B-undersøkelse

Lokalitet TEIGANE (26575)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15034

Generell informasjon

Innsendt	2025-02-03T09:57:16Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD ROGALAND AS - 838065392
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD STAVANGER - 924912774
Dato prøvetaking	2025-01-22
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Teigane får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser til meget godt bunnmiljø (tilstand 1) ved seks stasjoner, godt bunnmiljø (tilstand 2) ved en stasjon og meget dårlig bunnmiljø (tilstand 4) ved en stasjon. Alle stasjonene som fikk tilstand 1 var hardbunnsstasjoner. Det ble følgelig ikke tatt kjemiske målinger ved disse stasjonene. Man kan dermed ikke vite om tilstanden er representativ for bunnmiljøet ved disse stasjonene. Samtidig skal det nevnes at fem av prøvene inneholdt såpass lite sediment at de kjemiske parameterne automatisk fikk poengskår lik 0, noe som indikerer minimal organisk påvirkning. Ved stasjonen med meget dårlig tilstand ble det registrert lave kjemiske verdier, mørk farge, noe lukt og myk konsistens. Anleggssonen består av en bratt skrånende bunn, noe som i forbindelse med B-undersøkelser ofte fører til hardbunnsstasjoner eller overbelastede bløtbunnsstasjoner, ettersom ujevnheter i bunnen vil kunne bidra til høyere akkumulering av organisk avfall i spesifikke områder. Disse gropene er sjeldent representative for tilstanden under hele anlegget. Tidligere undersøkelser har også vist til mye hardbunn (5/8 stasjoner i 2023 og 6/8 stasjoner i 2021), og i likhet med inneværende undersøkelse, et spredningsmønster med størst belastning under nordøstlig del av anlegget. Spredningsmønsteret går godt overens med både hovedstrømretningen og batymetrien. 75% av stasjonene viste til hardbunn, noe som medfører høy usikkerhet i vurdering av lokalitetstilstanden. Det kan dermed anbefales å utføre en alternativ B-undersøkelse med droppkamera ved neste undersøkelse. 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	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0381, Grabb U-0363, Sil U-0353 osv. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215001 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Teigane ligger på østsiden av Hylsfjorden i Suldal kommune, Rogaland. Anlegget har en MTB på 780 tonn. Dybden under anlegget varierer fra ca. 400 meter i nordvest til ca. 140 meter i sørøst. Bunnen under anlegget skråner nordover mot en renne med et dyp på vel 500 meter midt i fjorden. Hylsfjorden har ingen terskel ut mot Sandsfjorden i vest. Dette fjordsystemet er relativt stort og dypt, og like før Sandsfjorden går ut i Nedstrandsfjorden ligger det en terskel på ca. 135 meter dyp. Lokaliteten er en stamfisklokalitet, og består av en ramme med seks bur, hvor fem bur har vært i bruk under produksjonen. Fisk ble satt ut på lokaliteten i september 2023, og er planlagt å være ferdig utslaktet innen juni 2025 (pers. med. Anna Holstad).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fem merdene som har vært i bruk, til sammen åtte stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er jevnt fordelt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. Anleggstegningene stemmer ikke overens med reell anleggsplassering. Man har derfor valgt å oppgi stasjonsplasseringene med virkelighetstro koordinater, men å flytte på dem på Olex-bildene, for å gi en tydeligere visuell oversikt over hvor stasjonene ble plassert i forhold til de ulike merdene.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Fishguard Måløy Måleperiode: 30.10.2013 11.12.2013 Måledyp: 80 meter (spredningsstrøm) Retning: øst-nordøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 1,5 cm/s Resultat fra strømmålinger i 2013 viste at strømmen ved 80 meters dyp viser en svært svak relativ vannfluks, som i hovedsak gikk mot øst-nordøst, og en tydelig returstrøm mot vest-sørvest i måleperioden fra 30. oktober til 11. desember 2013.

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 8

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H	H	B	H	H	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	1	0	0	1			
II	pH	Målt verdi	6,51				7,25						
	Eh (mV)	Målt verdi	-243				-346						
		+ ref. verdi	-43				-146						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00				2,00						1,00
	Tilstand prøve		4	0	0	-	2	0	0	0	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	10,00	Sjøvannstemp:	3,60	Sedimenttemp:	3,00					
			pH sjø:	8,01	Eh sjø:	340,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0			0	0						
	Farge	Lys/grå = 0				0							
		Brun/svart = 2	2				2						
	Lukt	Ingen = 0				0							
		Noe = 2	2				2						
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0				0	0						
		Myk = 2	2										
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0							
		1/4 - 3/4 = 1					1						
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0			0	0						
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	6	0	0	0	5	0	0	0	-	-	

