

B-undersøkelse for lokalitet Slettnesfjord (10838)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14250

Generell informasjon

Innsendt	2024-06-17T08:06:48Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2024-05-23
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Det ble tatt opp sediment på 18 stasjoner. Det ble registrert 71 % bløtbunn og 29 % hardbunn. Sedimentene bestod primært av sand med innslag av grus og skjellsand. Prøvene framsto homogene med lys farge og fast sediment og naturlig lukt av sjø, med noen unntak. Ved to stasjoner ble det registrert brun farge på sediment, myk konsistens og noe lukt av H₂S. Det ble ikke registrert verken fôr, fekalier eller hvitt bakteriebelegg ved noen stasjoner. Dyr, i hovedsak børstemark, ble registrert på 16 stasjoner.</p> <p>Kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 3 "Dårlig" på to stasjoner og 1 "Meget god" på tretten stasjoner. Begrenset eller grovt sediment tillot kun sensoriske vurderinger ved tre stasjoner, disse stasjonene fikk tilstand 1 "Meget god". Tre stasjoner bestod av hardbunn, her var det trolig stein- eller fjellbunn og ikke tilstrekkelig materiale for verken kjemisk eller sensorisk analyse. Disse stasjonene er markert med "0" i B.1. skjema og fikk tilstand 1 "Meget god".</p> <p>Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten på prøvetidspunktet fikk tilstand 1 «Meget god». Det ble gjennomført totalt 31 grabbhogg med Van Veen grabb (0,025 m²), fordelt på 21 stasjoner lagt rundt anleggets ti bur med drift i forrige produksjonssyklus. To stasjoner fikk karakteren 3 - «Dårlig» og 19 stasjoner fikk karakteren 1 - «Meget god».</p> <p>Denne undersøkelsen ble gjort som en oppfølgende undersøkelse før utsett. Resultatene viser tegn til organisk belastning i ett bur, nordøst i anlegget. Hovedstrømretning av spredningsstrøm er mot nordøst-øst og disse stasjonene ligger i denne retning. Her er det trolig at organisk materiale akkumuleres.</p> <p>Tidligere B-undersøkelse gjort nær fôringstopp har gitt lokalitetstilstand 2 «God» (Akvaplan-niva AS rapport 65311.01; Synvis, 2023). Resultatene viser at forholdene generelt har forbedret seg og det er tydelig at bunnforholdene har nytt godt av brakkeleggingsperioden. Stasjonsnett fra forrige undersøkelse ved maksimal belastning er gjenbrukt og derfor er resultatene direkte sammenlignbare. Resultatene fra inneværende undersøkelse viser tegn til organisk belastning i ett bur, nordøst i anlegget. Tilstanden ved disse stasjonene er dårligere nå enn ved forrige undersøkelse. Bakgrunnen for dette kan være retning for spredningsstrøm, men også driftsmessige årsaker. Tilstanden ved resterende 19 stasjoner i anlegget har forbedret seg fra forrige undersøkelse, og det var ingen tegn til organisk belastning ved disse stasjonene nå.</p>
Materiale og metode	<p>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 § 35 og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016.</p> <p>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.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten er plassert i Slettnesfjorden, øst på Sørøya. Anlegget ligger sentralt i fjorden, med langsiden mot nordvest og sørøst. Bunnen skråer slakt fra land, og dypet i anleggsområdet varierer fra 50 til ca. 90 meter. Det er dypest under de nordøstlige burene. Ved furdutløpet er det ca. 40 meter grunnere enn det dypeste området ved anlegget.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Stasjonsplassering ble bestemt gjennom vurdering av lokalitetens bunntopografi og konfigurasjon. Stasjoner ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig. Prøvene ble hentet fra dyp som varierte fra 91 meter (st. 1) som dypest og 52 meter (st. 11) som grunnest. Ved forrige produksjonssyklus var alle bur i bruk. Samme stasjonsnett som ved forrige undersøkelse gjort ved maksimal belastning er gjenbrukt for sammenligningsgrunnlag. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Dominerende strømretning på spredningsdyp (47 m) er mot sørvest (210225 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 3,9 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 16,8 cm/s og 7 % av målingene er < 1 cm/s (Akvaplan-niva rapport: 6787.01; Bye, 2014).</p>

