B-undersøkelse

Lokalitet DJUPESTALLEN (14799)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 21728

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-18T13:57:31Z
Oppdretter	LERØY VEST SJØ AS - 930185698
Kompetent organ	NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING STI - 855869942
Dato prøvetaking	2026-02-17
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten Djupestallen på prøvetidspunktet fikk tilstand 2 «God». Det ble gjennomført 21 grabbhugg med Van Veen grabb (0,025 m2), fordelt på 13 stasjoner. Vi fikk opp sediment på 10 av 13 stasjoner. To stasjoner fikk karakteren 4 «Meget dårlig», seks stasjoner fikk karakteren 2 «God» og to stasjoner fikk karakteren 1 «Meget god». Tre stasjoner bestod av hardbunn. Inneværende undersøkelse ble gjennomført før planlagt utsett. I ettertid har produksjonsplanen blitt endret og oppstart av produksjon på lokaliteten blir utsatt. Lokaliteten hadde ved prøvetidspunktet for denne undersøkelsen ligget brakk i 7 måneder, og resulterte i tilstand 2 «God». Resultatet er en forbedring siden forrige undersøkelse ved maksimal belastning som resulterte i tilstand 3 «Dårlig» (Rapport ID 15148). Det har dermed vært god restitusjon under brakkleggingsperioden, selv om enkeltstasjoner fortsatt viser tegn til høy organisk belastning. Førforbruket var noe høyere i forrige utsett sammenlignet for de to foregående utsettene. Resultatet er sammenfallende med undersøkelsene gjort ved brakklegging i mars 2023 og mars 2024 (Rapport ID 9563 og Rapport ID 13949), som også resulterte i tilstand 2 «God». I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten Djupestallen ha ny B-undersøkelse ved halv maksimal belastning. Oppsummert fikk Gruppe 2. Kjemiske undersøkelser pH/Eh: Tilstand 2 Gruppe 3. Sensoriske undersøkelser: Tilstand 2 Helhetsvurdering: 2
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: KC Van Veen grabb (0,025 m2) Sikt: NIVA 1 mm sikt pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus Undersøkelsen ble gjennomført av Frida Sol Svendsen/ Norsk institutt for vannforskning STI
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Djupestallen ligger i Tysnes kommune i Hordaland. Djupestallen består av syv runde plastmerder (Ø 51m) og ligger mellom Reksteren og Tysnes. Lokaliteten ligger relativt åpent til ut mot Bjørnafjorden. Bjørnafjorden er et stort åpent fjordbasseng med dyp på over 500 m og har en stor resipientkapasitet.
Stasjonsopplysninger	Vi fikk opp sedimenter på 10 av 13 stasjoner. Prøvetakingen viser at sedimentene bestod primært av silt med noe innslag av leire og grus. Det ble registrert dyr på 9 av bløtbunnstasjonene og en av hardbunnstasjonene. Det ble registrert gassbobling på to stasjoner samt sterk lukt av H2S på disse to. Ytterligere fem stasjoner luktet noe av H2S. Kjemisk og sensorisk undersøkelse var mulig på åtte stasjoner. Dette resulterte i karakteren 4 - «Meget dårlig» på to stasjoner, karakteren 2 «God» på fem stasjoner og karakteren 1 «Meget god» på en stasjon. To stasjoner hadde ikke tilstrekkelig materiale for kjemisk undersøkelse og bare sensorisk undersøkelse ble gjennomført på disse, hvor en stasjon fikk karakteren 1 «Meget god» og en stasjon fikk karakteren 2 - «God». Tre stasjoner bestod av hard bunn. Her var det trolig fjell og kun sparsommelige mengder slam.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger viser gode strømforhold på lokaliteten, med dominerende strømretning henholdsvis mot nord og sør (Resipientanalyse AS, Rapport 862-2012).

