

B-undersøkelse

Lokalitet GJENGANE (13036)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22961

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-25T13:44:00Z
Oppdretter	SJØTROLL HAVBRUK SJØ AS - 930181528
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-08-26
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Gjengane får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal belastning. Resultatene fra B-undersøkelsen indikerer at bunnen ved anlegget består av hardbunn hvor det i hovedsak akkumulerer lite sediment eller organisk materiale. Det ble registrert fjell- eller steinbunn på ni av tolv stasjoner hvor det var for lite sediment til utføre kjemiske målinger. På stasjonene hvor det var tilstrekkelig sedimentdybde til å utføre kjemiske målinger var verdiene av pH og Eh relativt høye, og det ble ellers ikke observert tegn på organisk påvirkning. Prøvene hadde fast eller mykt konsistens og lys farge, og var uten lukt. Det ble registrert børstemark på åtte av tolv stasjoner, bløtdyr på fem stasjoner og pigghuder på fire stasjoner. Det har ved tidligere undersøkelser også vært gode forhold på lokaliteten tilsvarende tilstand 1. Den samlede indeksverdien var noe lavere sammenlignet med tidligere undersøkelser. Prøvetakingen ble utført ved anleggsrammen, og ikke helt inntil merdene som tidligere, samt en mindre grabb (250 cm²) enn ved forrige undersøkelse hvor det ble benyttet en grabb (1000 cm²). Dette kan ha forårsaket at en ikke har fått opp like mye sediment som tidligere og dette har påvirket resultatene. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Vibeke Lokøy Forfatter: Alexander K. Madsen Kvalitetskontroll: Vibeke Lokøy Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark). WTW Multi 3420 med en SenTix 980 pH-elektrode og en SenTix ORP/ORP-T 900 platinaelektrode. ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler 84, Grabb 74, Sil 37 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.14.3 fra 16.04.2020 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Gjengane ligger på østsiden av Hufarøy i Austevoll kommune, Vestland og har en MTB på 2340 tonn. Bunnen under anlegget ligger på 85 til 180 meters dyp og skrår nedover mot øst til under 500 meters dyp midt i Langenuen. Langenuen har forbindelse til Bjørnefjorden i nord, Selbjørnstjorden sør for Hufarøy og Halsenøfjorden sørøst for Stord.
Stasjonsopplysninger	Lokaliteten har en ramme med seks nedsenkede merder, hvor fem merder har vært i bruk under produksjonen. De nedsenkede merdene består av en spissnot med 6 meter høye notvegger. Fra toppen av notveggen skrår notaket 5 meter opp til en kuppel som utgjør det høyeste punktet på den nedsenkede merden. Kuppelen har ved dette utsettet vært plassert på ca. 30 meters dyp. Fisken ble satt ut i eksisterende anlegg i oktober 2025, og forrige generasjon var ferdig utslaktet i april 2025. I påvente av en veileder for prøvetaking av denne type lokaliteter er det gjort en lokalitetsspesifikk risikovurdering, med bakgrunn i strømdata fra lokaliteten. Åkerblå AS (nå DNV AOH) har utarbeidet en tilstandsklassifisering av strømparametere for doppler-målere, basert på alle målinger selskapet har utført frem til 2015 (Åkerblå AS, 2015). Alle måleserier fra lokaliteten (Multiconsult, 2023 og 2023) viser at gjennomsnittstrøm helt ned til notdybde havner i tilstandsklasse «svært sterk» eller «sterk». Neumann-parameter fra de ulike dybdene viser samtidig at retningen på strømmen er «middels stabil» til «lite stabil». Sterk strøm kan blant annet medføre deformasjon av not, i tillegg til at grabben drifter i vannsøylen. For å redusere risikoen for skade på not og fortløyningskomponenter, og påfølgende fare for rømming av fisk ble prøvetakingen gjennomført utenfor rammefortøyningene. Stasjonene ble fordelt jevnt rundt anlegget for å gi best mulig dekning av bunnforholdene. Posisjon til prøvestasjonene ble skissert ned på feltskjema på selve feltdagen, og deretter fastsatt med Olex eller GIS. Multiconsult 2024. Strømrapport, Gjengane, lok. Nr. 13036. Dokumentkode 10244811-13-RIMT-RAP-003. Åkerblå (2015). Strømklassifisering. Åkerblå AS-rapport: Strøm- Klassifisering Aanderaa PunktMåler-Okt2015, 2 sider
Resultat før strømmålinger	Det har vært målt spredningsstrøm på lokaliteten i perioden 14.06.2023 til 13.09.2023 på 110 m dyp (Multiconsult 2023). Dominerende strømmetreninger er nord-nordvest og sør-sørøst med gjennomsnitt- og maksimal strømhastighet på 5 og 30 cm/s. Multiconsult 2023. Strømundersøkelse Gjengane, Austevoll kommune. Dokumentkode 10244811-13-RIMT-RAP-001.

