

B-undersøkelse for lokalitet SALANGSLIA (13597)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 15336

Generell informasjon

Innsendt	2025-08-05T12:06:49Z
Oppdretter	SALAKS PRODUKSJON AS - 816157382
Kompetent organ	SEA ECO AS - 876969742
Dato prøvetaking	2025-03-11
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Lokaliteten får en samlet indeks på 1,13 i denne B-undersøkelsen og får lokalitetstilstand 2.</p> <p>Det anbefales å vurdere begrensning av produksjonen i de områdene hvor det var påvist størst påvirkning fra forrige produksjon for å unngå punktforurensning.</p> <p>I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 gjennomføres ny undersøkelse ved neste maksimale belastning og igjen før neste utsett.</p> <p>Lokaliteten vurderes som god. Forrige B-undersøkelse ble gjennomført ved maksimal belastning og lokaliteten fikk lokalitetstilstand 2 (Sea Eco AS, 2024).</p> <p>Resultatet fra denne undersøkelsen tyder på at bunnen rundt lokaliteten har god evne til å gjenopprette seg til naturtilstand. Samtidig var det noen områder under anlegget som var tydelig påvirket av produksjonen. Dette kan komme av sedimenteringsområder i skrånningen under anlegget hvor avfall fra produksjonen samler seg.</p>
Materiale og metode	<p>Referanser: Barentswatch. (2025). Fiskehelse Kart. Hentet 18.03.2025 fra https://www.barentswatch.no/fiskehelse/ OLEX AS. (2024). OLEX (Versjon 17.0) [Programvare] https://olex.no/index.html Sea Eco AS (2023a). Strømrappport Salangslia (ID 13597) (Rapport-ID: SE23-SU-13597-3-1) Sea Eco AS (2023b). Strømrappport Salangslia (ID 13597) (Rapport-ID: SE23-SU-13597-23-1) Sea Eco AS. (2024). B-undersøkelse av oppdrettslokaliteten Salangslia (ID-13597) (Rapport-ID: SE24-BU-8-1). Standard Norge. (1999). Oseanografi Del 1: Strømmmålinger i faste punkter (NS 9425-1). Standard Norge. (2016). Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016).</p> <p>Feltarbeid: -Van-Veen Grabb 1000 cm. Sea Eco AS (Intern-ID: Grabb nr. 2). -Sil med 1 mm perforert platebunn (Intern-ID: Sil nr. 2) -ODEON RANGE pH/Eh-meter med digital sensor (Intern-ID: pH-meter nr. 4). -Telefon med kamera -Assortert feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Programvare: -OLEX Versjon 17.0 (kontorversjon) -MatLab, pH/EhCalc. Internutviklet. Versjon 1.0 -Excel «Mat_Feltskjema_B-Undersøkelse». Internutviklet. Versjon 2.1</p>
Områdebeskrivelse	<p>Bunntopografien på lokaliteten viser at anlegget er plassert på en sterkt skrående bunn i sørvestlig retning.</p> <p>Dybden under anlegget basert på stasjonenes plassering i denne undersøkelsen varierende fra 83 meter i de grunneste områdene til 168 meter i de dypeste områdene. Bunnsedimentet bestod hovedsakelig av fjellbunn og sand, samt noe grus.</p> <p>Det var funn av en del rester av anleggsrens, terrestrisk materiale og detritus på de fleste stasjonene, samt noe forrester og slam ved noen av stasjonene. Det var funn av <i>Beggiatoa</i> sp. ved noen stasjoner.