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	H	B	B	B	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,88			7,43		7,77	6,59	7,33		7,70	
	Eh (mV)	Målt verdi	-133			-304		-205	-300	-346		-240	
		+ ref. verdi	67			-104		-5	-100	-146		-40	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00			2,00		1,00	5,00	2,00		1,00	-
	Tilstand prøve		1	-	0	2	-	1	4	2	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		4,00	Sjøvannstemp:		5,80	Sedimenttemp:		7,50		
			pH sjø:		8,26	Eh sjø:		156,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4							4				
		Nei = 0	0	0		0	0	0		0		0	
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2		2	2	2	2	2		2	
	Lukt	Ingen = 0	0	0				0					
		Noe = 2				2	2			2		2	
		Sterk = 4							4				
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2		2	2			2			
		Løs = 4						4	4			4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0			0					0	
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2				2		2	2	2			
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0		0	0	0		0		0	
		2 cm - 8 cm = 1							1				
		> 8 cm = 2											
		SUM	5	4	0	8	6	8	17	8	0	8	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,88	0,00	1,76	1,32	1,76	3,74	1,76	0,00	1,76	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,05	0,88	0,00	1,88	1,32	1,38	4,37	1,88	0,00	1,38	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	2	4	2	1	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1							
II	pH	Målt verdi	6,60	7,57								
	Eh (mV)	Målt verdi	-340	-293								
		+ ref. verdi	-140	-93								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00								1,73
	Tilstand prøve		4	2	0	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		2,00									
			Buffertemp:		4,00	Sjøvannstemp:		5,80	Sedimenttemp:		7,50	
			pH sjø:		8,26	Eh sjø:		156,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4	4									
		Nei = 0		0								
	Farge	Lys/grå = 0										
		Brun/svart = 2	2	2								
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2		2								
		Sterk = 4	4									
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2		2								
		Løs = 4	4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1		1								
		> 3/4 = 2	2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0								
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	16	7	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		3,52	1,54	0,00								1,47
	Tilstand prøve		4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		4,26	1,77	0,00	-	-	-	-	-	-	-	1,55
	Tilstand prøve		4	2	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 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 3. 535'N 5° 26. 878'E	60° 3. 521'N 5° 26. 904'E	60° 3. 541'N 5° 26. 983'E	60° 3. 521'N 5° 27. 007'E	60° 3. 523'N 5° 27. 120'E	60° 3. 517'N 5° 27. 550'E	60° 3. 551'N 5° 27. 131'E	60° 3. 521'N 5° 27. 224'E	60° 3. 550'N 5° 27. 239'E	60° 3. 519'N 5° 27. 333'E
Dyp (m)		130	137	162	172	191	287	191	209	207	252
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	2	1	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)								X			
Sediment type	Leire						50 %				
	Silt	60 %	50 %		95 %	30 %	50 %	100 %	90 %		80 %
	Sand										
	Grus	40 %	50 %			70 %			10 %		20 %
	Skjellsand				5 %						
Steinbunn											
Fjellbunn				X						X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)							3				
Børstemark (antall)		1	15		7	1	20		1	5	5
Beggiatoa											
Fôr								X			
Fekalier								X			

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	Avskrap fjell.
4	
5	
6	
7	1. Kun stein, 2. Slam.
8	
9	