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	H	B	B	B	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
	pH	Målt verdi	7,40	7,60		6,90	7,00	7,30	7,50	7,50		7,70	
II	Eh (mV)	Målt verdi	209	141		-211	-205	-110	44	34		68	
		+ ref. verdi	409	341		-11	-5	90	244	234		268	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00		3,00	3,00	1,00	0,00	0,00		0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	-	3	3	1	1	1	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	10,00	Sjøvannstemp:	4,90	Sedimenttemp:	5,00					
			pH sjø:	8,00	Eh sjø:	411,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0				0	0	0		0
		Brun/svart = 2				2	2						
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0				0	0	0		0
		Noe = 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					
		1/4 - 3/4 = 1							1	1	1		1
		> 3/4 = 2		2		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			0	2	0	8	6	3	1	1	0	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44	0,00	1,76	1,32	0,66	0,22	0,22	0,00	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,22	0,00	2,38	2,16	0,83	0,11	0,11	0,00	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	1	3	3	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
			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	B	B	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	
II	pH	Målt verdi			7,70		7,70	7,40	7,60	7,70		7,40	
	Eh (mV)	Målt verdi			123		166	12	28	92		-120	
		+ ref. verdi			323		366	212	228	292		80	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00		1,00	-
	Tilstand prøve		-	0	1	0	1	1	1	1	-	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	10,00	Sjøvannstemp:	4,90	Sedimenttemp:	5,00					
			pH sjø:	8,00	Eh sjø:	411,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0									0	
		1/4 - 3/4 = 1			1		1	1	1	1	1		1
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0		0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,61	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	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
			LOKALITETSTILSTAND										-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			21											
	Korrigert sum (x 0,22)	0,22											0,30	
	Tilstand prøve	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III	1												
	Middelverdi gruppe II og III	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34	
	Tilstand prøve	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)		70° 37. 611'N 20° 6. 745'E	70° 37. 590'N 20° 6. 755'E	70° 37. 582'N 20° 6. 678'E	70° 37. 570'N 20° 6. 654'E	70° 37. 546'N 20° 6. 665'E	70° 37. 529'N 20° 6. 571'E	70° 37. 503'N 20° 6. 577'E	70° 37. 490'N 20° 6. 477'E	70° 37. 463'N 20° 6. 499'E	70° 37. 422'N 20° 6. 407'E
Dyp (m)		91	87	84	78	77	79	78	75	69	54
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	100 %	90 %		95 %	95 %	100 %	90 %	80 %		80 %
	Grus					5 %					
	Skjellsand		10 %		5 %			10 %	20 %		20 %
Steinbunn											
Fjellbunn				X						X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			40		15	5	5	15	20		10
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
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)		70° 37. 416'N 20° 6. 340'E	70° 37. 442'N 20° 6. 226'E	70° 37. 469'N 20° 6. 197'E	70° 37. 486'N 20° 6. 300'E	70° 37. 514'N 20° 6. 288'E	70° 37. 527'N 20° 6. 393'E	70° 37. 552'N 20° 6. 364'E	70° 37. 570'N 20° 6. 473'E	70° 37. 598'N 20° 6. 457'E	70° 37. 612'N 20° 6. 539'E
Dyp (m)		52	57	73	74	78	75	75	79	78	88
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	2	1	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand			80 %		60 %	80 %	90 %	90 %		80 %
	Grus										
	Skjellsand			20 %		40 %	20 %	10 %	10 %		20 %
Steinbunn										X	
Fjellbunn		X	X		X						
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2		20		40	15	10	45		30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

