

B-undersøkelse

Lokalitet Grøttøy (29096)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 23176

Generell informasjon

Innsendt	2026-10-09T07:43:32Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2026-10-01
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Det ble tatt totalt 17 grabbhugg, og det ble registrert sediment på alle 14 stasjonene. Det ble registrert 93 % bløtbunn og 7 % hardbunn. Sedimentene bestod primært av sand, med innslag av silt, leire og skjellsand. En stasjon ble registrert som hardbunn, derunder fjellbunn. Det ble registrert brun/sort farge på én stasjon. Samtlige stasjoner ble registrert med myk konsistens, med unntak av én. Det ble registrert noe lukt av H₂S på åtte stasjoner, resterende ble registrert med ingen lukt. Dyr ble registrert på tretten av stasjonene, primært børstemark, men også innslag av skjell. Kombinert kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 2 "God" på én stasjon og karakteren 1 "Meget god" på tolv stasjoner. Begrenset sedimentmengde tillot ikke kjemisk analyse på en stasjon. Her ble det kun gjennomført sensorisk undersøkelse, og denne stasjonen fikk også karakteren 1 "Meget god". Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 1 "Meget god". Denne undersøkelsen ble gjort før nytt utsett på lokaliteten. Dette er en oppfølgende B-undersøkelse etter lokaliteten fikk tilstand 2 "God" ved forrige maksimale belastning (Thauland, 2025. APn-rapport 67553.01). Lokaliteten var ferdig utslaktet i 19.06.2026, noe som gir en brakkleggingstid på ca. 3,5 måneder før undersøkelsestidspunkt for foreliggende undersøkelse. Resultatene fra innværende undersøkelse viser at brakkleggingsperioden har hatt positiv effekt på bunnforholdene. De to mest belastede stasjonene gikk tilstand 4 "Meget dårlig" ved forrige undersøkelse, ble nå gitt tilstand 1 "Meget god". Samme stasjonsnett ble benyttet og undersøkelsene viser at lokaliteten har evnet å restituere godt under tiden det har vært brakklagt. Det er planlagt nytt utsett av fisk i oktober 2026. Lokaliteten gis tilstand 1 - Meget god. I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten ha ny undersøkelse ved neste maksimale belastning.
Materiale og metode	Foreliggende undersøkelse er gjennomført av Akvaplan-niva AS på oppdrag fra Nordlaks Havbruk AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Grøttøy i Hadsel fjorden, Hadsel kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 01.10.2026, av Mina Bjerke Kleiv. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet er hjemlet i akvakulturdriftsforskriften § 40a og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016. B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten av et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min. 250 cm²). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre; faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks-potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slam). Sedimentparametrene gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Antall prøvestasjoner bestemmes av lokalitetens MTB, og det er et samlet gjennomsnitt for alle prøvene som fastsetter lokalitetstilstanden. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået. Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen: Grabb: Van Veen grabb (0,025 m²) Sikt 1 mm: Akvaplan-niva pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus Posisjonsbestemmelse: GPS map 62s Digitalkamera
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger på sørsiden av Hadsel fjorden, mellom Grøttøya og Kalvøya. Området under anlegget er relativt jevnt og flatt, med dybde som varierer fra omkring 35-60 meter. Øst for lokaliteten er det et større dypområde på ca. 85 meter, som er avgrenset av en terskel ut mot Hadsel fjorden.
Stasjonsopplysninger	Anlegget består av en dobbel stigefortøyning med 2 x 5 bur, hvilket gir plass til ti merder på 100 meters omkrets i hver av stigen. Stigene er plassert på hver side av forflåten, og refereres til som hhv. vestlig- og østlig rekke, relativ til forflåten. Lokaliteten har en midlertidig godkjent MTB på 3900 tonn, som uttysrer krav om 14 prøvetakingsstasjoner, iht. NS 9410:2026. Ettersom dette er en oppfølgende undersøkelse, er stasjonsnett fra forrige B-undersøkelse fulgt opp (Thauland, 2026. APn-rapport 67553.01). Stasjonene ble fordelt jevnt rundt produksjonsenhetene som var i bruk i forrige produksjonssyklus. Oppdretter har opplyst om at kun den østlige rekken var i bruk ved forrige forutgående produksjonssyklus, hvorav samtlige merder, med unntak av den sørøstligste, hadde vært i bruk (Pers. med. Mathisen). Hele den vestlige stigen, samt den sørligste merden i østlig rekke, er utelatt i denne undersøkelsen i henhold til NS 9410, kap. 7.6. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016. Anlegget ble brakklagt 19.06.2026.
Resultat før strømmålinger	Dominerende strømrørning på spredningsdyp (44 m) er mot vest (270 grader) med en nesten like sterk returstrøm mot nord-nordøst (15-60 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 6,7 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 21,4 cm/s og 2,3 % av målingene er < 1 cm/s (Hermansen & Holen, 2022. APn-rapport 62287.02).