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	H	H	B	B	B	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi					7,82	7,61					
	Eh (mV)	Målt verdi					136	293					
		+ ref. verdi					350	507					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					0,00	0,00					-
	Tilstand prøve		-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		23,00	Sjøvannstemp:		15,70	Sedimenttemp:		13,50		
			pH sjø:		8,26	Eh sjø:		238,00	Referanseelektrode:		214,00		
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	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0				0	0	0	0	
		Myk = 2				2	2	2					
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0		0		0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 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	0	0	3	2	3	0	0	0	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,66	0,44	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,66	0,22	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4			LOKALITETSTILSTAND							-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H									
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	1									
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											0,00
Tilstand prøve			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			23,00	Sjøvannstemp:		15,70	Sedimenttemp:		13,50				
pH sjø:			8,26	Eh sjø:		238,00	Referanseelektrode:		214,00				
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0									
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0									
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0									
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
SUM			0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00									0,15
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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)		60° 4. 118'N 5° 18. 436'E	60° 4. 177'N 5° 18. 434'E	60° 4. 237'N 5° 18. 432'E	60° 4. 296'N 5° 18. 430'E	60° 4. 356'N 5° 18. 428'E	60° 4. 415'N 5° 18. 425'E	60° 4. 414'N 5° 18. 306'E	60° 4. 354'N 5° 18. 309'E	60° 4. 295'N 5° 18. 311'E	60° 4. 236'N 5° 18. 313'E
Dyp (m)		163	158	157	172	168	168	123	119	88	95
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire						10 %				
	Silt				50 %		20 %				
	Sand				50 %	50 %	20 %				
	Grus					50 %	50 %				
	Skjellsand										
Steinbunn		X	X								
Fjellbunn				X				X	X	X	X
Pigghuder (antall)						11	1		1		
Krepsdyr (antall)									5		
Skjell (antall)			1		20	1	1		1		
Børstemark (antall)		4	5	30	150	10	50	2	1		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

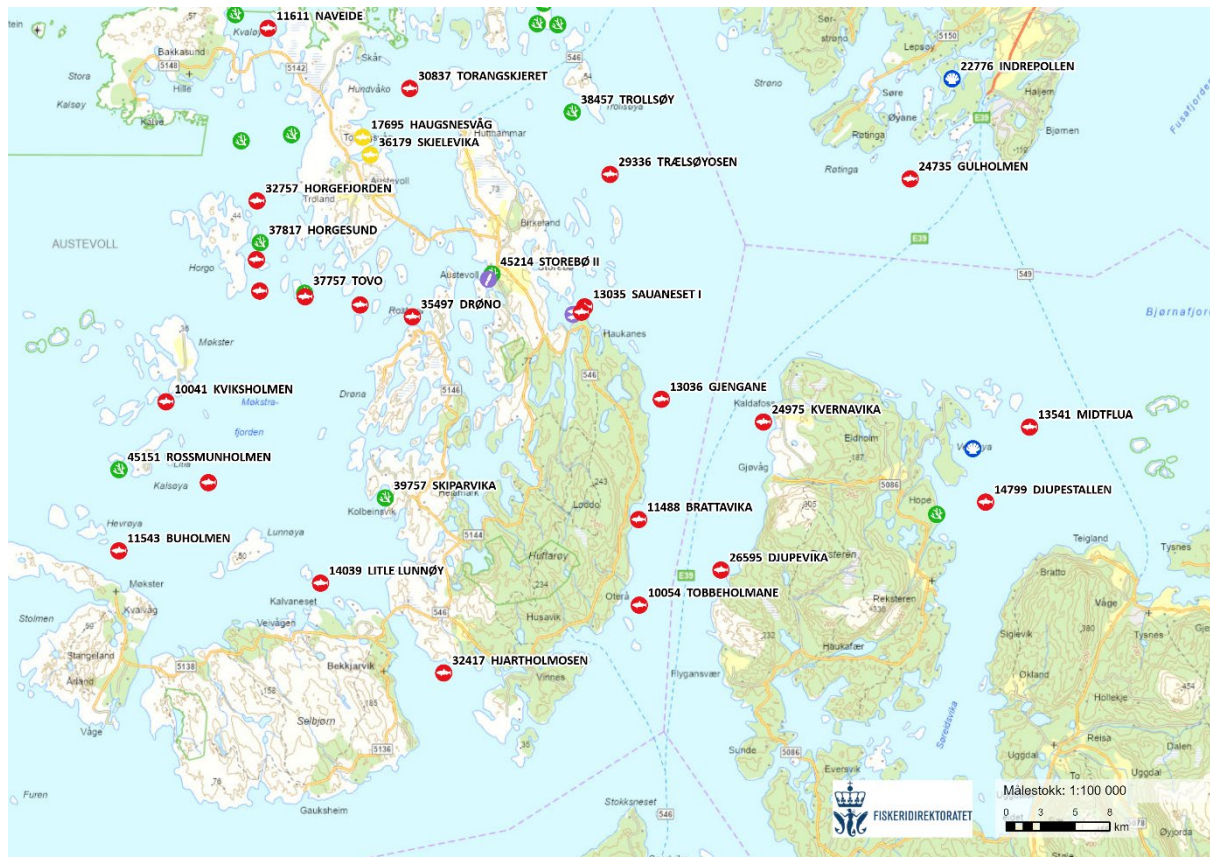
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