</p> <p>Fauna: det var funnet dyr ved 12 av 16 stasjoner.</p> <p>Elektrokjemiske målinger: det ble foretatt elektrokjemiske målinger ved 3 av de 16 stasjonene. Tre stasjoner (B5, B17 og B19) ble sensorisk vurdert til poengttall 5 grunnet gassbobler og slam. Indeksen var 2,00 som ga tilstand 2. Av Figur D1: NS9410 kan en se at Stasjon B1 og B4 var innenfor poengttall 2, mens stasjon B9 var innenfor poengttall 1.</p> <p>Sensoriske undersøkelser: sensoriske data ga en indeksverdi på 0,95 som tilsvarer tilstand 1.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Lokalitetens godkjente MTB er 4500 tonn som gir 16 stasjoner ifølge NS 9410:2016. 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 forslanger, pågående arbeidsoperasjoner og strømførhold, kan dette være utfordrende å utføre. I tillegg er det mange mulige feilkilder for posisjoneringen, for eksempel posisjoningsavvik med GPS, ulik praksis for merking av stasjoner og avdrift av grabb pga. strøm.</p> <p>Plassering av stasjonene var konsentrert rundt de merdene som har vært i produksjon ved forrige generasjon. Det hadde vært produksjon i alle bur utenom bur 1 og 14.</p> <p>Resultat fra stasjonene fra samme lokalitet for en B-undersøkelse utført i 2024 sammenlignet med resultat fra denne undersøkelsen viser at stasjonene har generelt noe bedre tilstand, med noen tilfeller av forverring (Sea Eco AS, 2024). Eksempelvis har stasjon B17 (B14 i 2024) og B19 (B15 i 2024) fått tilstand 4 i 2025, mens stasjonene var klassifisert til tilstand 2 i 2024. Stasjon B5 var klassifisert til tilstand 4 i begge undersøkelsene. Bløtbunnstasjonen B9 (B8 i 2024) hadde forbedret seg fra tilstand 2 i 2024 til tilstand 1 i 2025. Det var flere hardbunnstasjoner i 2025 som var bløtbunnstasjoner i 2024 (stasjon B2, B3, B6, B10 (B9 i 2024), og B21 (B16 i 2024)) som også hadde forbedret tilstand (tilstand 1) i 2025 sammenlignet med fjorårets undersøkelse hvor stasjonene fikk tilstand 2 (Figur 7).</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Strømmålingene i denne rapporten for overflatestrøm (5 m) og vannutskiftningsstrøm (15 m) ble utført i perioden 18.08.2023 - 21.11.2023 av Sea Eco AS (2023b). Spredningsstrøm (89-95 m) og bunnstrøm (107-113 m) ble målt i perioden 04.10.2022 - 09.01.2023 av Sea Eco AS (2023a). Til sammen ble det benyttet fire strømmålere av typen AQD300 fra Nortek plassert på 5, 15, 89-95 og 107-113 m. Resultater er beskrevet i strømrappporter av Sea Eco AS (2023a, b).</p> <p>Gjennomsnittlig strømhastighet i den målte perioden på 5, 15, 89-95 og 107-113 m var henholdsvis 7,1 cm/s, 5,5 cm/s, 5,0 cm/s og 4,2 cm/s. Hovedstrømrøtning for spredningsstrøm var i sørøstlig og nordvestlig retning.</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 11

