B-undersøkelse

Lokalitet STUALAND (26235)

Lokalitetstilstand 3

Rapport ID 21527

Generell informasjon

Innsendt	2026-02-17T07:33:54Z
Oppdretter	SJØTROLL HAVBRUK SJØ AS - 930181528
Kompetent organ	NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING STI - 855869942
Dato prøvetaking	2026-01-20
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten på prøvetidspunkt fikk tilstand 3 «Dårlig». Det ble gjennomført 17 grabbhugg med Van Veen grabb (0,025 m2), fordelt på 13 stasjoner. Vi fikk opp sedimenter på 12 av 13 stasjoner. Av stasjoner med sediment fikk to karakteren 1 «Meget god», fire karakteren 2 «God», to karakteren 3 «Dårlig» og fire karakteren 4 «Meget dårlig». En stasjon var hardbunn. Innværende undersøkelse ble gjort ved maksimal belastning og viser en samlet dårlig miljøtilstand. Ved tidligere undersøkelser ved maksimal belastning har lokaliteten hatt et par enkeltstasjoner med veldig høy belastning (januar 20, ID 1386 og februar 22, ID 9302) men samlet lokalitetstilstand har vært 1 «Meget god». Siste undersøkelse gjort ved maksimal belastning fikk derimot tilstand 3 «Dårlig» og store deler av anlegget var belastet med organisk materiale fra oppdrettsaktivitet (mai 24, ID 14223). Inneværende undersøkelse er dermed sammenlignbar med forrige undersøkelse gjort ved maksimal belastning. Resultatet er også dårligere enn undersøkelsen gjort ved halv maksimal belastning i november 2025 (ID 20703), som resulterte i tilstand 2 «God». Antall hardbunnstasjoner har ofte variert fra undersøkelse til undersøkelse og dette kan gjøre det vanskelig å peke på trend. De to siste utsettene viser imidlertid at lokaliteten nå ser ut til å være under høyere organisk belastning enn de foregående. I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten har ny B-undersøkelse før neste utsett. Oppsummert fikk Gruppe 2. Kjemiske undersøkelser pH/Eh: Tilstand 3 Gruppe 3. Sensoriske undersøkelser: Tilstand 3 Helhetsvurdering: 3
Materiale og metode	MOM-systemet (matfiskanlegg - overvåking - modellering) er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet har hjemmel i akvakulturdriftsforskriften og undersøkelsene er beskrevet i Norsk Standard 9410:2016. MOM overvåkningen omfatter to undersøkelser; B- og C undersøkelsen. B-undersøkelsen er en trendovervåkning av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten 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). Sedimentparameterne gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Jo høyere poeng, jo mer påvirket. Det skal tas minst ti grabbhogg, og det er samlet gjennomsnitt for alle forholdene som fastsetter tilstanden på lokaliteten. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået. Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen. Grabb: Van Veen grabb (0,025 m2) Sikt: NIVA 1 mm sikt pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Undersøkelsen ble gjennomført av Frida Sol Svendsen / NIVA.
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Stualand MTB på 3120 og produksjonsområdet har seks runde plastmerder (Ø 51m). Lokaliteten Stualand ligger på vestsiden av Ålfjorden. Ålfjorden er en nordvendt fjord med utløp til Halsnøyfjorden og Bjoafjorden i nord, og fjorden er ca. 2 km bred ved Stualand. Ålfjorden har et stort dypbasseng på mellom 400 til 450 meter nord for oppdrettsanlegget.
Stasjonsopplysninger	Vi fikk opp sedimenter på 12 av 13 stasjoner. Prøvetakingen viser at sedimentene bestod primært av silt, og grus, med innslag av sand. Det ble registrert dyr på 11 stasjoner. Det ble registrert gassbobling på fire stasjoner, og disse fire pluss to stasjoner til luktet sterkt av H2S. Fire stasjoner hadde noe lukt av H2S. Det ble gjennomført kjemisk og sensorisk analyse på 10 stasjoner. Av disse fikk fire stasjoner karakteren 2 «God», to stasjoner fikk karakteren 3 «Dårlig» og fire stasjoner fikk karakteren 4 «Meget dårlig». På to bløtbunnstasjoner var det kun nok sediment til å gjennomføre sensorisk undersøkelse og begge fikk karakteren 1 «Meget god». En stasjon bestod av hardbunn og her var det trolig fjell eller stein og det var ikke tilstrekkelig materiale til hverken kjemisk eller sensorisk undersøkelse.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger gjort på lokaliteten viser en sterk til middels sterk gjennomsnittlig strøm gjennom hele vannsøylen. Hovedstrømmen er dominert av en nord/sør gående tidevannsstrøm (Resipientanalyse AS, Rapport 593-2011).