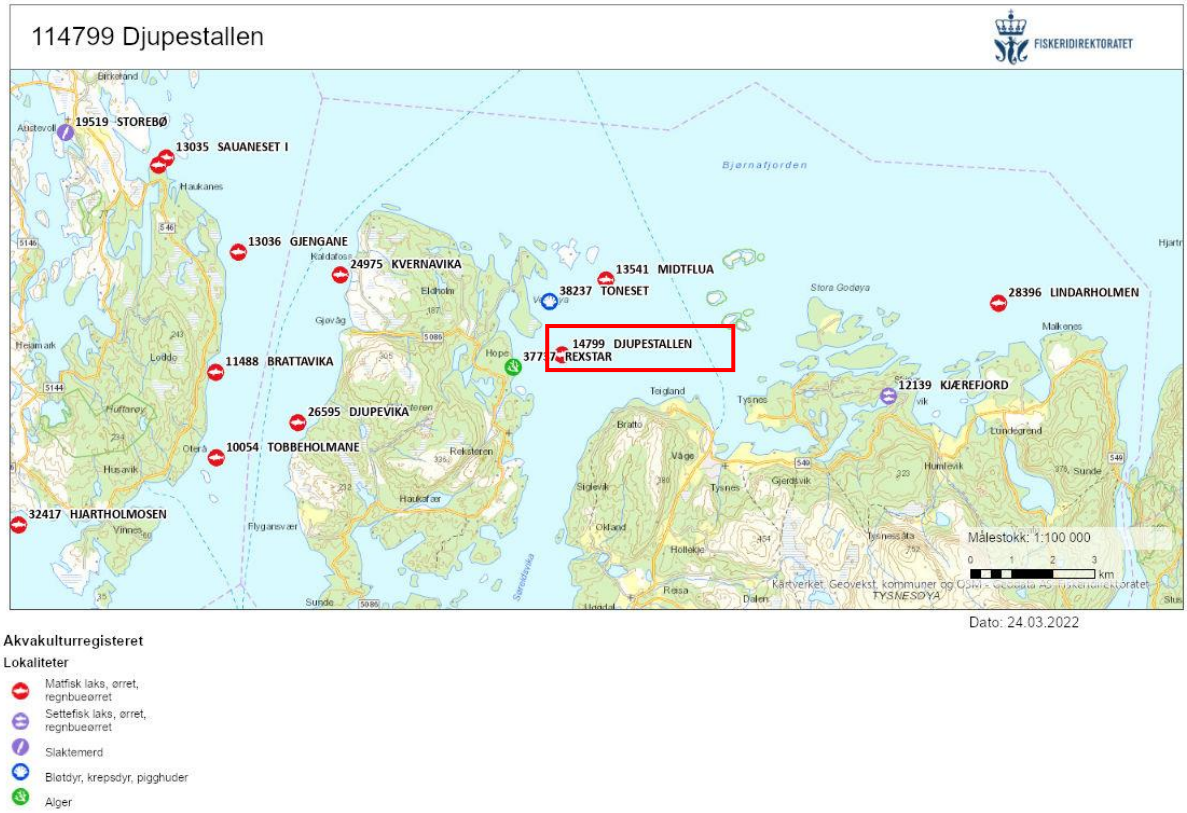
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

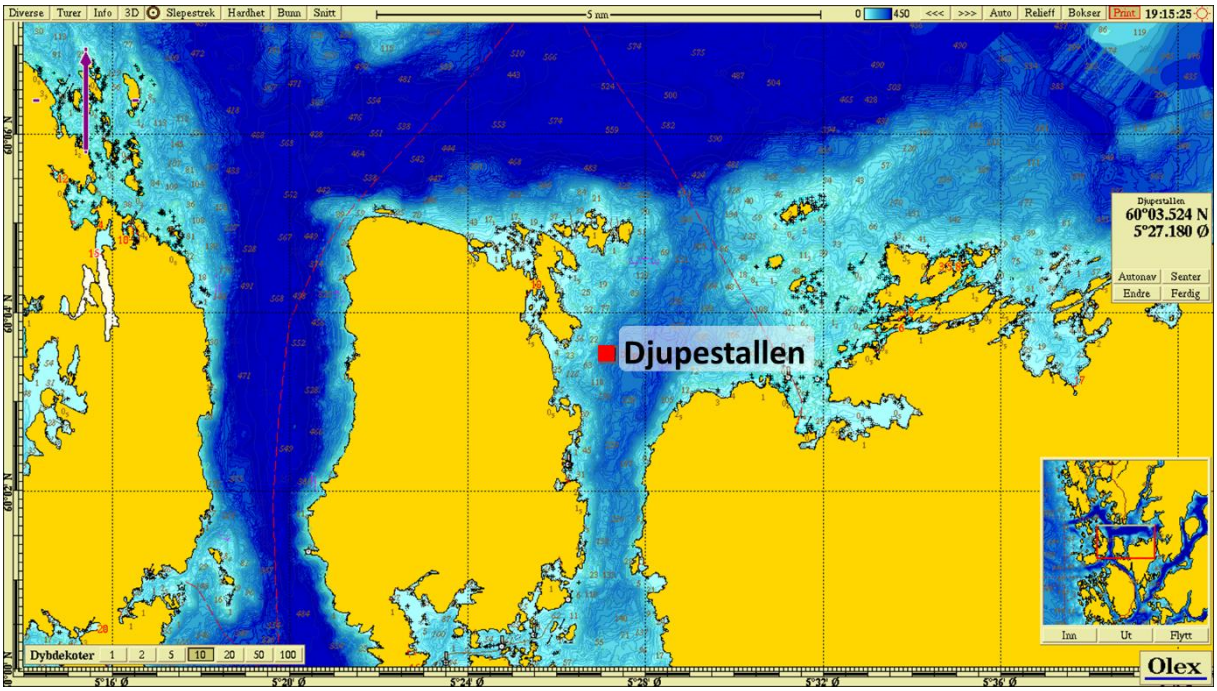
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 3. 549'N 5° 27. 348'E	60° 3. 517'N 5° 27. 442'E	60° 3. 548'N 5° 27. 457'E							
Dyp (m)		253	277	284							
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2							
Bobling (ved prøvetaking)		X									
Sediment type	Leire		70 %								
	Silt	100 %	30 %								
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			10								
Beggiatoa											
Fôr		X									
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Slamlag < 2 cm.
12	
13	Avskrap fjell.