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	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		7,33	7,53	7,62	7,61	7,59	7,61	7,61	7,55	7,60	
	Eh (mV)	Målt verdi		-120	-125	2	66	-32	30	35	-70	-114	
		+ ref. verdi		80	75	202	266	168	230	235	130	86	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	13,80	Sjøvannstemp:	10,60	Sedimenttemp:	9,70					
			pH sjø:	7,93	Eh sjø:	220,00	Referanseelektrode:	200,00					
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		
		Noe = 2		2	2				2			2	
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0										
		Myk = 2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	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	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM		0	5	5	3	3	3	5	3	3	5

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,10	1,10	0,66	0,66	0,66	1,10	0,66	0,66	1,10	-
	Tilstand prøve		1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,05	1,05	0,33	0,33	0,33	0,55	0,33	0,33	1,05	-
	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 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	7,48	7,57	7,54	7,54							
	Eh (mV)	Målt verdi	-176	-35	-76	-23							
		+ ref. verdi	24	165	124	177							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	0,00							0,31
Tilstand prøve			1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			13,80		Sjøvannstemp:		10,60		Sedimenttemp:		9,70		
pH sjø:			7,93		Eh sjø:		220,00		Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0							
		Brun/svart = 2	2										
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2	2	2	2	2							
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	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			7	5	5	5	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	1,10	1,10	1,10							0,90
	Tilstand prøve		2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,27	0,55	0,55	0,55	-	-	-	-	-	-	0,59
	Tilstand prøve		2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	LOKALITETSTILSTAND										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1												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° 26. 733'N 14° 49. 331'E	68° 26. 733'N 14° 49. 293'E	68° 26. 707'N 14° 49. 424'E	68° 26. 694'N 14° 49. 459'E	68° 26. 681'N 14° 49. 497'E	68° 26. 653'N 14° 49. 578'E	68° 26. 642'N 14° 49. 611'E	68° 26. 627'N 14° 49. 656'E	68° 26. 614'N 14° 49. 609'E	68° 26. 639'N 14° 49. 532'E
Dyp (m)		36	36	48	53	55	57	56	55	53	56
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							5 %	10 %	10 %	10 %
	Silt		30 %	30 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
	Sand		60 %	60 %	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	70 %
	Grus										
	Skjellsand		10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	5 %	10 %	10 %	10 %
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					5	2					
Børstemark (antall)			40	30	50	10	30	15	10	20	20
Beggliatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Naturlig farge.
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 26. 651'N 14° 49. 490'E	68° 26. 664'N 14° 49. 459'E	68° 26. 689'N 14° 49. 381'E	68° 26. 705'N 14° 49. 335'E					
Dyp (m)		56	56	51	46					
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire		10 %							
	Silt	30 %	25 %	20 %	20 %					
	Sand	60 %	50 %	70 %	70 %					
	Grus									
	Skjellsand	10 %	15 %	10 %	10 %					
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		20	30	50	80					
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

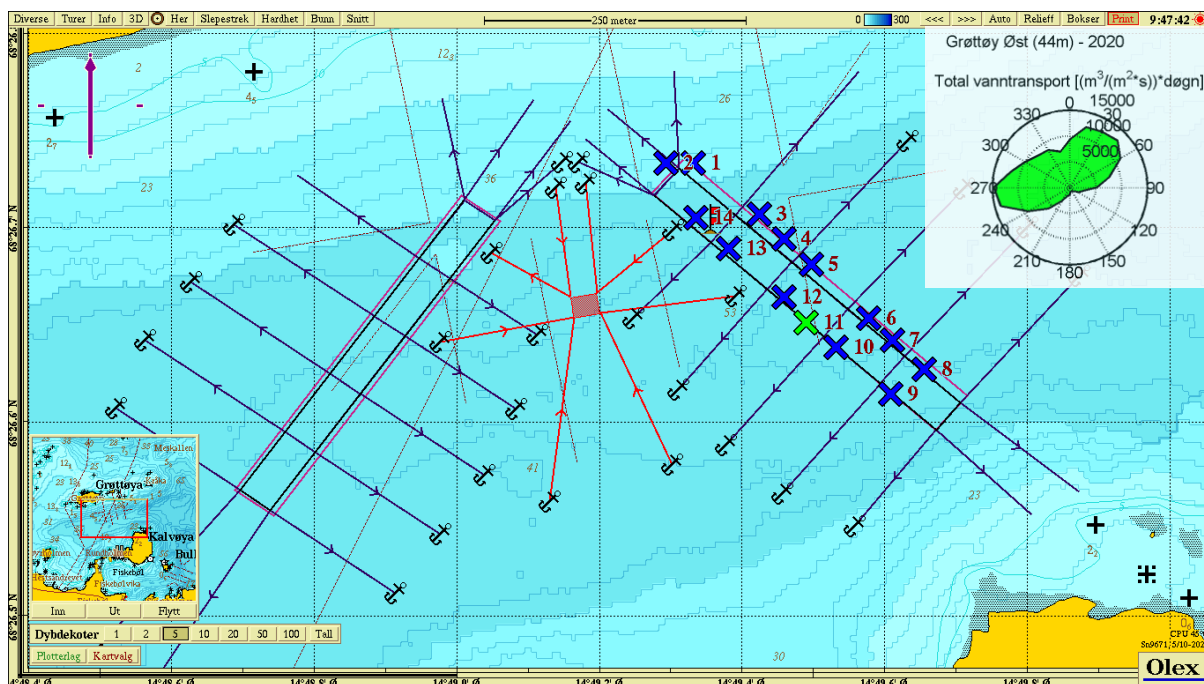
Kart til B-undersøkelse ved Grøttøy (29096), 2026