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	B	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		7,14	6,98		6,31	7,64		7,76	6,73	7,25	
	Eh (mV)	Målt verdi		-381	-229		-308	-271		-115	-266	-343	
		+ ref. verdi		-181	-29		-108	-71		85	-66	-143	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00	3,00		5,00	2,00		1,00	5,00	2,00	-
	Tilstand prøve		-	2	3	-	4	2	0	1	4	2	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		2,70		Sjøvannstemp:		3,40		Sedimenttemp:		7,80
			pH sjø:		8,23		Eh sjø:		259,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4					4				4		
		Nei = 0	0	0	0	0		0		0		0	
	Farge	Lys/grå = 0				0							
		Brun/svart = 2	2	2	2		2	2		2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0	0			0							
		Noe = 2		2				2		2			
		Sterk = 4			4		4				4	4	
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2		2		2		2			
		Løs = 4			4		4				4	4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0							
		1/4 - 3/4 = 1						1					
		> 3/4 = 2		2	2		2			2	2	2	
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0		0		0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1					1						
		> 8 cm = 2											
		SUM	4	8	12	2	17	7	0	8	16	12	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	1,76	2,64	0,44	3,74	1,54	0,00	1,76	3,52	2,64	-
	Tilstand prøve		1	2	3	1	4	2	1	2	4	3	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,88	1,88	2,82	0,44	4,37	1,77	0,00	1,38	4,26	2,32	-
	Tilstand prøve		1	2	3	1	4	2	1	2	4	3	

	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	6,33	7,64	6,48							
	Eh (mV)	Målt verdi	-316	-276	-335							
		+ ref. verdi	-116	-76	-135							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00	5,00							2,91
	Tilstand prøve		4	2	4	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		3,00									
			Buffertemp:		2,70	Sjøvannstemp:		3,40	Sedimenttemp:		7,80	
			pH sjø:		8,23	Eh sjø:		259,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4	4		4							
		Nei = 0		0								
	Farge	Lys/grå = 0										
		Brun/svart = 2	2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2		2								
		Sterk = 4	4		4							
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2		2								
		Løs = 4	4		4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0								
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2	2		2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0							
		2 cm - 8 cm = 1	1									
		> 8 cm = 2										
		SUM	17	6	16	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	1,32	3,52								2,12
	Tilstand prøve		4	2	4	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		3										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	1,66	4,26	-	-	-	-	-	-	-	2,34
	Tilstand prøve		4	2	4	-	-	-	-	-	-	-	

pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
Indeks	Middelverdi			
< 1,1		1		
1,1 - < 2,1		2		
2,1 - < 3,1		3		
>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	3

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 36.704'N 5° 31.683'E	59° 36.656'N 5° 31.606'E	59° 36.667'N 5° 31.646'E	59° 36.646'N 5° 31.664'E	59° 36.609'N 5° 31.631'E	59° 36.590'N 5° 31.653'E	59° 36.540'N 5° 31.586'E	59° 36.531'N 5° 31.640'E	59° 36.494'N 5° 31.613'E	59° 36.476'N 5° 31.632'E
Dyp (m)		107	79	92	96	83	90	89	101	117	130
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)						X				X	
Sediment type	Leire										
	Silt	100 %	40 %	90 %	70 %	100 %	10 %		30 %	100 %	50 %
	Sand		40 %		10 %		60 %		50 %		50 %
	Grus		20 %	10 %	20 %		30 %		20 %		
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn								X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)							1				
Skjell (antall)							5		1		
Børstemark (antall)		3	10	3	15		100		70	40	1
Beggiatoa											
Fôr				X		X					X
Fekalier						X					

Prøvepunkt	Kommentar
1	Sparsomt sediment.
2	
3	Mye slam, vann et par børstemark og noe grus.
4	
5	Dårlig prøve, ikke silt. Ikke observert dyr.
6	
7	Avskrap fjell.
8	
9	

