B-undersøkelse

Lokalitet GJØRØY NORD (37877)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 12765

Generell informasjon

Innsendt	2023-05-31T06:03:12Z
Oppdretter	BUE SALMON ASA - 916066899
Kompetent organ	STIM AS - 964873755
Dato prøvetaking	2023-04-20
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Lukket
Sammendrag / Konklusjon	Samtlige prøver viste gode forhold. Kun en prøve kunne måles for pH og Eh denne viste svært gode kjemiske forhold, og lignet de øvrige prøvene i farge lukt og konsistens. Dette kan ha påvirket resultatet i positiv retning, men det er liten tvil om at prøvene fremstår upåvirket og at tilstandsklassen er korrekt. Det ble funnet dyr ved enkelte prøvestasjoner, og ved stasjon 7 og 8 ble det registrert arter som forbindes med lite påvirkede gode miljøforhold. Det ble ikke registrert lukt, bobling, for, fekalier eller beggiotoa ved noen stasjoner, og alle prøver hadde normal lys farge og fast konsistens. Det lykkes ikke å få tilstrekelig sedment for hverken sensorisk eller kjemisk analyse ved B10, mens det var lite sediment ved B5. Disse prøvene vurderes derfor til å være hardbunn. Videre overvåkning med B metodikk kan anbefales. Samlet tilstand for stasjonen ble tilstandsklasse I Meget god. Neste undersøkelse skal etter NS 9410 utføres ved neste maksimale belastning.
Materiale og metode	B undersøkelsen ble utført 20.04.2023 av Martin Skarsvåg ved STIM Miljø AS. Bulandet Miljøfisk AS stilte med båt og mannskap. 10 stasjoner ble plassert i en vifteform øst for utslippspunktet der det forventes mest påvirkning. Stasjonene ble så langt det var mulig lagt på samme sted som ved forrige undersøkelse i 2022. Så lenge posisjonen var innenfor 20m ifra opprinnlig punkt, ble dette regnet som samme punktet. Det ble benyttet en Størksen grabb 0,025m2.SevenGoTM pH/Eh meter (Mettler Toledo) merket 8 og ph elektrode 21. SevenGoTM pH/Eh meter (Mettler Toledo) merket 9 og Eh elektrode 20. Både pH og Eh meter ble kalibrert og kontrollert 19.04.23. For koordinatfesting av stasjoner ble båtens kartsystem benyttet, og . stasjonene ble kontrollert med håndholdt GPS av typen GARMIN e trex 35. Båtens ekkolodd ble benyttet for dybdemålinger
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Gjørya Nord ligger på Gjørøya på Bulandet i Askvoll kommune. Det et landanlegg med utslipp til sjø. Utslippspunktet ligger i et sund øst-nordøst for Vardesteinen fyrlykt i Oldsundet i Ryggsteinhavet. Bunnen skrår svakt nedover fra rundt 10m like øst for vardesteinen ned mot dybder på rundt 80m øst for utslippspunktet. Mot nord skrår bunnene nedover mot dybder på rundt 100m. Anlegget hadde en utforet mengde på 37,5 tonn og en produsert mengde på 40,7 tonn våren 2022. Høsten 2022 var den utforede mengden 481,5 tonn og den produserte mengden 509,3 tonn. Fisken ble slaktet ut i løpet av Februar - Mars. det var da en biomasse på 433 tonn i anlegget, og et forforbruk på 105 tonn.
Stasjonsopplysninger	Ved Gjørøy N skal det ihht NS 9410 bli tatt ti prøver. prøvetakningsstasjonene er lagt i en vifteform øst for utslippspunktet utover mot midten av sundet for å fange opp mest mulig påvirkning. Stasjonene ble tatt på samme sted som ved forundersøkelsen i 2022, så langt det var mulig. Enkelte prøver lå ikke på samme sted, men ble likevel regnet for å være samme punkt, da de var under 20m fra prøvetakningspunktet i 2022. Området var preget av skjellsand, og det lykkes ikke utføre kjemiske målinger ved noen av stasjonene unntatt ved B6. To av stasjonene B5 og B10, hadde såpass lite sediment at de ble vurdert som hardbunnsstasjoner, en sensorisk vurdering av sedimentet ble likevel foretatt ved B5.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger ble utført på 5 m (overflatestrøm), 15 m dyp ved hjelp av én profilerende måler i perioden 20. juli til 22. august Strømmålingene er utført iht. krav for forundersøkelser i NS9410:2016, samt «Veileder til utfylling av for søknadsskjema for tillatelse til akvakultur». Strømmålingene ved lokalitet Gjørøya N viste tydelig at strøm ved begge dyp blir styrt av den lokale topografien i området, med hovedstrøm mot vest-nordvestlig retning og sekundærstrøm mot øst. Ved spredningsstrøm var retningsfordelingen bimodal, med omtrentlig lik fordeling i nordvest-sørøstlig retning. (STIM rapportnummer 89- 2022 Grunnlagsundersøkelse ihht NS9410 2016 Gjørøy Nord, Stokkan M, Skarsvåg M , pp 77)