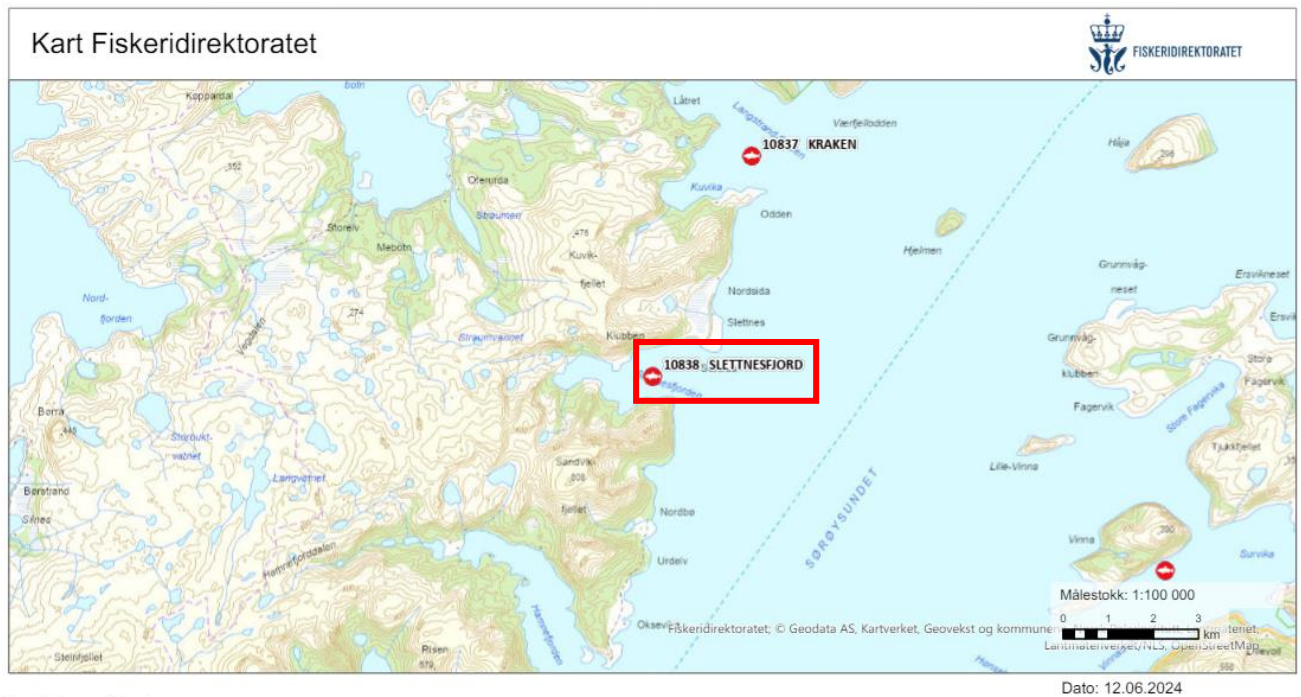
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

Prøvepunkt	Kommentar
20	

Kart til B-undersøkelse ved Slettnesfjord (10838), 2024


Cermaq Norway AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Slettnesfjord (10838) den 23.05.2024. Undersøkelsen er gjennomført før utsett.