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H	B	B	H	H	B	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,40			7,60	6,00			8,10			
	Eh (mV)	Målt verdi	-310			-135	-300			85			
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00			2,00	5,00			1,00			-
	Tilstand prøve		2	-	-	2	4	-	-	1	-	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		3,40	Sjøvannstemp:		3,40	Sedimenttemp:		5,10		
			pH sjø:		8,20	Eh sjø:		144,00	Referanseelektrode:		0,00		
III	Gassbobler	Ja = 4					4						
		Nei = 0	0	0	0	0		0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0		0	0				0	0	0		
		Brun/svart = 2	2			2	2	2					
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0			0	0	0	0	
		Noe = 2	2										
		Sterk = 4					4						
	Konsistens	Fast = 0		0	0				0	0	0	0	
		Myk = 2	2			2							
		Løs = 4					4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0	0			0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2					2						
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0			0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2						2							
SUM			7	0	0	4	18	2	0	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	0,00	0,00	0,88	3,96	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,77	0,00	0,00	1,44	4,48	0,44	0,00	0,50	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	4	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 12 til 21

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks			
			12	13	14	17	19	21							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	H	B	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	1	0							
	pH	Målt verdi				6,00	6,00								
II	Eh (mV)	Målt verdi				-300	-300								
		+ ref. verdi													
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)				5,00	5,00					2,00			
Tilstand prøve			0	0	0	4	4	-	-	-	-	-			
Tilstand Gruppe II			2,00												
Buffertemp:			3,40			Sjøvannstemp:			3,40			Sedimenttemp:		5,10	
pH sjø:			8,20			Eh sjø:			144,00			Referanseelektrode:		0,00	
III	Gassbobler	Ja = 4				4	4								
		Nei = 0						0							
	Farge	Lys/grå = 0													
		Brun/svart = 2				2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0						0							
		Noe = 2													
		Sterk = 4				4	4								
	Konsistens	Fast = 0						0							
		Myk = 2													
		Løs = 4				4	4								
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0							
		1/4 - 3/4 = 1													
		> 3/4 = 2				2	2								
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0						0							
		2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2					2	2									
SUM			0	0	0	18	18	2	-	-	-	-			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			12	13	14	17	19	21					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	3,96	3,96	0,44					0,95
	Tilstand prøve		1	1	1	4	4	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	4,48	4,48	0,44	-	-	-	-	1,13
	Tilstand prøve		1	1	1	4	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 11

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 51. 245'N 17° 30. 900'E	68° 51. 262'N 17° 30. 983'E	68° 51. 287'N 17° 31. 082'E	68° 51. 304'N 17° 31. 179'E	68° 51. 328'N 17° 31. 273'E	68° 51. 354'N 17° 31. 376'E	68° 51. 337'N 17° 31. 595'E	68° 51. 316'N 17° 31. 579'E	68° 51. 295'N 17° 31. 485'E	68° 51. 276'N 17° 31. 391'E
Dyp (m)		164	162	168	151	132	139	96	83	92	101
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)						X					
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %			50 %						
	Sand	50 %			50 %	100 %			80 %		
	Grus										
	Skjellsand								20 %		
Steinbunn											
Fjellbunn			X	X			X	X		X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30	30		30	50	30	30	10	5	1
Beggiatoa					X		X				
Fôr		X			X	X	X				
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Arter: Capitella capitata, Amphipoda sp. Mye fett, terrestrisk materiale, detritus
2	Arter: Capitella capitata For lite sediment til å måle pH/Eh, rester av anleggsrens
3	For lite sediment til å måle pH/Eh, rester av anleggsrens
4	Hugg 1: noe Beggiatoa sp. og for. Rester av anleggsrens, kiselrester, detritus
5	Arter: Ophryotrocha sp. G1- masse Ophryotrocha sp., en liten stein. pH/Eh ikke målt på grunn av slam og gass. Rester av anleggsrens, detritus
6	Arter: Amphipoda sp. Hugg 1 - Beggiatoa sp. på liten stein, rester av anleggsrens, detritus, terrestrisk materiale
8	Arter: Capitella capitata

Prøvepunkt	Kommentar
9	Arter: Amphipoda sp., sjøpung Rester av anleggsrens, terrestrisk materiale
10	Arter: Amphipoda sp. Rester av anleggsrens, terrestrisk materiale, noe detritus
11	Hugg 2 - kun en stein. Prøve ikke silt, for lite sediment. Rester av anleggsrens