Nordlaks Havbruk AS

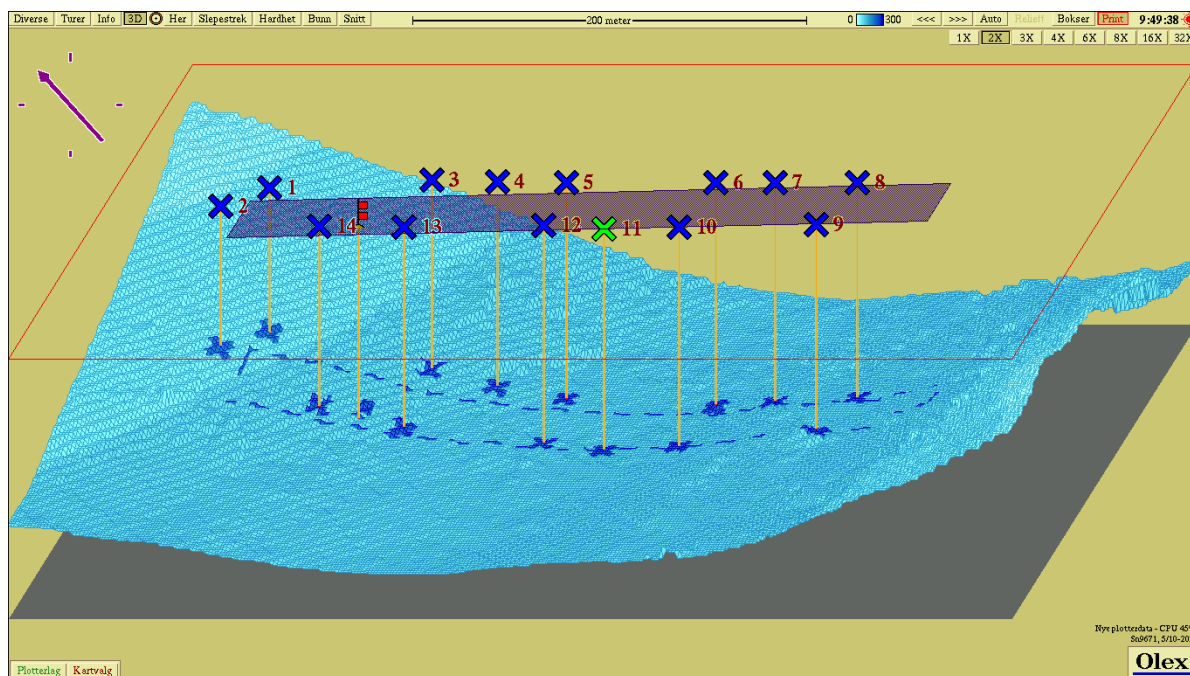
Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Grøttøy (29096) den 01.10.2026. Undersøkelsen er gjennomført før nytt utsett.



Figur 1. Oversiktskart ved Grøttøy (markert i kartet med rød firkant). Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Kart fra www.fiskeridir.no Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000 ved utskrift av kart på liggende A4-format.