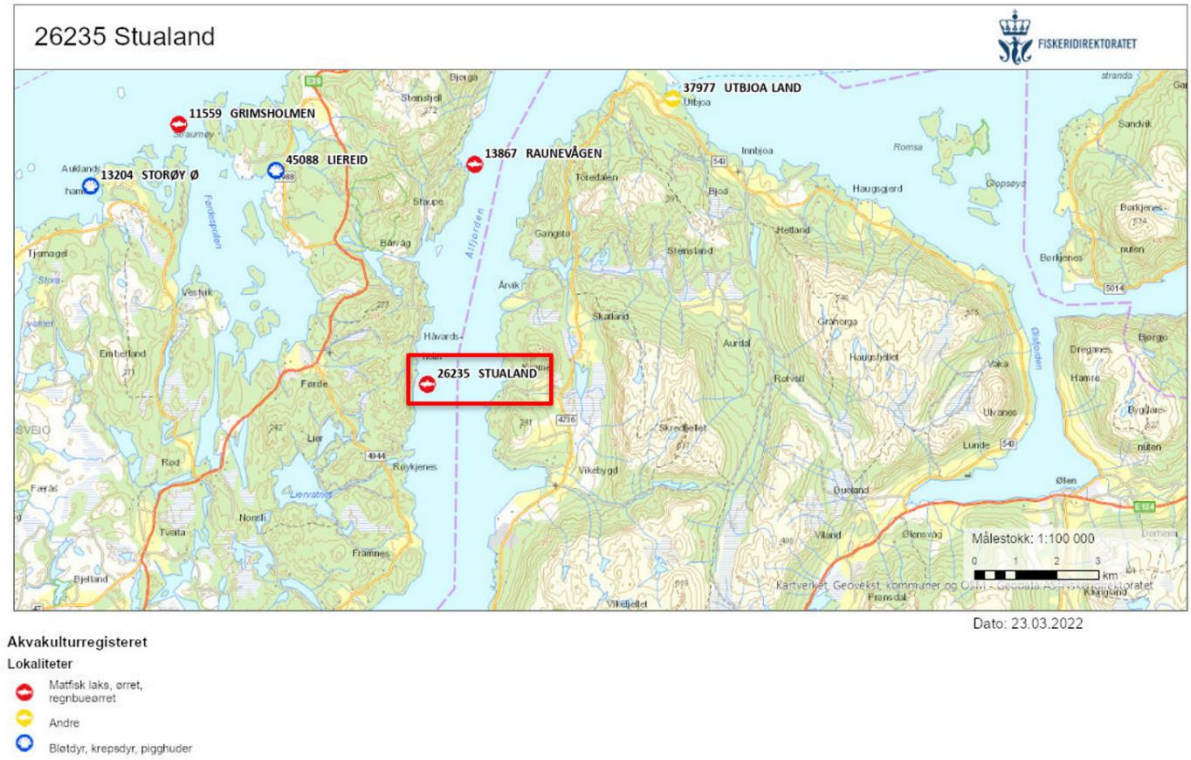
Prøvepunkt	Kommentar
10	Mye blåskjell-skjell.

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

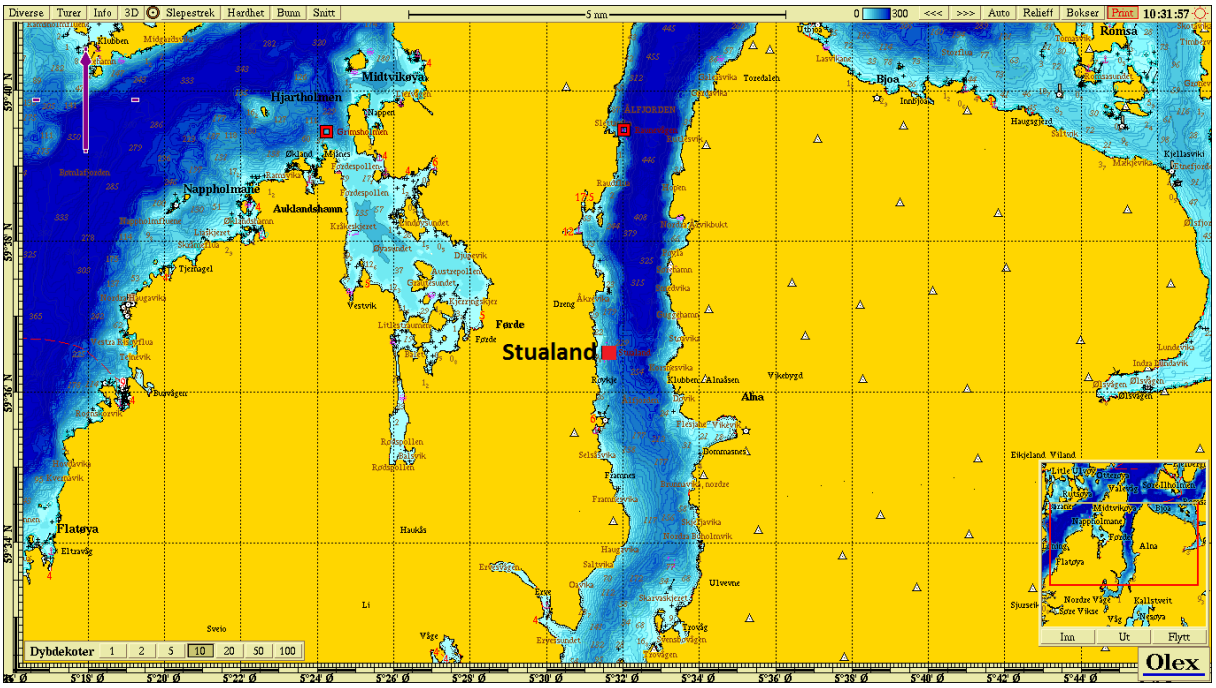
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 36. 442'N 5° 31. 598'E	59° 36. 420'N 5° 31. 620'E	59° 36. 408'N 5° 31. 580'E							
Dyp (m)		108	127	101							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2							
Bobling (ved prøvetaking)		X		X							
Sediment type	Leire										
	Silt	40 %	40 %	100 %							
	Sand	20 %	20 %								
	Grus	40 %	40 %								
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10	40	30							
Beggiatoa											
Fôr		X									
Fekalier		X		X							