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 12 til 21

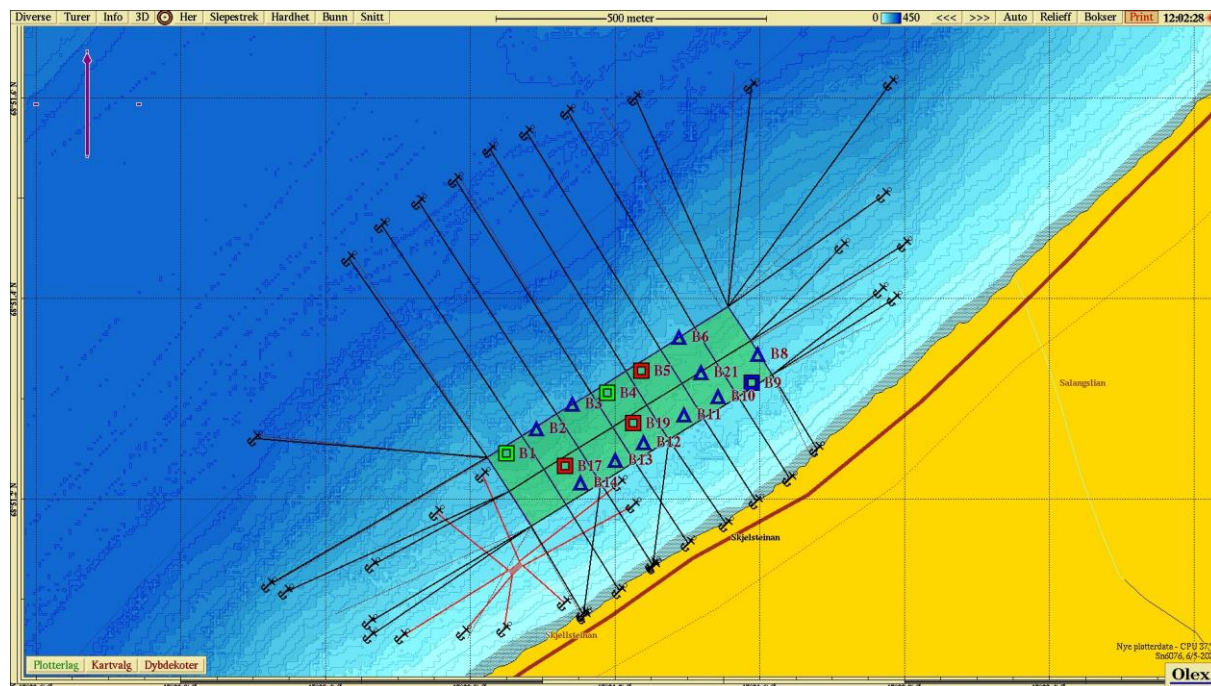
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		12	13	14	17	19	21		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 51. 249'N 17° 31. 279'E	68° 51. 231'N 17° 31. 199'E	68° 51. 209'N 17° 31. 105'E	68° 51. 233'N 17° 31. 061'E	68° 51. 275'N 17° 31. 251'E	68° 51. 319'N 17° 31. 437'E		
Dyp (m)		87	98	91	131	120	114		
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	2		
Bobling (ved prøvetaking)					X	X			
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand				80 %	80 %			
	Grus				20 %	20 %			
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn		X	X	X			X		
Pigghuder (antall)			1						
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)					30		30		
Beggiatoa									
Fôr					X	X			
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
12	
13	
14	Arter: Amphipoda sp.
17	pH/Eh ikke målt på grunn av gass og slam, rester av anleggsrens
19	pH/Eh ikke målt grunnet slam og gass, rester av anleggsrens
21	Arter: Buccinidae Ikke nok sediment til å måle pH/Eh. Mye detritus, terrestrisk materiale, rester av anleggsrens