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	H	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi						8,04					
	Eh (mV)	Målt verdi						79					
		+ ref. verdi						298					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)						0,00					0,00
	Tilstand prøve		-	-	-	-	-	1	-	-	-	0	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		21,60	Sjøvannstemp:		8,40	Sedimenttemp:		10,00		
			pH sjø:		8,15	Eh sjø:		180,00	Referanseelektrode:		219,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 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		
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0	0				0		
		1/4 - 3/4 = 1							1	1			
		> 3/4 = 2						2					
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	0	2	1	1	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	0,00	0,00	0,44	0,22	0,22	0,00	0,00	0,09
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,07
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

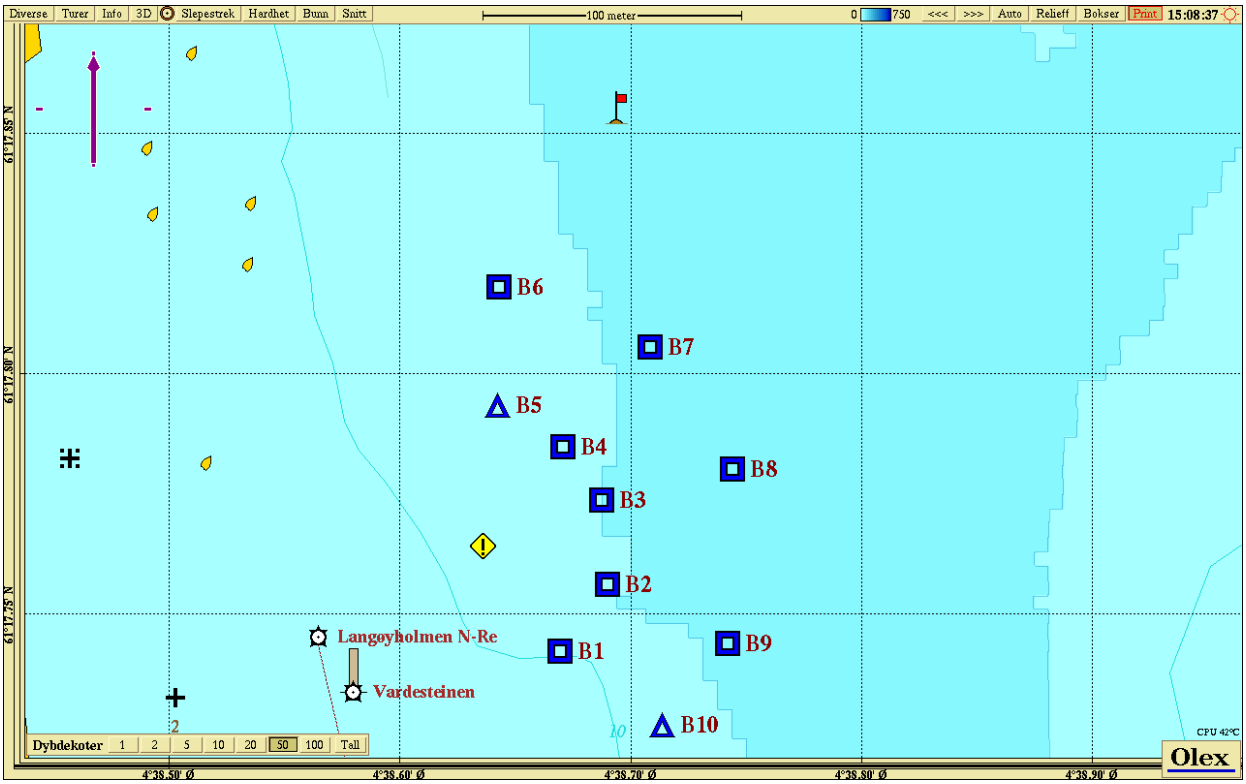
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	Indeks	Middelverdi			
	< 1,1		1		
	1,1 - < 2,1		2		
	2,1 - < 3,1		3		
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	1