Prøvepunkt	Kommentar
11	Slamlag < 2 cm. Børstemark i slamlaget.
12	
13	Dårlig prøve, mye slam.

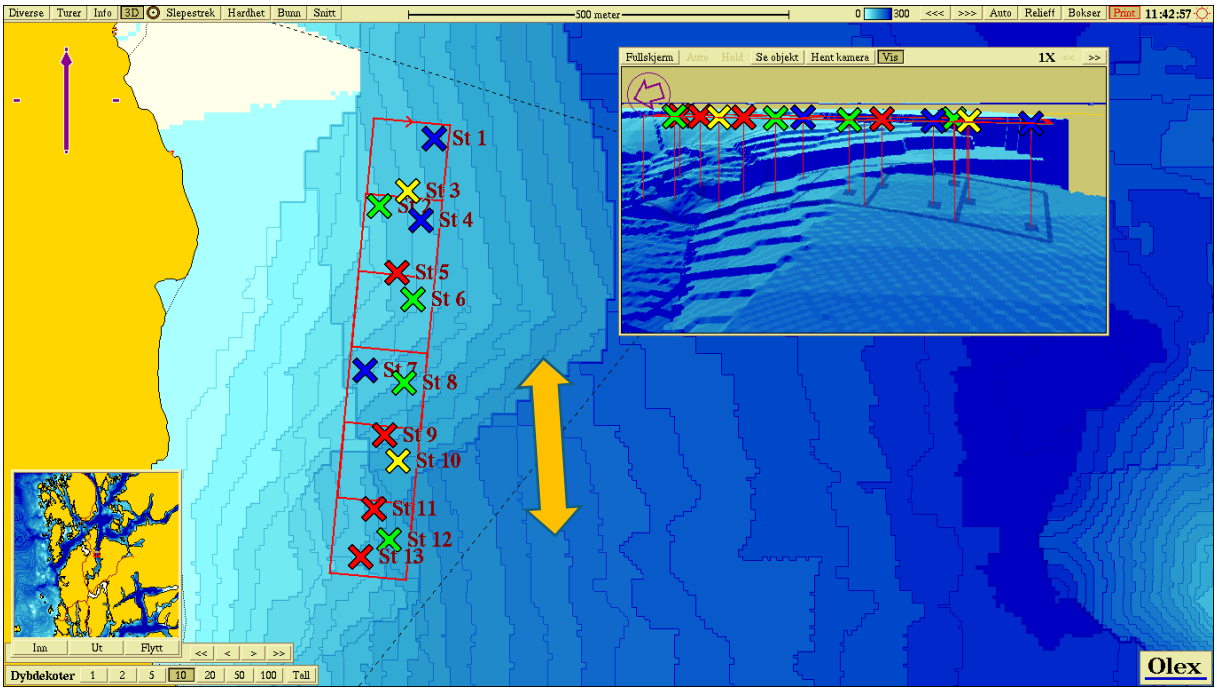
Vedlegg 1 Prøvetakingsposisjoner og Olex kart