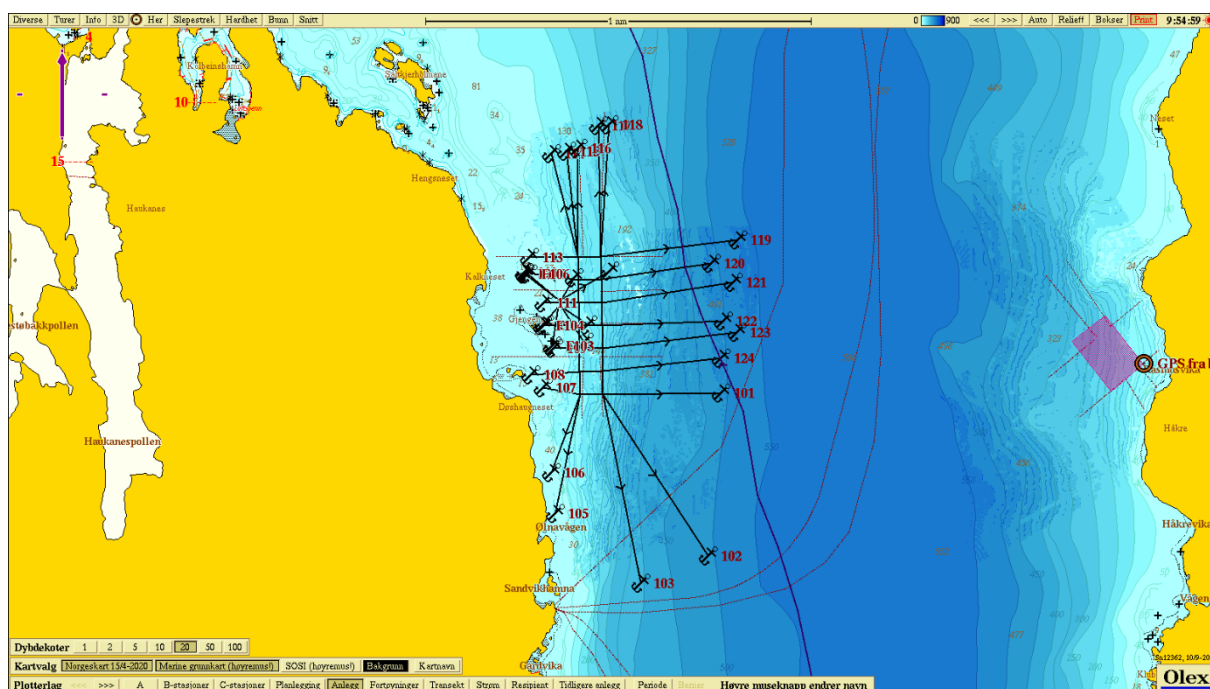
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 4. 177'N 5° 18. 314'E	60° 4. 117'N 5° 18. 316'E							
Dyp (m)		85	99							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn		X	X							
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)										
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