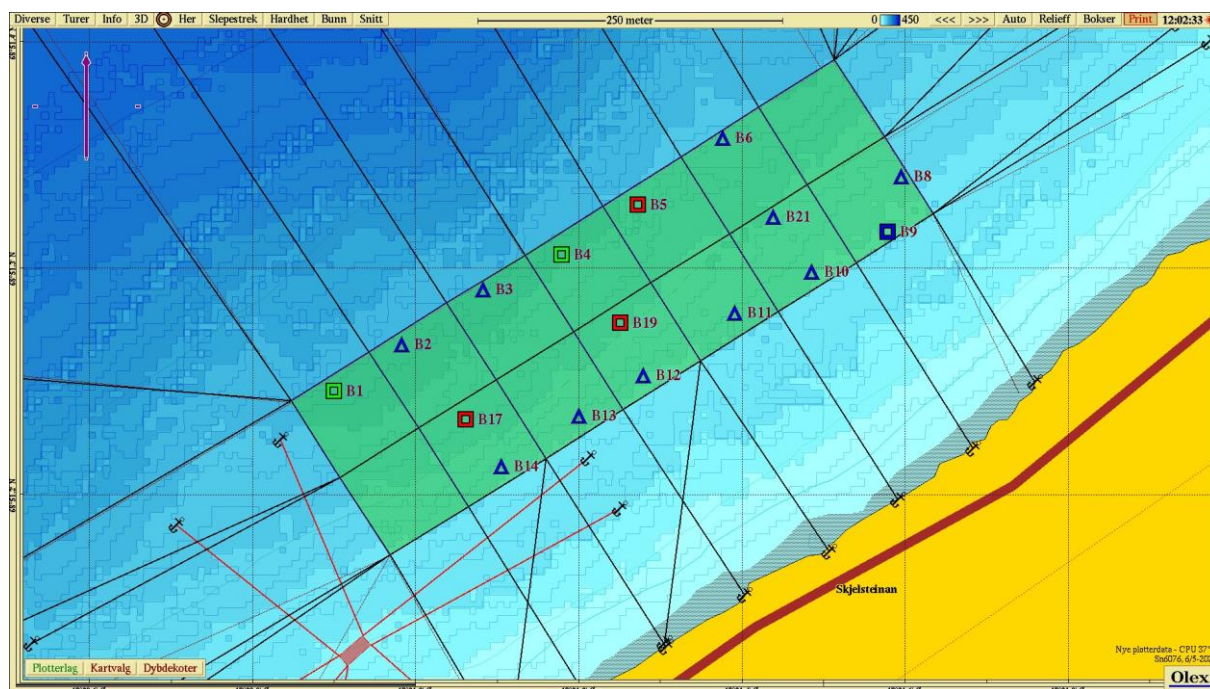
KART MED STASJONSPLASSERING



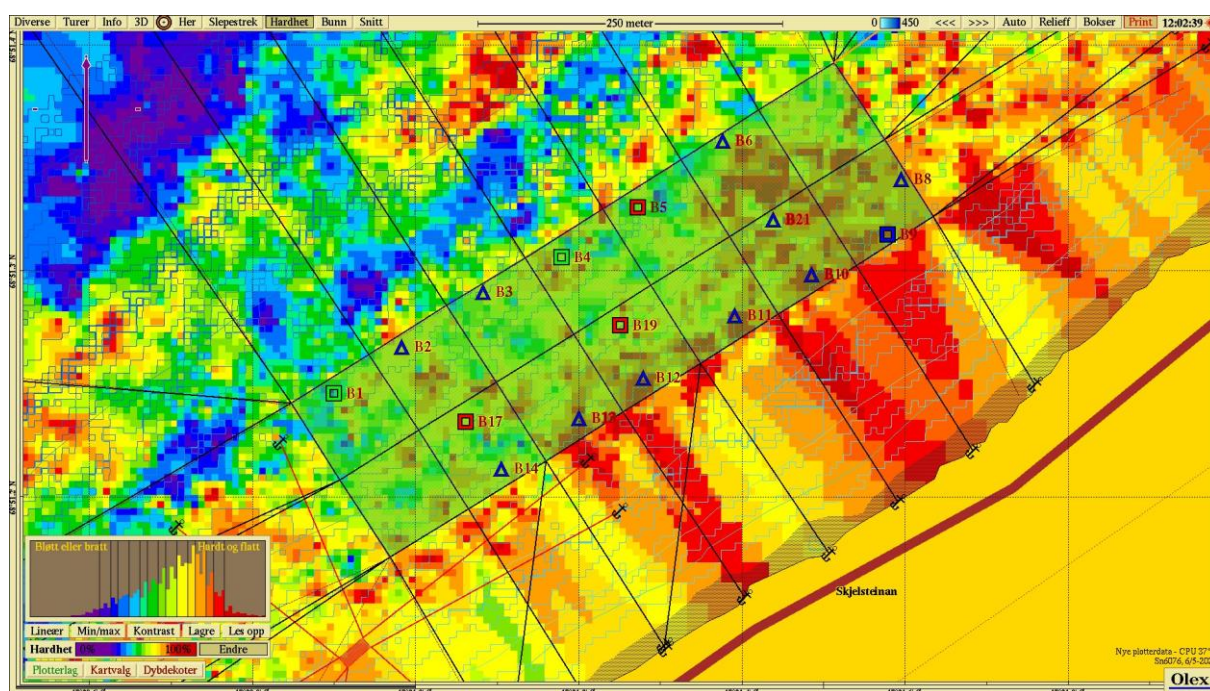
Figur 2. Kart over plasseringen av lokaliteten Salanglia ved pil inklusivt andre lokaliteter som dekker minst 10 km rundt anlegget (Barentswatch, 2025). De grønne sirklene viser fiskeslakteri.