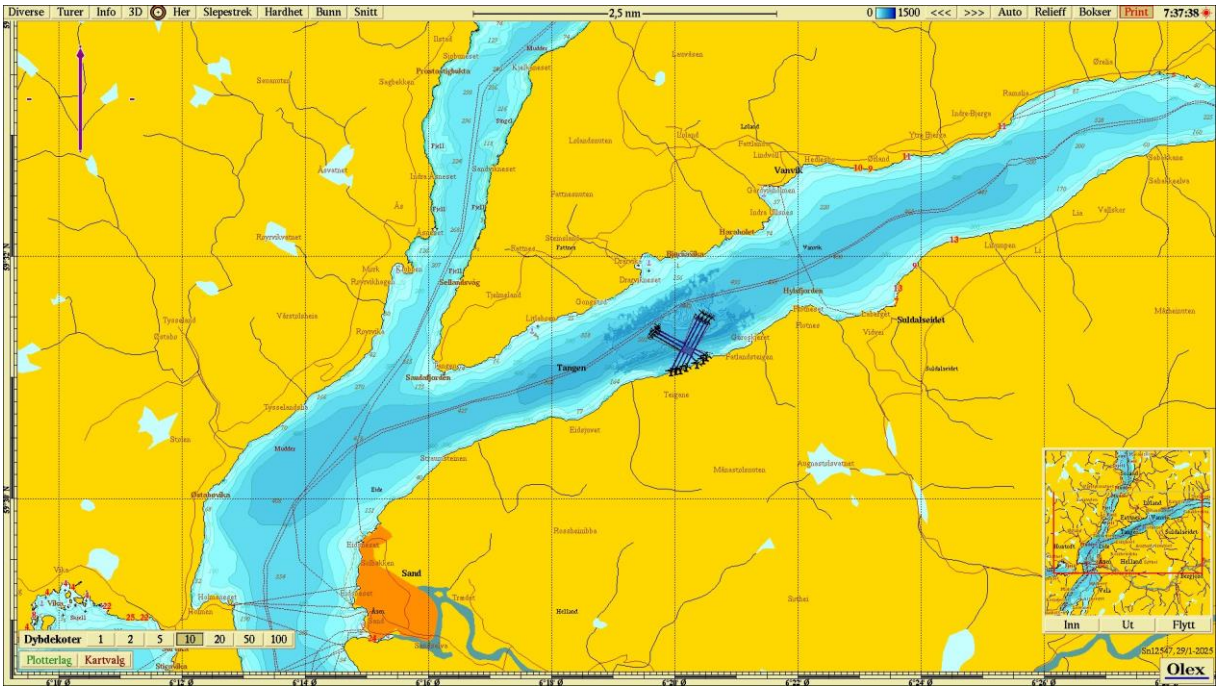
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8		
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00		0,30
	Tilstand prøve		2	1	1	1	2	1	1	1	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		3,16	0,00	0,00	0,00	1,55	0,00	0,00	0,00	-	-	0,59
	Tilstand prøve		4	1	1	1	2	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

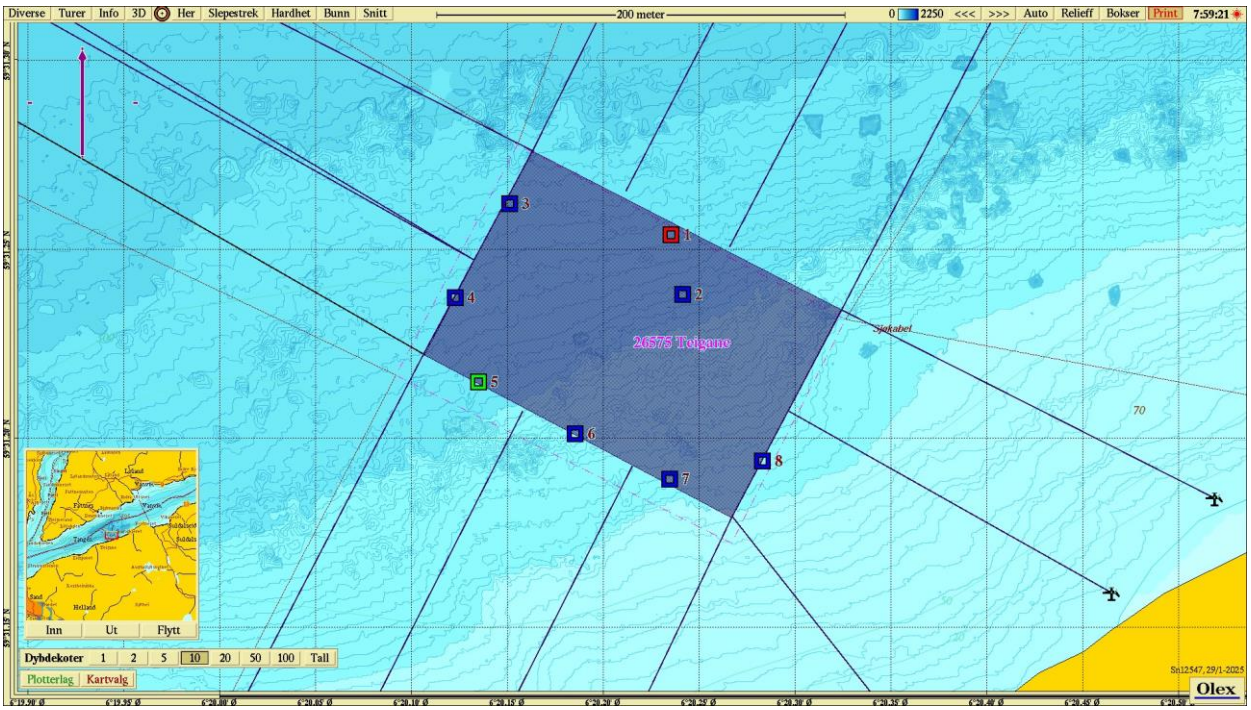
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 8

