

B-undersøkelse for lokalitet SKAFTÅ (18898)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20166

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-12T13:17:22Z
Oppdretter	SJØTROLL HAVBRUK SJØ AS - 930181528
Kompetent organ	NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING STI - 855869942
Dato prøvetaking	2025-08-21
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten Skaftå på prøvetidspunktet fikk tilstand 2 «God». Det ble gjennomført 19 grabbhogg med Van Veen grabb (0,025 m²), fordelt på 13 stasjoner. Av stasjonene med sediment fikk en stasjon karakteren 1 «meget god», tre stasjoner fikk karakteren 2 - «god» og syv stasjoner fikk karakteren 3 «dårlig». To stasjoner bestod av hardbunn. Sedimentene bestod primært av silt og sand, med innslag av grus.</p> <p>Dette er den andre undersøkelsen gjort ved maksimal belastning på lokalitetens nye plassering, og undersøkelsen resulterte i lokalitetstilstand 2 «God». Sammenlikner vi med den forrige undersøkelsen gjort ved maksimal belastning (2023, rapport ID 13266) på ny plassering, og de to foregående undersøkelsene ved maksimal belastning på lokalitetens gamle plassering (2021 rapport ID 201, 2019 rapport ID 2244) resulterte samtlige i tilstand 3 eller dårligere. Resultatene fra inneværende undersøkelse viser dermed en klar forbedring, hvor spesielt antallet stasjoner med tilstand 4 meget dårlig er mye redusert. Lokaliteten blir fortsatt noe belastet med organisk materiale fra oppdrettsaktivitet gjennom produksjonen, men at den negative trenden har snudd. Det er oppsamling av slam på Skaftå, og det kan tyde på at en nå ser effekten av dette arbeidet.</p> <p>I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410-2016 skal lokaliteten Skaftå ha ny B-undersøkelse før neste utsett.</p> <p>Oppsummert fikk Gruppe 2. Kjemiske undersøkelser pH/Eh: Tilstand 3 Gruppe 3. Sensoriske undersøkelser: Tilstand 2 Helhetsvurdering: 2</p>
Materiale og metode	<p>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.</p> <p>MOM overvåkingen omfatter to undersøkelser: B- og C undersøkelsen. B-undersøkelsen er en trendovervåking 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). Sedimentparametrene 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.</p> <p>Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen.</p> <p>Grabb: KC Van Veen (0,025 m²) Sikt: NIVA, 1 mm sikt pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus</p> <p>Undersøkelsen ble gjennomført av Frida Sol Svendsen / NIVA.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Skaftå består av åtte ringer og ligger i Sørfjorden på sørsida av Osterøy. Den nye plasseringen er 330 meter nord for anleggets tidligere plassering (målt fra midt- til midtpunkt). Det er ingen overlapp mellom det nåværende og tidligere anleggsarealet. Lokaliteten har tatt i bruk åtte av ti bur. Det er oppsamling av slam på Skaftå. Lokaliteten er tilknyttet til en relativt stor resipient, med et fjordbasseng på over 300 meter dyp som strekker seg fra Juvik og til Blom ved Osterøybrua. Bunnen under anlegget er sterkt skrånende, uten noen terskler mot resipienten.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Vi fikk opp sediment på 11 av 13 stasjoner. Prøvetakingen viser at sedimentene bestod primært av silt og sand, med innslag av grus. Det ble registrert levende dyr på ti av stasjonene. Det ble ikke registrert gassbobling på noen stasjoner, men sterk lukt av H₂S på fire stasjoner og noe lukt av H₂S på fem stasjoner. Kjemisk og sensorisk undersøkelse gav syv stasjon karakteren 3 - «dårlig» og en stasjon karakteren 2 «god». Tre stasjoner hadde kun tilstrekkelig sediment til sensorisk- og fauna undersøkelse og to av disse fikk karakteren 2 «god» og en fikk karakteren 1 «meget god». To stasjoner bestod av hard bunn. Her var det trolig stein eller fjell. Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 2 «god».</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Strømmålinger utført ved 5 og 15 meters dyp hadde gjennomsnittlige strømmålinger på henholdsvis 7 cm/s og 5 cm/s, med hovedstrømretning mot sørvest på 5 m og vekslende mellom sørvest og nordøst på 15 m (Multiconsult 2018,713018-RIMT-RAP-010).</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)			H	B	H	B	B	B	B	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
	pH	Målt verdi		7,12		7,05	7,02			6,97	7,02				
II	Eh (mV)	Målt verdi		-282		-301	-287			-304	-308				
		+ ref. verdi		-82		101	-87			-104	-108				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00		3,00	3,00			3,00	3,00			-	
	Tilstand prøve		0	2	0	3	3	-	-	3	3	-			
	Tilstand Gruppe II		-												
			Buffertemp: 14,40		Sjøvannstemp: 14,30		Sedimenttemp: 9,40								
			pH sjø: 7,98		Eh sjø: 214,00		Referanseelektrode: 200,00								
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0		0		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0													
		Brun/svart = 2		2		2	2	2	2	2	2	2	2		
	Lukt	Ingen = 0							0					0	
		Noe = 2		2					2			2			
		Sterk = 4				4	4				4				
	Konsistens	Fast = 0													
		Myk = 2		2			2	2			2	2	2		
		Løs = 4				4				4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0			0	0				0	
		1/4 - 3/4 = 1													
		> 3/4 = 2		2			2				2	2			
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0		0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2															
	SUM		0	8	0	10	10	6	6	10	8	4			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,76	0,00	2,20	2,20	1,32	1,32	2,20	1,76	0,88	-
	Tilstand prøve		1	2	1	3	3	2	2	3	2	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,88	0,00	2,60	2,60	1,32	1,32	2,60	2,38	0,88	-
	Tilstand prøve		1	2	1	3	3	2	2	3	3	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 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	1									
	pH	Målt verdi	7,08	6,95	6,96									
II	Eh (mV)	Målt verdi	-251	-322	-321									
		+ ref. verdi	-51	-122	-121									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	3,00	3,00								2,30	
	Tilstand prøve		3	3	3	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		3,00											
		Buffertemp:		14,40	Sjøvannstemp:	14,30	Sedimenttemp:	9,40						
		pH sjø:	7,98	Eh sjø:	214,00	Referanseelektrode:	200,00							
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0												
		Brun/svart = 2	2	2	2									
	Lukt	Ingen = 0												
		Noe = 2		2	2									
		Sterk = 4	4											
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2	2	2									
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2	2	2	2									
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0										
	2 cm - 8 cm = 1													
	> 8 cm = 2													
	SUM		10	8	8	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		2,20	1,76	1,76							1,49
	Tilstand prøve		3	2	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		2,60	2,38	2,38	-	-	-	-	-	-	1,76
	Tilstand prøve		3	3	3	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	LOKALITETSTILSTAND									2
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1	1										
	1,1 - < 2,1	2										
	2,1 - < 3,1	3										
	>= 3,1	4										