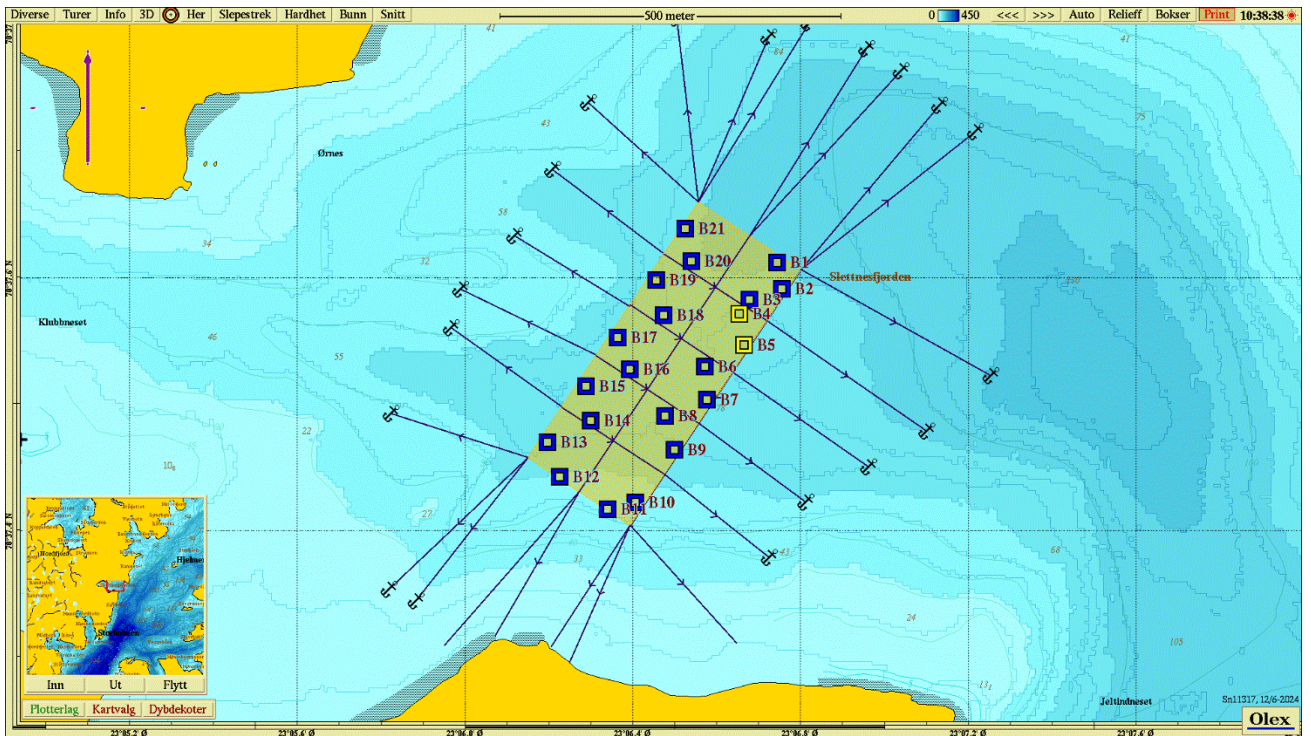


Akvakulturregisteret

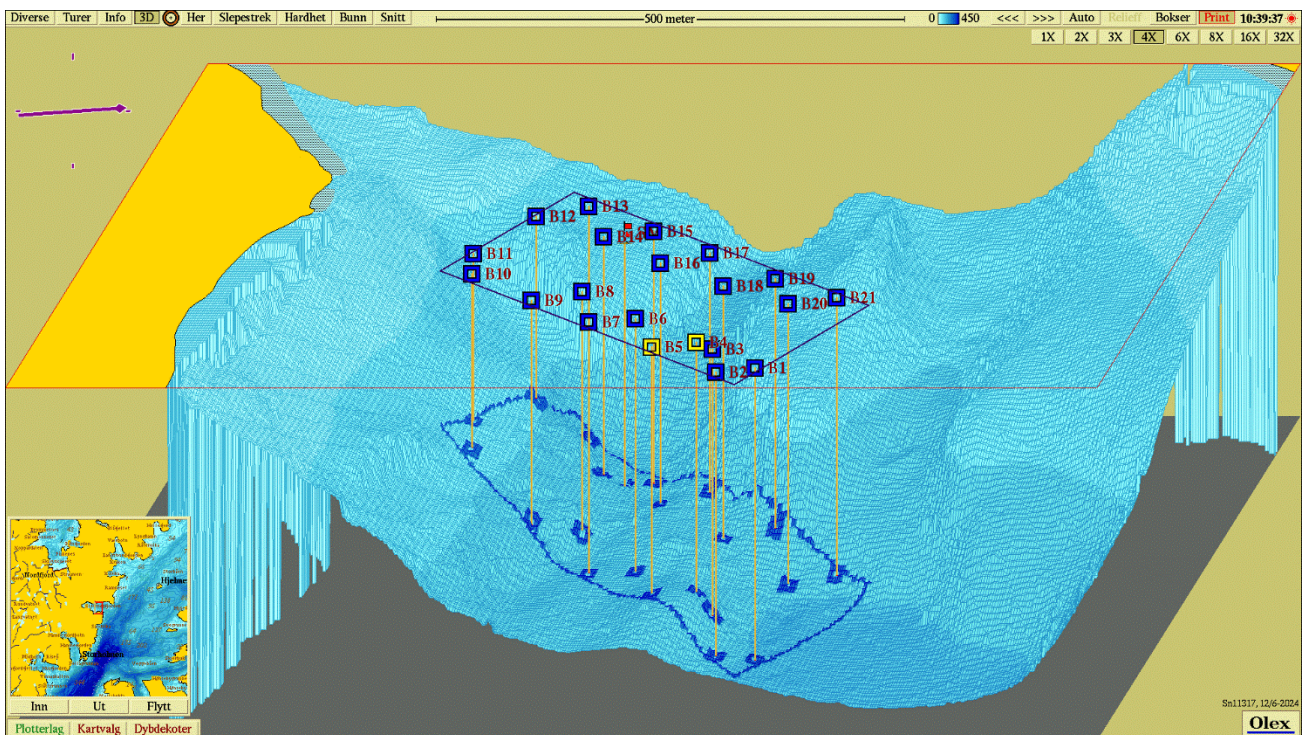
Lokaliteter

-  Mattisk laks, ørret, regnbueørret

Figur 1. Oversiktskart ved Slettnesfjord (markert i kartet med rød firkant). Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Kart fra www.fiskeridir.no Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000.



Figur 2. Dybdekart ved Slettnesfjord. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht. NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Strømrose i venstre hjørne viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten (APn-rapport: 6787.01; Bye, 2014).