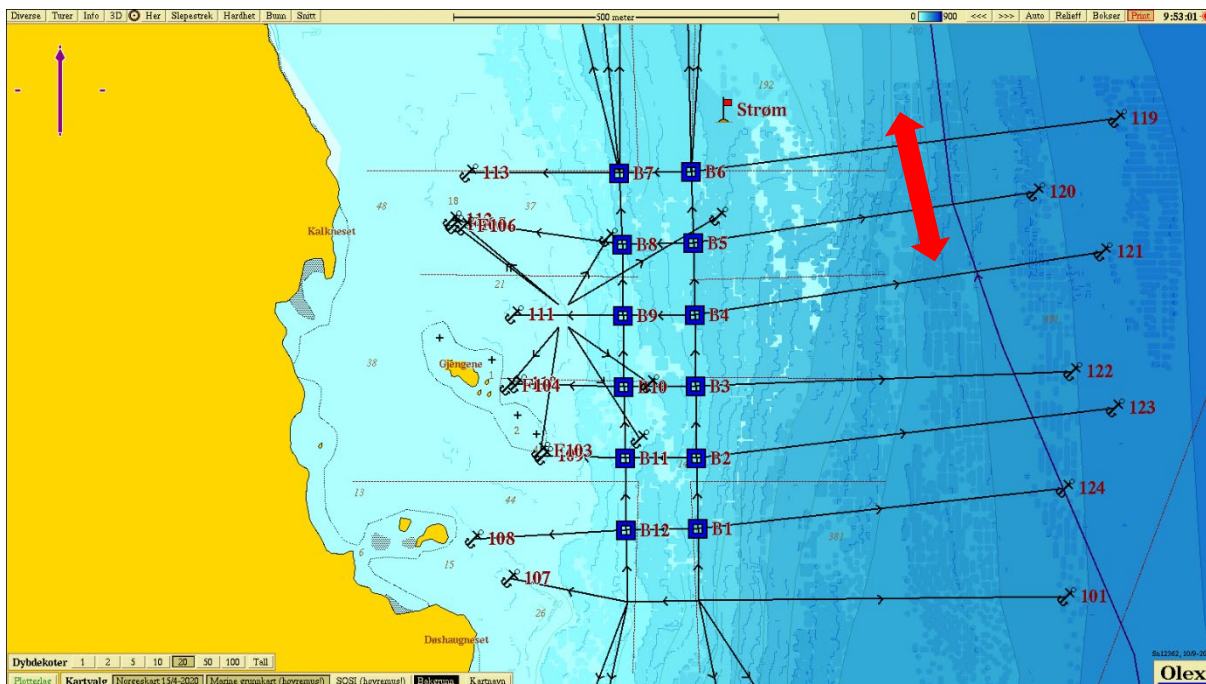
Vedlegg 2 – Kart



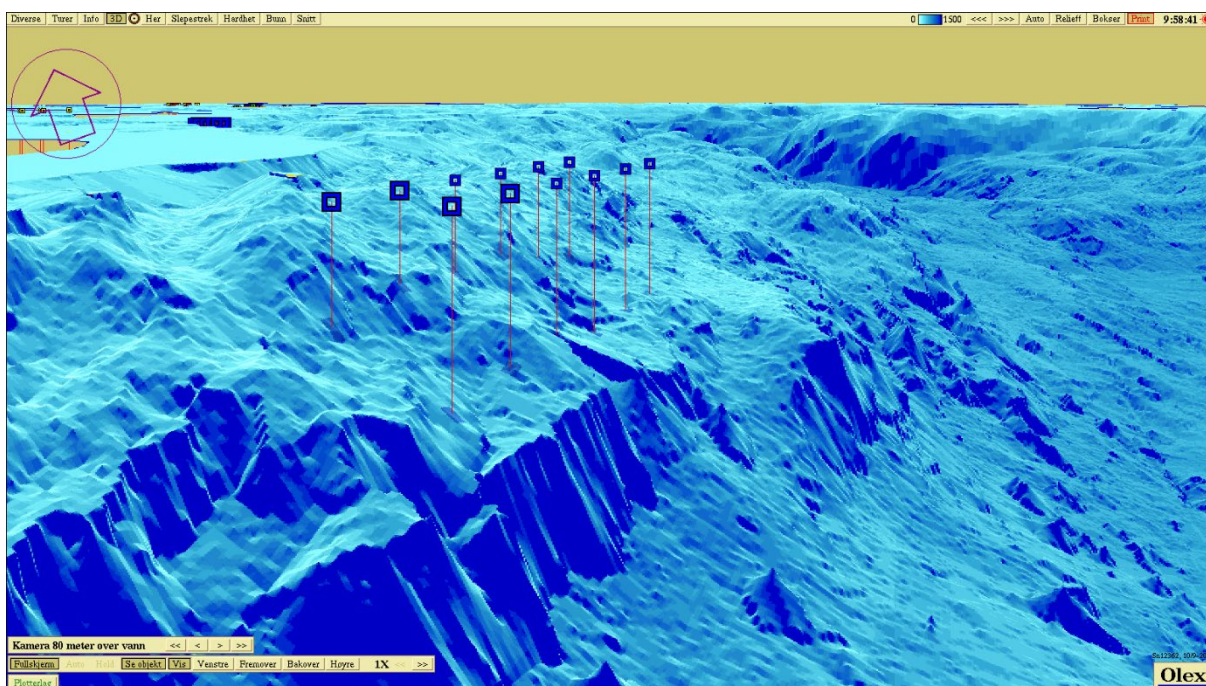
Figur 1. Kart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Hentet fra Fiskeridirektoratets kartløsning Yggdrasil.