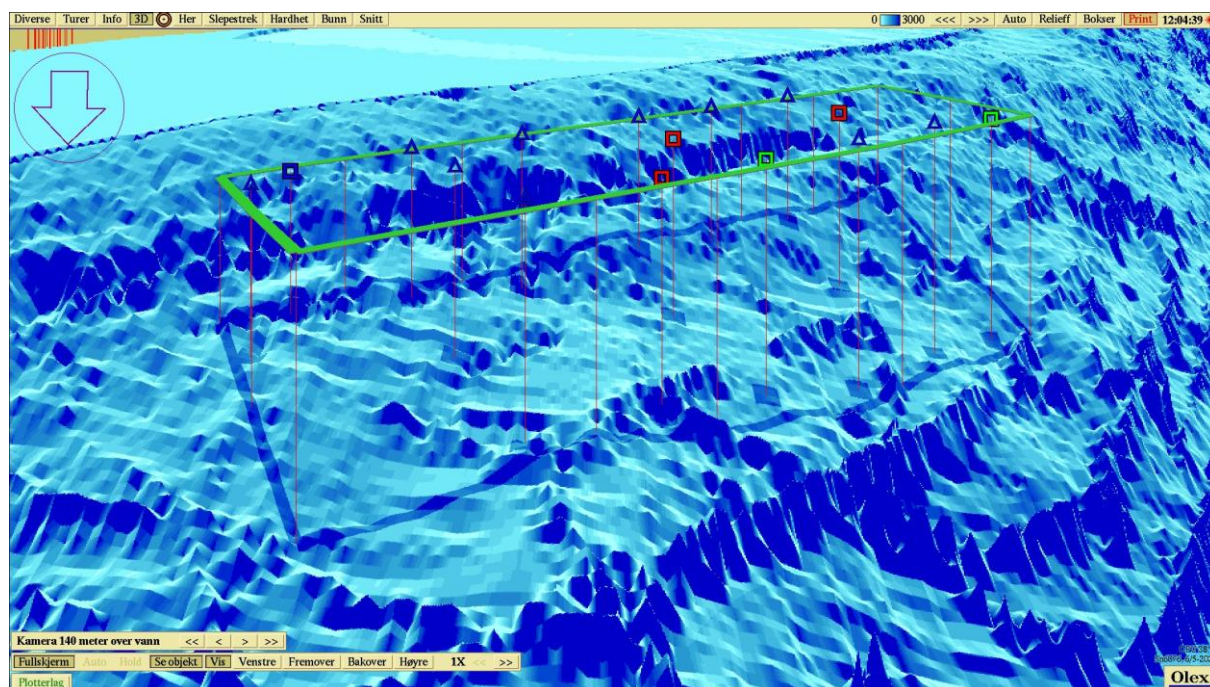
Figur 3. Sjøkart som viser fortøyningslinjene til anlegget og prøvepunkter for B-undersøkelsen. Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.



