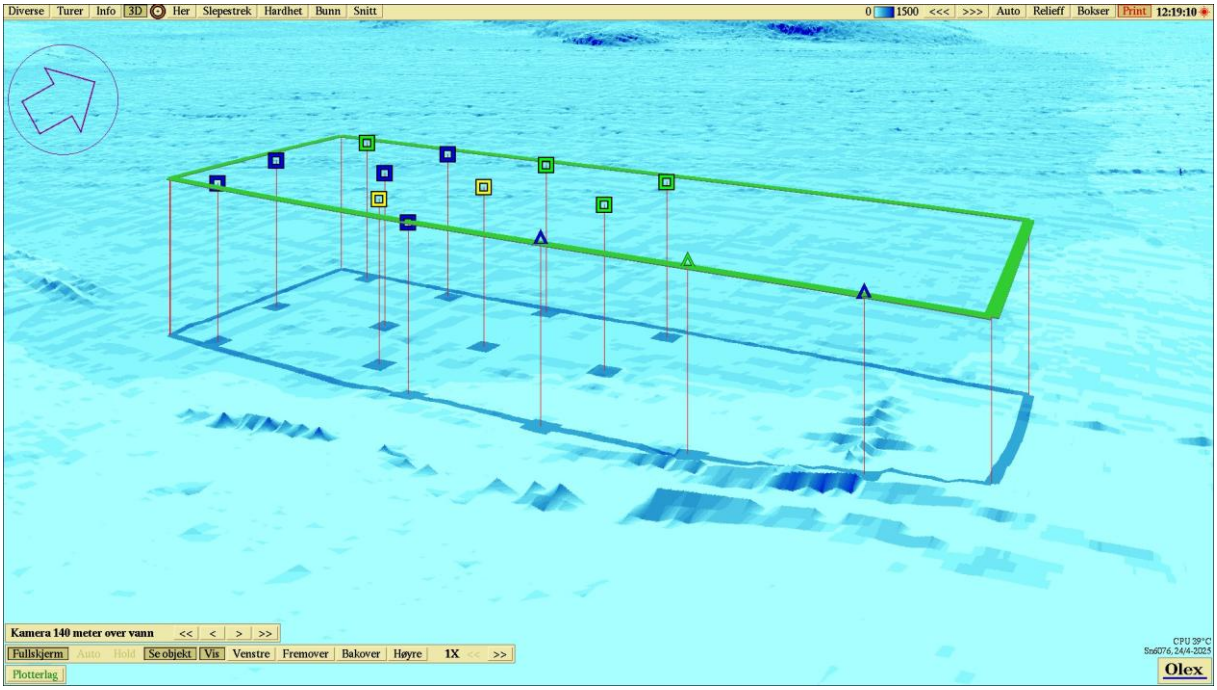
Figur 3. Sjøkart som viser fortøyningslinjene til anlegget og prøvepunkter for B-undersøkelsen. Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.



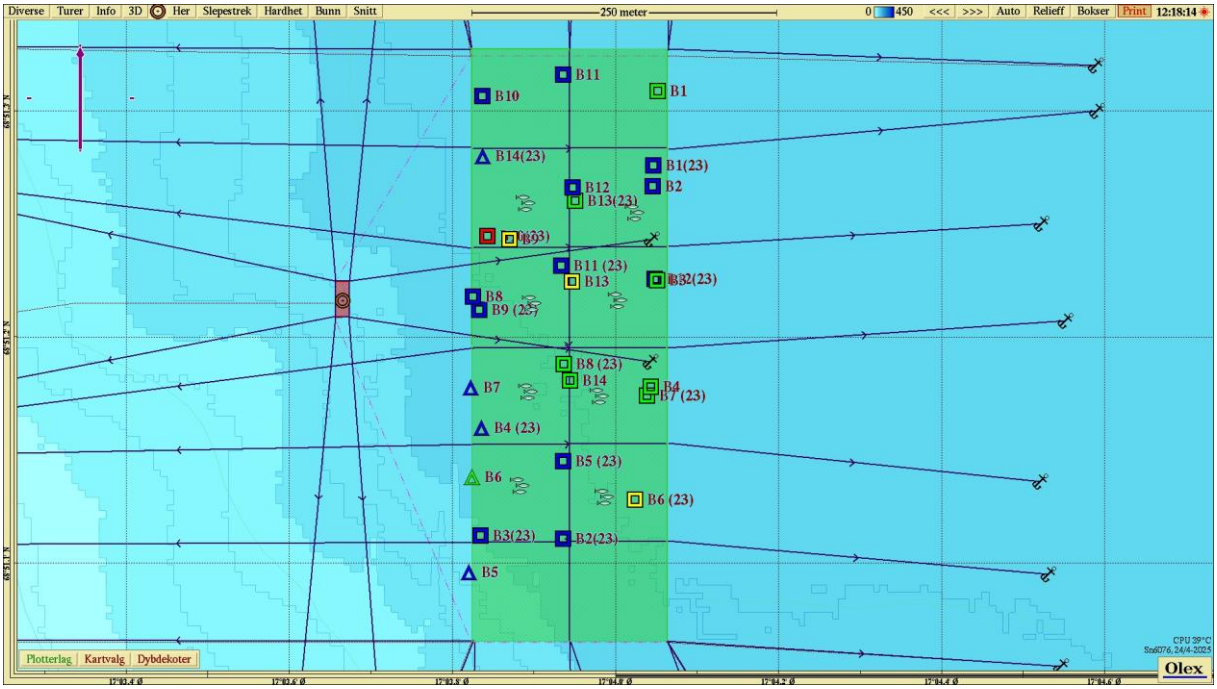
Figur 4. Stasjonene for B-undersøkelsen med tilstandsangivelse (fargekodet). Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.



Figur 5. Angivelse av bunnhardhet (min/max) under anlegget. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.



Figur 6. Anleggets plassering i forhold til bunntopografi (3D). Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.



Figur 7. Stasjoner med tilstandsangivelse (fargekodet) for undersøkelse utført i 2023 og inneværende undersøkelse (2025). Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Fiskesymbol indikerer hvor det var fisk i 2023. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.