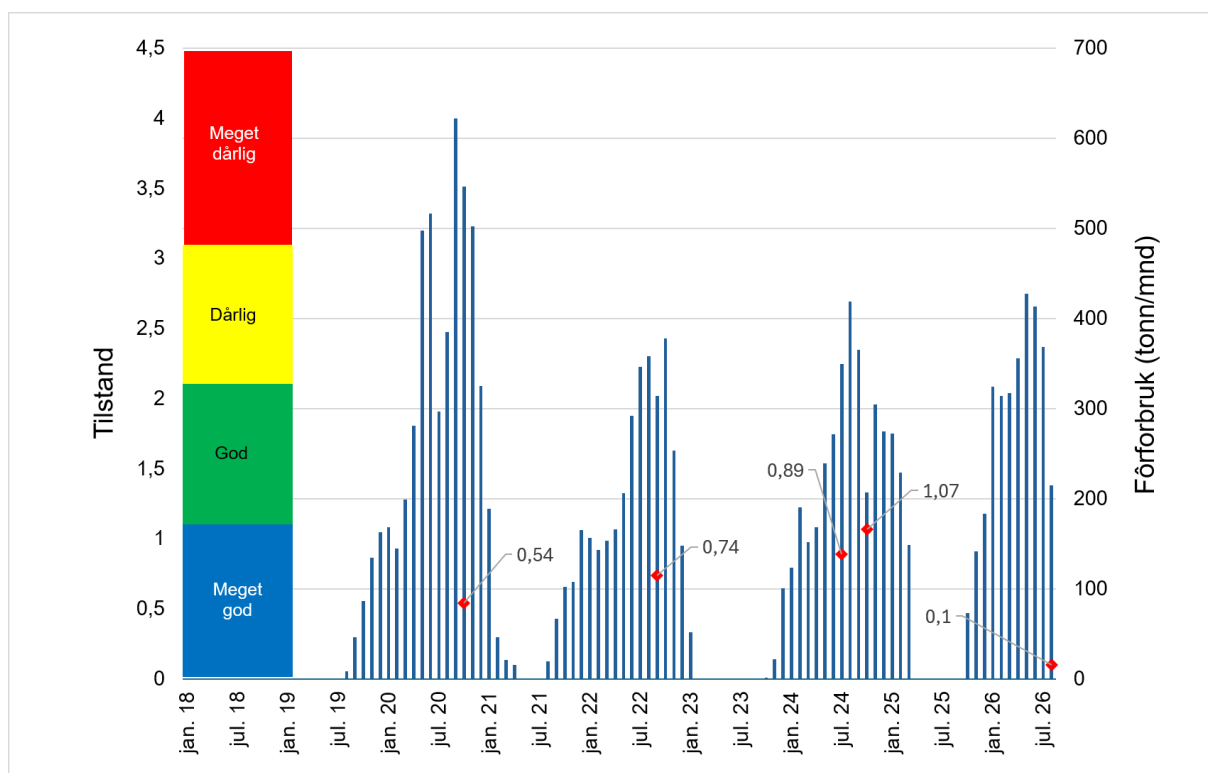
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og fortøyninger. Kartdatum WGS84.



Figur 3. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84. Punkt for strømmåling (Multiconsult 2023) er markert med rødt flagg, og rød pil indikerer hovedstrømretninger.



Figur 4. 3D-visning (sett mot nord) av prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 5. Fôrforbruk på lokaliteten, samt resultater fra B-undersøkelser fra inneværende og tidligere undersøkelser ved lokaliteten.

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig silt prøve (høyre) ved stasjonene.



1



2



3



4



5



6



7





8



9



10



11



12