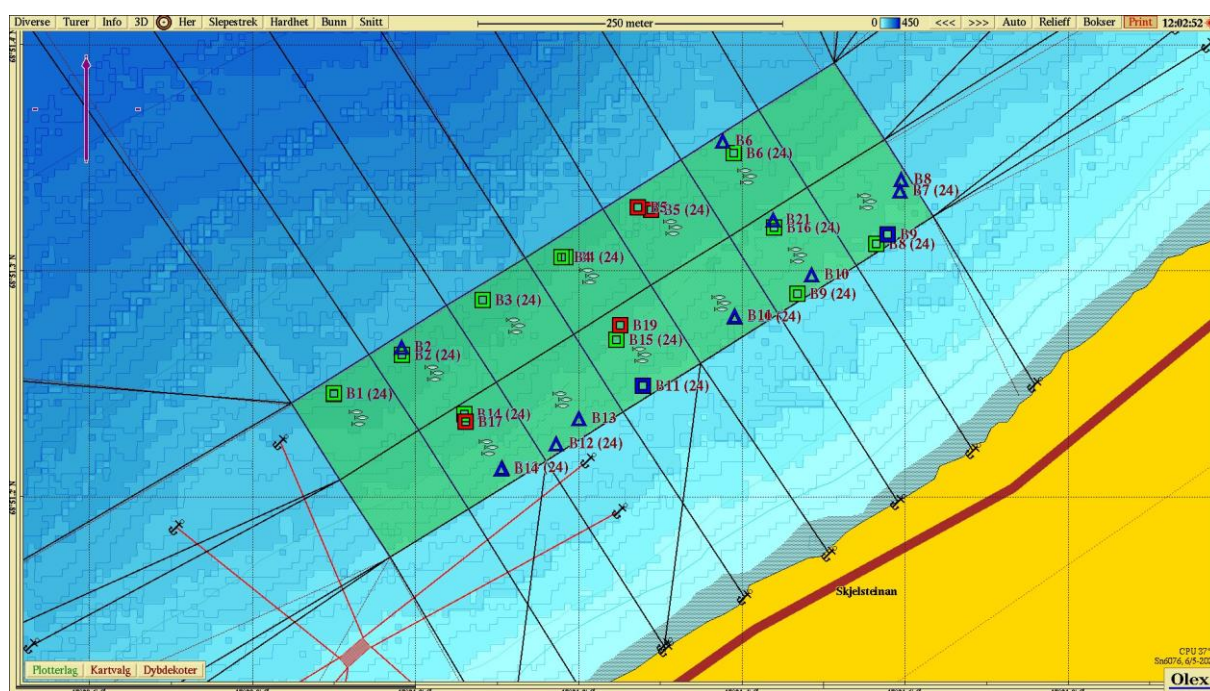
Figur 4. Stasjonene for B-undersøkelsen med tilstandsangivelse (fargekodet). Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.



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 2024 og inneværende undersøkelse (2025). Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Kart laget i OLEX (2025) med kartdatum WGS84.

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

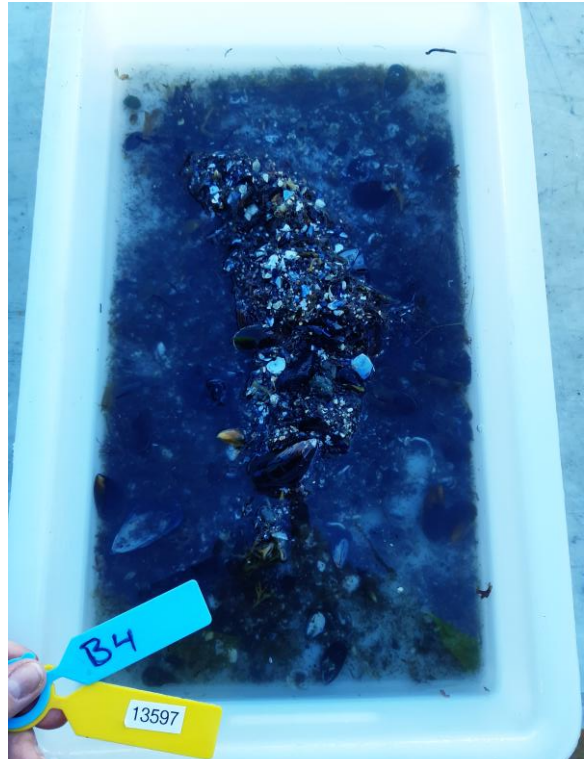


Bilder Stasjon 3



Mangler bilde av silt prøve.