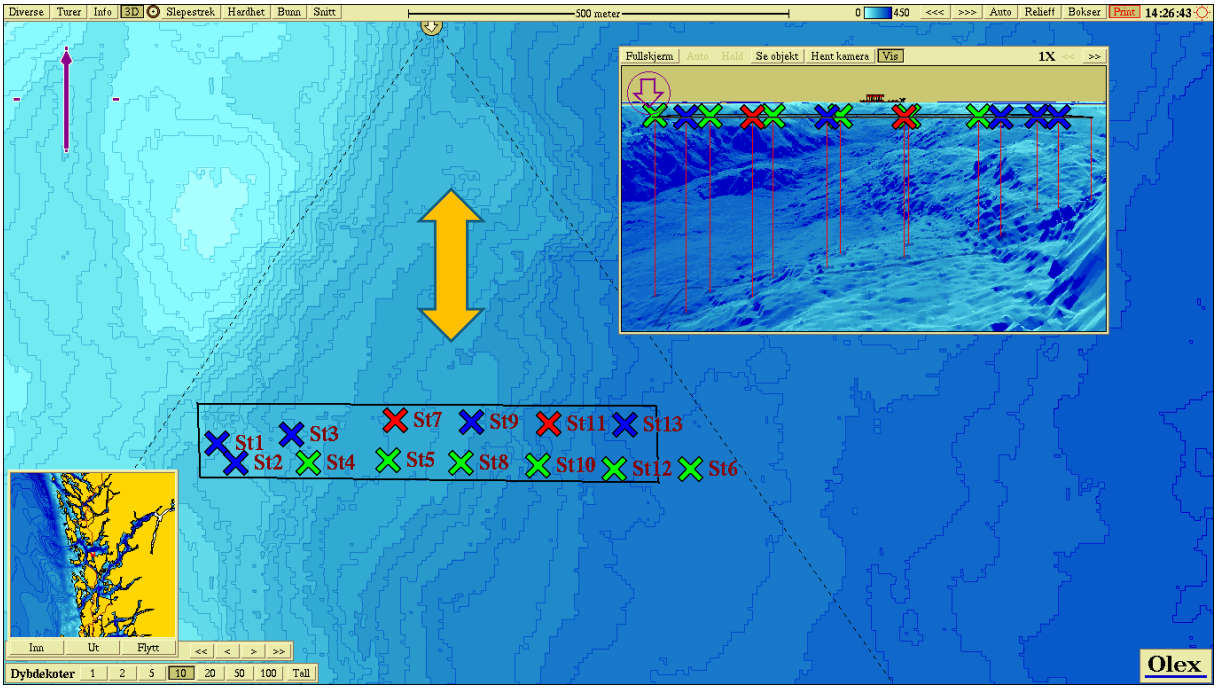
Vedlegg 1 Prøvetakingsposisjoner og Olex kart