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 31. 236'N 6° 20. 224'E	59° 31. 223'N 6° 20. 241'E	59° 31. 246'N 6° 20. 169'E	59° 31. 222'N 6° 20. 157'E	59° 31. 206'N 6° 20. 117'E	59° 31. 192'N 6° 20. 133'E	59° 31. 192'N 6° 20. 222'E	59° 31. 186'N 6° 20. 283'E		
Dyp (m)		332	267	372	327	311	210	189	157		
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	2	2	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire					95 %					
	Silt	80 %									
	Sand										
	Grus	20 %				5 %					
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn			X	X	X		X	X	X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			1	4			1	1			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

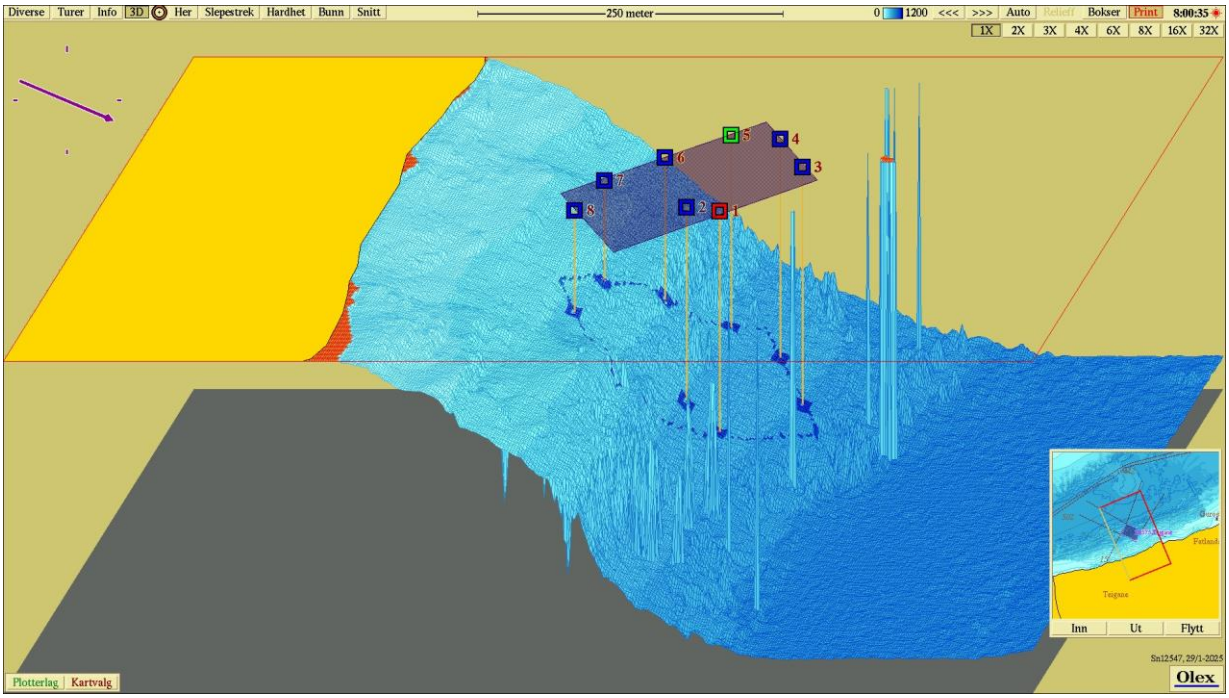
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

Bilde av 5B ikke tilgjengelig.

7A

8A