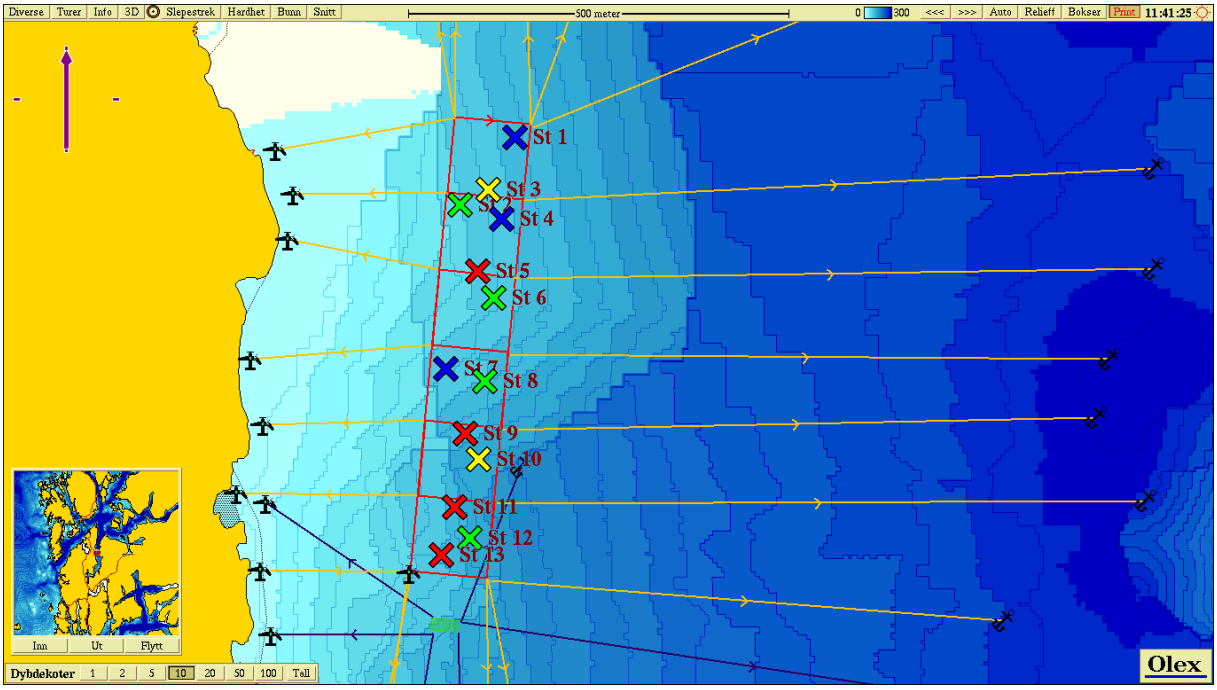
Figur 1 Oversiktskart over område. Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Lokaliteten Stualand er uthevet med rød firkant.



Figur 2 Oversiktskart over område. Lokaliteten merket med navn og rød firkant.



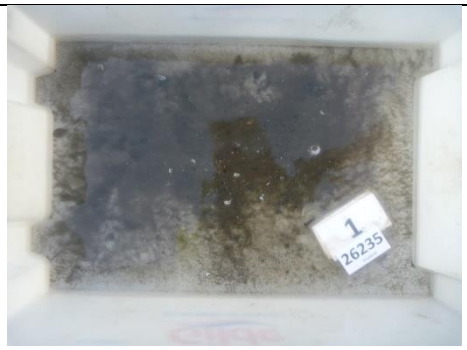
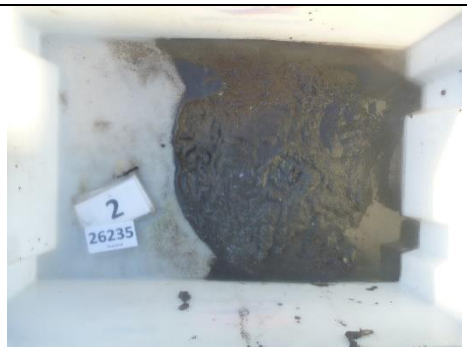
Figur 3 Kart og tredimensjonalt kart over lokaliteten som viser plassering av anlegg og stasjoner. Fargene på symbolene viser middelverdi gruppe II og III (jfr Prøveskjema B1, vedlegg 1) for hver stasjon. Dominerende strømretning er markert med oransje pil.



Figur 4 Prøvestasjoner plottet inn i anleggskonfigurasjon.

Vedlegg 2 Bilder fra grabbprøvene

Tabell 1: Bilder av grabbprøver før (venstre) og etter (høyre) sikting gjennom 1mm sikt

St 1		
St 2		
St 3		
St 4		
St 5		Dårlig prøve, ikke silt

St 6		
St 7		Hardbunn
St 8		
St 9		
St 10		

St 11		
St 12		
St 13		