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 17. 742'N 4° 38. 669'E	61° 17. 756'N 4° 38. 689'E	61° 17. 773'N 4° 38. 687'E	61° 17. 784'N 4° 38. 670'E	61° 17. 790'N 4° 38. 642'E	61° 17. 818'N 4° 38. 643'E	61° 17. 805'N 4° 38. 708'E	61° 17. 780'N 4° 38. 744'E	61° 17. 743'N 4° 38. 742'E	61° 17. 724'N 4° 38. 713'E
Dyp (m)		10	27	35	34	26	37	53	70	48	32
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand						20 %	20 %	10 %		
	Grus								10 %		
	Skjellsand	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	80 %	80 %	80 %	100 %	
Steinbunn											
Fjellbunn						X					X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)								1			
Børstemark (antall)		5					5	5	10		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Rundt 5-10 børstemark, normal farge fast konsistens ingen lukt. Ingen tegn på belastning, alger ble observert på bunnen. Ikke helt samme punkt som ved forrige undersøkelse, men innenfor 20m radius. Punktet regnes dermed som det samme, men dybden avviker.
2	Ikke helt samme punkt som ved forrige undersøkelse, men innenfor 20m radius. Punktet regnes dermed som det samme, men dybden avviker.
3	Ikke helt samme punkt som ved forrige undersøkelse, men innenfor 20m radius. Punktet regnes dermed som det samme, men dybden avviker.
4	Samme punkt som ved forrige undersøkelse
5	Samme punkt som ved forrige undesøkelse, dybde avvik på 2 m. Prøven ble vurdert til å være hardbunn da det kom opp lite sediment., Sedimentet bestod av skjellsand / sand og ble vurdert sensorisk.
6	Rundt 0-5 børstemark observert. Punktet nesten samme sted som ved forrige undersøkelse, lite avvik i dybde. Punktet er innenfor 20 m fra punktet ved forrige undersøkelse og regnes derfor som det samme.
7	Rundt 5 børstemark og 1 sjøtann (Antalis entalis), observert. Punktet er ikke nøyaktig samme sted som ved forrige undersøkelse da dybden avviker en del. Det er innenfor 20m radius fra punktet ved forrige undersøkelse og regnes derfor som det samme.
8	Punktet er samme sted som ved forrige undersøkelse. Børstemarkene Hydroides norvegica, og Spirobranchus triqueter, samt polyplacophoren Leptochiton asellus ble observert. Detter er alle arter som forbindes med svært gode miljøforhold og en del strøm.

Prøvepunkt	Kommentar
9	Punktet ikke på nøyaktig samme sted som ved forrige undersøkelse da dybden avviker noe , men innenfor radius på 20 m, og lkan derfor regnes som samme punkt.
10	Punkt på samme sted som ved forrige undersøkelse Prøven er vurdert til å være hardbunn da det kom opp lite sediment. Sedimentet ble vurdert



1- Meget god	2 - God	3 - Dårlig	4 - Meget dårlig

Figur 1: Kart som viser prøvetakningspunkter ved lokalitet Gjørøy Nord. Gult utropstegn markerer utslippspunktet, og rødt flagg markerer punkt for strømmåling. Bløtbunsstasjoner er markert firkanter, og hardbunsstasjoner med trekanter. Farge angir tilstand. Kartet er nordlig orientert. Målestokk 1: 100m. Kartkilde Olex.