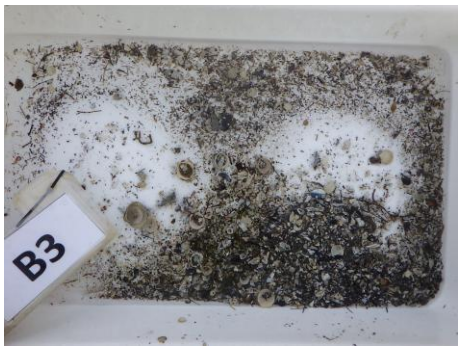
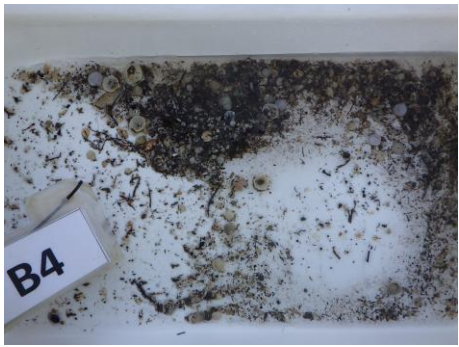
Figur 2 Dybdekart ved Grøttøy. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Strømrøse i høyre hjørne viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten og rødt flagg viser plassering av strømmåleren (Hermansen & Holen, 2022. APn-62287.02).

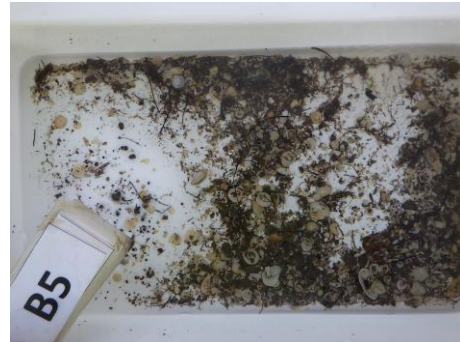
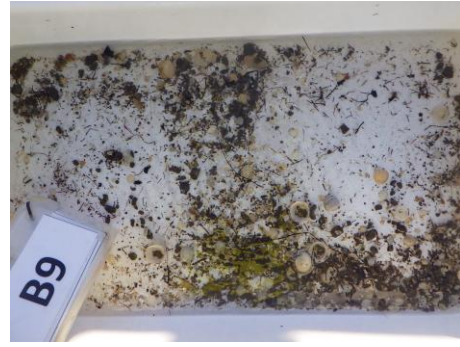


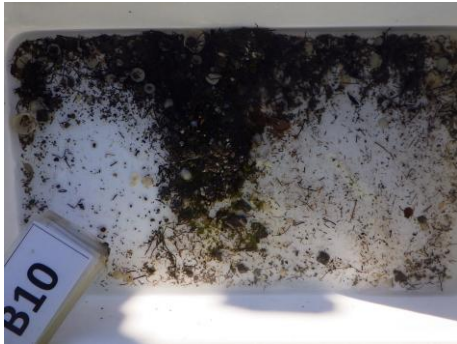
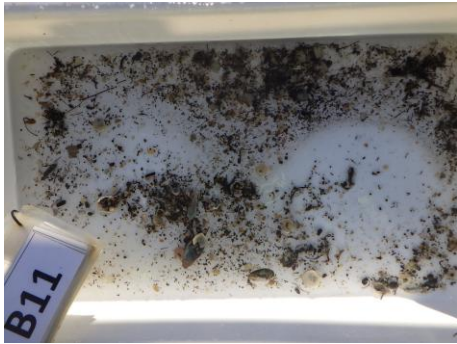
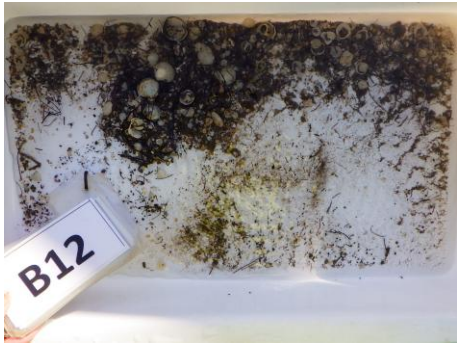
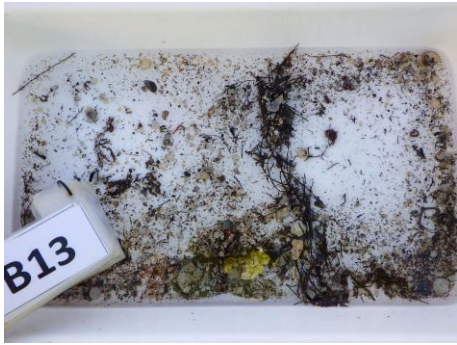
Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Grøttøy med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2. Rødt flagg viser plassering av måler for spredningsstrøm (Hermansen & Holen, 2022. APn-62287.02). Kartet er orientert mot nordvest.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Grøttøy (29096), 2026 Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Grøttøy (29096) den 01.10.2026. Undersøkelsen er gjennomført før nytt utsett.

St	Bilde før sikting	Bilde etter sikting
St 1		For lite sediment.
St 2		
St 3		
St 4		

St 5		
St 6		
St 7		
St 8		
St 9		

St 10		
St 11		
St 12		
St 13		
St 14		