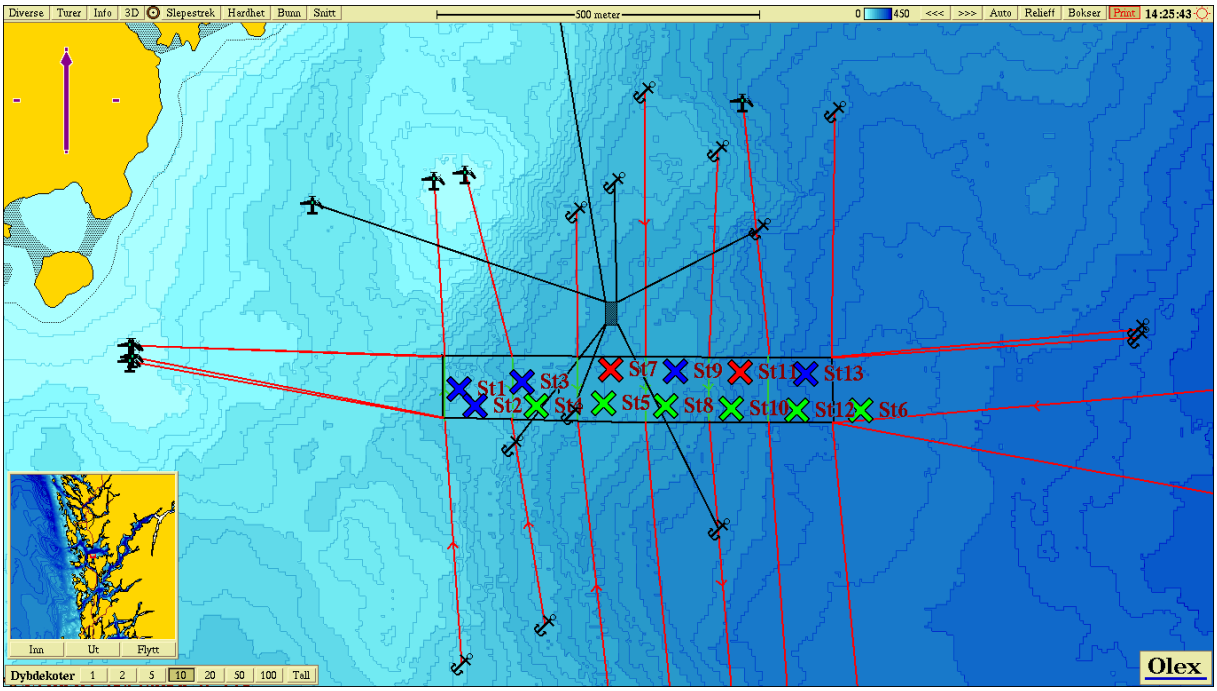
Figur 1 Oversiktskart over område. Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Lokaliteten Djupestallen er uthevet med rød firkant.



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



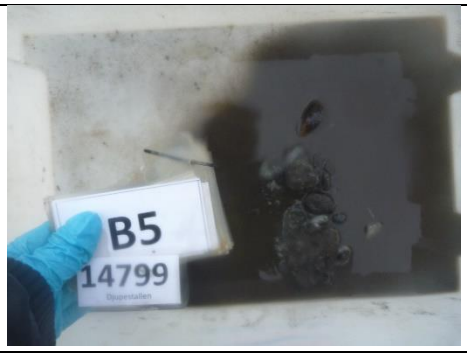
Figur 3 Kart og tredimensjonalt kart over lokaliteten som viser plassering av anlegg og stasjoner. Fargene på symbolene viser middelverdi gruppe II og III (jfr Prøveskjema B1, vedlegg 1) for hver stasjon. Dominerende strømretning er markert med oransje pil.

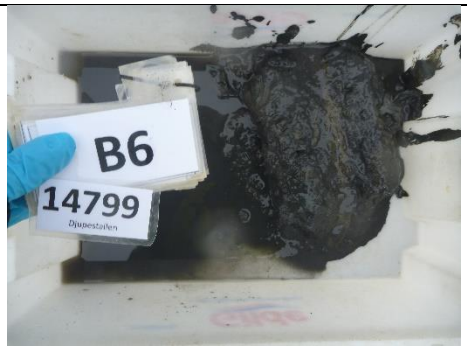


Figur 4 Prøvestasjoner plottet inn i anleggskonfigurasjon.

Vedlegg 2 Bilder fra grabbprøvene

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

St 1		
St 2		
St 3		Hardbunn, trolig fjell
St 4		
St 5		

St 6		
St 7		
St 8		
St 9		Hardbunn, trolig fjell
St 10		

St 11		
St 12		
St 13		Hardbunn, trolig fjell