Bilder Stasjon 4



Bilder Stasjon 5



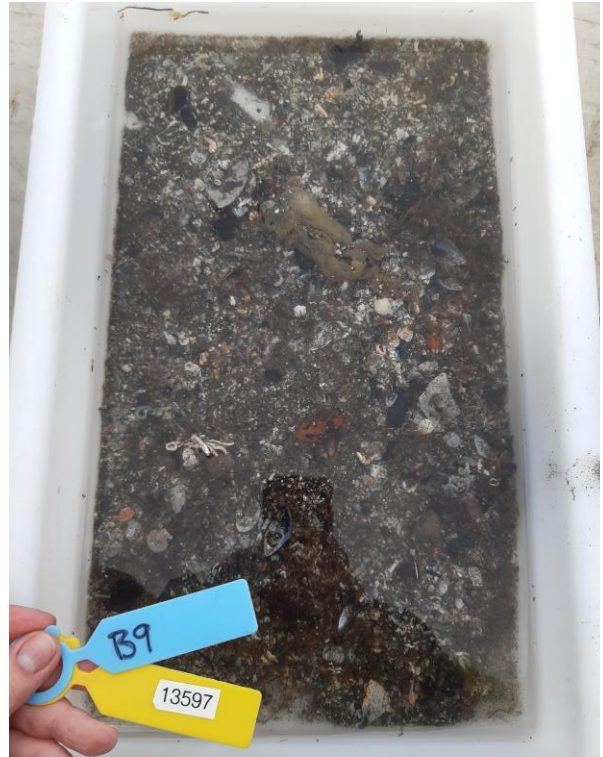
Bilder Stasjon 6



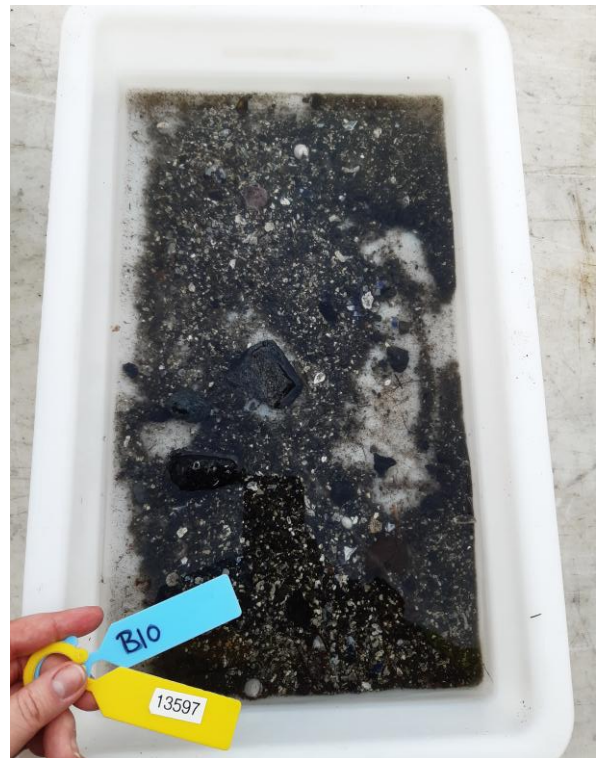
Bilder Stasjon 8



Bilder Stasjon 9



Bilder Stasjon 10



Bilder Stasjon 11



Lite sediment, prøve ikke silt

Bilder Stasjon 12



Lite sediment, prøve ikke silt

Bilder Stasjon 13



Lite sediment, prøve ikke silt

Bilder Stasjon 14

Tom grabb, bilde mangler

Bilder stasjon 17



Bilder stasjon 19



Bilder stasjon 21