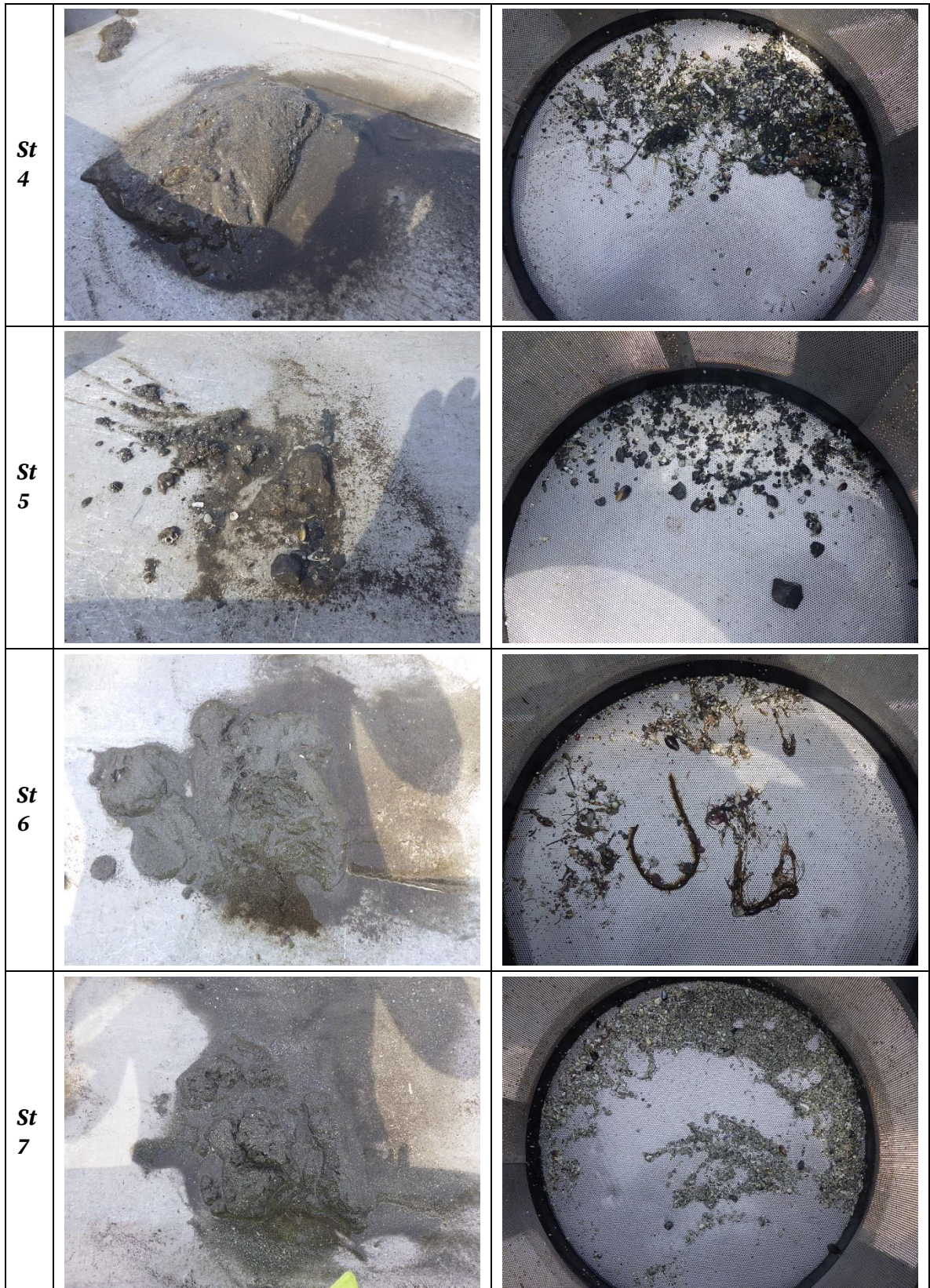
Figur 3. 3D-visning av bunntopografi ved Slettnesfjord med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2 og Tabell 4.






Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Slettnesfjord (10838), 2024





Cermaq Norway AS








Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Slettnesfjord (10838) den 23.05.2024. Undersøkelsen er gjennomført ved før utsett.

<i>St</i>	<i>Bilde før sikting</i>	<i>Bilde etter sikting</i>
<i>St 1</i>		
<i>St 2</i>		
<i>St 3</i>	Bilde mangler grunnet hardbunn.	-



<p>St 8</p>		
<p>St 9</p>	<p>Bilde mangler grunnet hardbunn.</p>	<p>-</p>
<p>St 10</p>		
<p>St 11</p>		

<p>St 12</p>	<p>Bilde mangler grunnet hardbunn.</p>	<p>-</p>
<p>St 13</p>		
<p>St 14</p>	<p>Bilde mangler grunnet hardbunn.</p>	<p>-</p>
<p>St 15</p>		

<p>St 16</p>		
<p>St 17</p>		
<p>St 18</p>		
<p>St 19</p>		<p>Bilde mangler grunnet hardbunn.</p>