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° 27. 424'N 5° 37. 749'E	60° 27. 464'N 5° 37. 824'E	60° 27. 487'N 5° 37. 869'E	60° 27. 501'N 5° 37. 908'E	60° 27. 528'N 5° 37. 950'E	60° 27. 545'N 5° 37. 973'E	60° 27. 564'N 5° 38. 018'E	60° 27. 526'N 5° 38. 105'E	60° 27. 490'N 5° 38. 028'E	60° 27. 451'N 5° 37. 794'E
Dyp (m)		222	234	226	255	255	253	248	289	274	228
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	2	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		50 %		100 %	50 %	100 %	90 %	70 %	70 %	100 %
	Sand		40 %			50 %			30 %	30 %	
	Grus		10 %					10 %			
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X		X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					1						
Børstemark (antall)		5	5		150	4	30	20	3	3	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Kun avskrap fjell, vann og børstemark.
2	
3	
4	*koordinater fra forrige undersøkelse.
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	Observerte rundt 5 nydlig døde børstemark. Stasjonen ble flyttet pga utfordringer med prøvetakingen ved original plassering.









Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13








Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 27. 449'N 5° 37. 957'E	60° 27. 425'N 5° 37. 908'E	60° 27. 383'N 5° 37. 845'E					
Dyp (m)		248	262	295					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	50 %	40 %	40 %					
	Sand	50 %	50 %	40 %					
	Grus		10 %	20 %					
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		5	4						
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									







Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	Mye fersk død børstemark.

Vedlegg 1 Bilder fra grabbprøvene

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

St 1	 A white plastic tray containing a small amount of dark sediment. A hand holds a white label with the number '1' and '18898' in front of the tray.	Hardbunn
St 2	 A white plastic tray containing a larger amount of dark sediment. A hand holds a white label with the number '2' and '18898' in front of the tray.	 A circular sieve with a mesh, showing the residue from sample 2. A white label with the number '2' and '18898' is placed on the sieve.
St 3	 A white plastic tray containing a small amount of dark sediment. A hand holds a white label with the number '3' and '18898' in front of the tray.	Hardbunn
St 4	 A white plastic tray containing a large amount of dark sediment. A white label with the number '4' and '18898' is placed on the tray.	 A circular sieve with a mesh, showing the residue from sample 4. A white label with the number '4' and '18898' is placed on the sieve.
St 5	 A white plastic tray containing a large amount of dark sediment. A white label with the number '5' and '18898' is placed on the tray.	 A circular sieve with a mesh, showing the residue from sample 5. A white label with the number '5' and '18898' is placed on the sieve.