Før spyling

Etter spyling

3

3

4

4

5

5

6

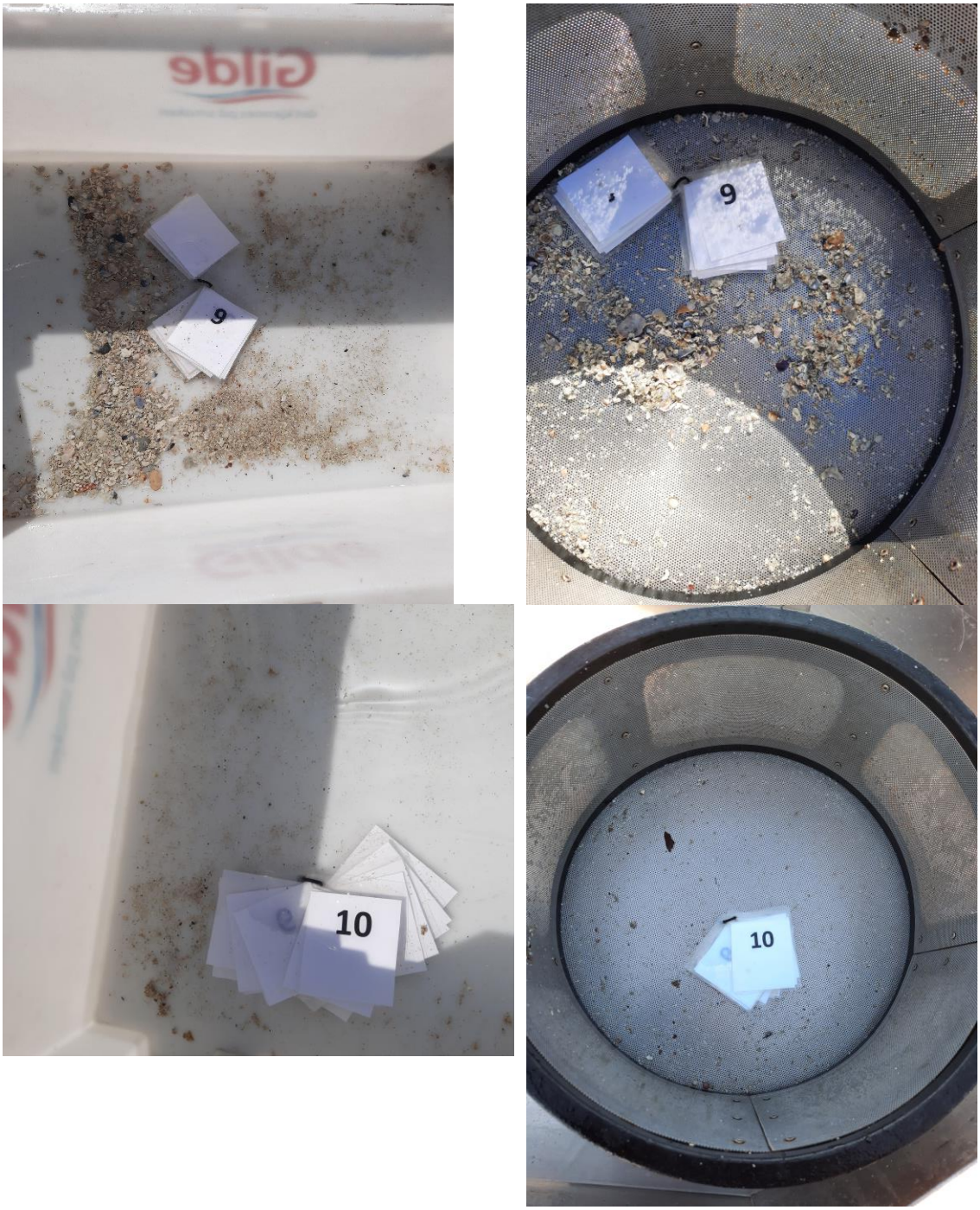
5
6

7

7

8

8



Figur 2 Bilder av sediment før og etter spyling