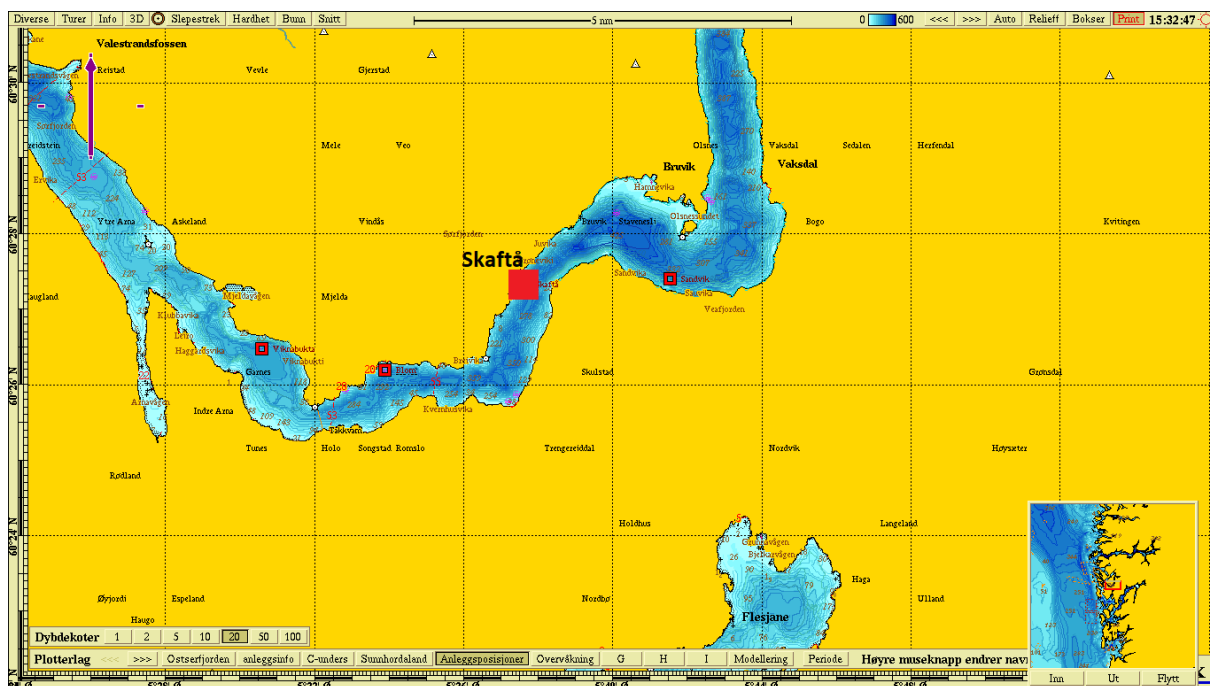
<p><i>St 6</i></p>		<p>Mangler bilde</p>
<p><i>St 7</i></p>		
<p><i>St 8</i></p>		
<p><i>St 9</i></p>		
<p><i>St 10</i></p>	<p>Mangler bilde</p>	

<p><i>St</i> <i>11</i></p>		
<p><i>St</i> <i>12</i></p>		
<p><i>St</i> <i>13</i></p>		

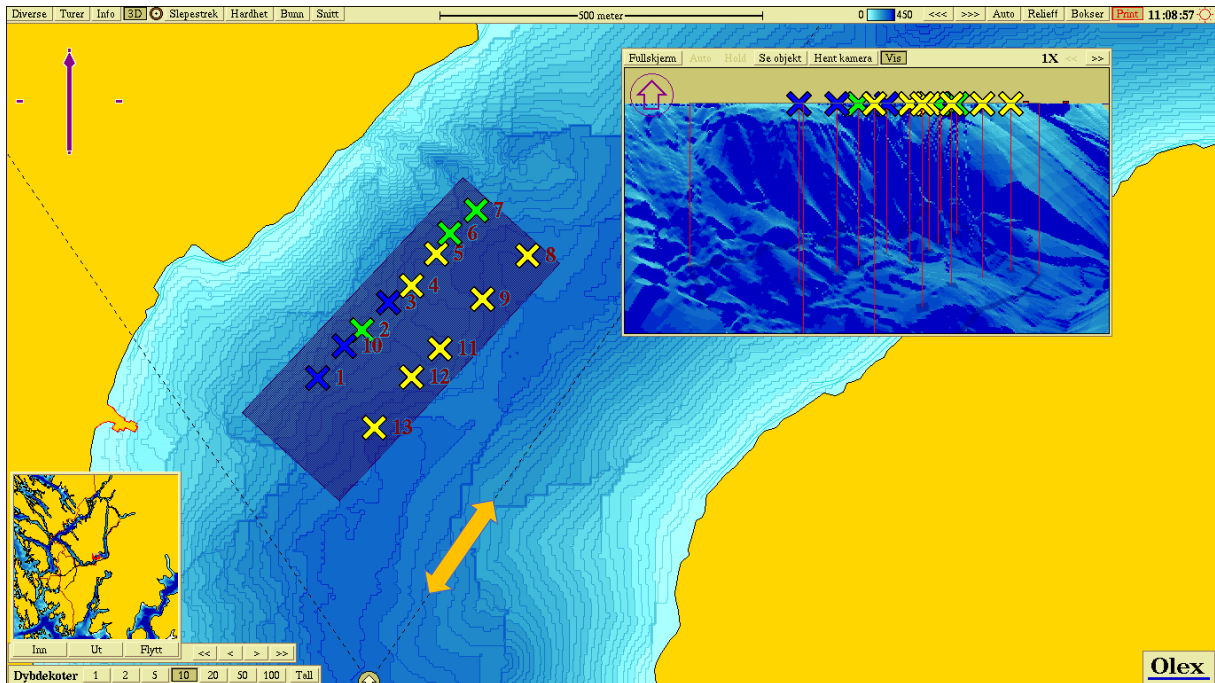
Vedlegg 1 Prøvetakingsposisjoner og Olex kart



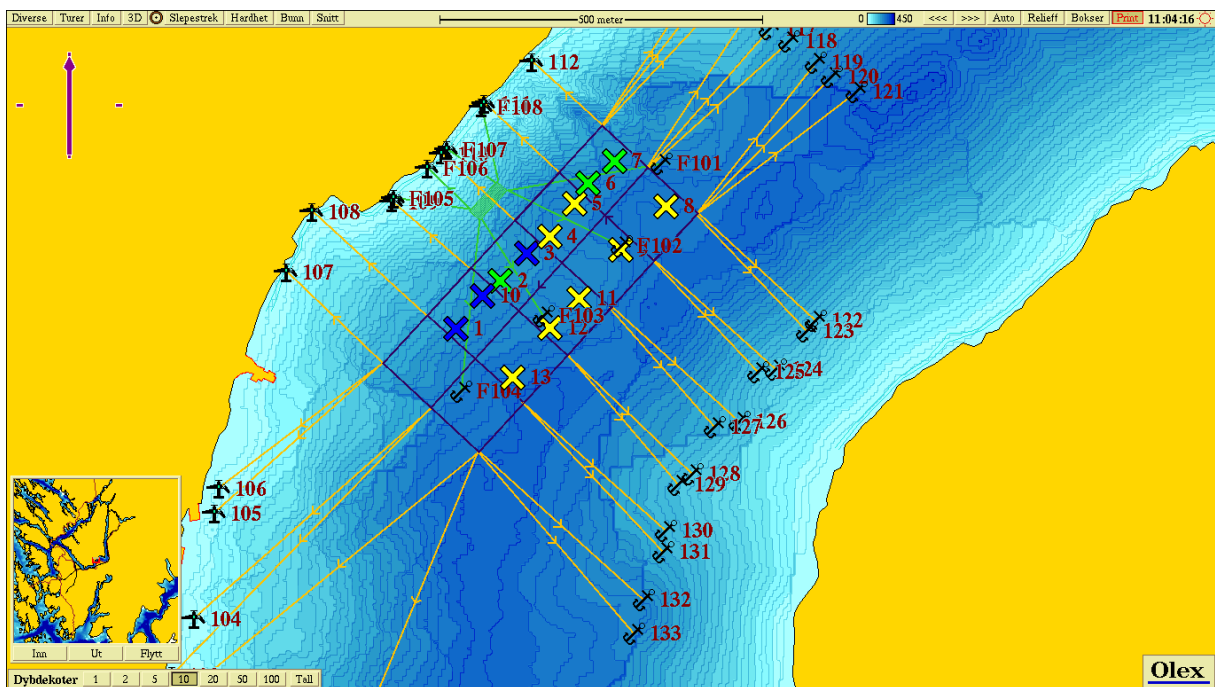
Figur 1 Oversiktskart over område. Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Lokaliteten Skaftå er uthevet med rød firkant.



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 anleggsconfigurasjon.