

B-undersøkelse

Lokalitet GULHOLMEN (24735)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22143

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-20T10:13:41Z
Oppdretter	LERØY VEST SJØ AS - 930185698
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BERGEN - 973565346
Dato prøvetaking	2026-04-20
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Gulholmen får i B-undersøkelsen tilstand 1 (meget god). Denne undersøkelsen ble utført før utsett.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på en forbedring i bunnmiljøet fra forrige undersøkelse, som ble utført ved maksimal belastning. Sju av stasjonene fikk tilstand 1 (meget god), fire fikk tilstand 2 (god), mens en stasjon fikk tilstand 3 (dårlig) og resterende stasjon fikk tilstand 4 (meget dårlig). 2 av 13 stasjoner ble registrert som hardbunn, og det ble derfor ikke tatt kjemiske målinger ved disse to stasjonene. Det ble registrert bunndyr i form av børstemark ved 12 av 13 stasjoner (med 3 til 50 individ per stasjon).</p> <p>Enkelte av stasjonene er fortsatt preget av anleggsdriften, i form av lave kjemiske verdier, mørk farge på sedimentet, noe lukt, myk konsistens og noe høyt prøvevolum, selv etter et halvt år med brakkelegging. Dette er imidlertid trenden på lokaliteten, ettersom B-undersøkelsene stort sett viser til tilstand 2 både ved maksimal belastning og før utsett. Inneværende undersøkelse viste til en indeksverdi tilsvarende øverste grense av tilstand 1, dvs. helt på grensen mellom tilstand 1 og 2. Det ble observert terrestrisk organisk materiale (løv, kvister og barnål) ved flere av stasjonene. Dette tyder på at anlegget ligger i et område hvor organisk materiale akkumuleres naturlig, i tillegg til eventuelle biprodukter fra matfiskanlegget. Slike områder trenger ofte mer tid til restitusjon, og lange brakkeleggingsperioder pleier stort sett å være den mest effektive løsningen.</p> <p>Alt i alt viser undersøkelsen en samlet forbedring i anleggssonen, både i form av lavere lokalitetsindeks, men også i form av levende bunndyr ved flere prøvestasjoner. Brakkeleggingsperioden ser ut til å ha vært tilstrekkelig med hensyn til restitusjon i bunnmiljøet.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Personell: Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Kvalitetskontroll: Bettina W. Kvamme</p> <p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltnotering og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252.</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), evt. teinehaler og annet utstyr 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-0851, Sil U-0807</p> <p>Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.5 fra 12.04.2025 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokalitet Gulholmen ligger i nord i Bjørnafjorden, sørvest for Halhjem i Bjørnafjorden kommune, Vestland. Lokaliteten har en MTB på 3 120 tonn. Dybden under anlegget varierer mellom 160-200 meter. Det er ingen terskel mellom anlegget og Bjørnafjorden, som strekker seg ned til over 500 meter på det dypeste.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med fire merder, hvor samtlige var i bruk under forrige produksjon. Lokaliteten har ligget brakk siden 20.10.2025. Ny fisk skal settes ut på lokaliteten 22.04.2026 (pers. med. Lerøy Vest Sjø AS).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fire merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Stasjonsplasseringene ble beholdt fra forrige undersøkelse, bortsett fra plasseringene til stasjon 11 og 12. Stasjon 11 ble flyttet ettersom en arbeidsbåt lå ved tidligere punkt. Stasjon 11 ble plassert hvor stasjon 12 ble plassert sist. Stasjon 12 fikk derfor en ny plassering. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Strømmålinger viser til hovedstrømretning mot vest ved spredningsdyp. Gjennomsnittsstrøm ved spredningsdyp kan kategoriseres som middel sterk (4 cm/s; Multiconsult, 2024).</p> <p>Multiconsult (2024). Strømundersøkelse Gulholmen, Bjørnafjorden kommune. Dokumentkode: 10256480-01-RIMT-RAP-005.</p>

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	H	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,77	7,39		7,21	7,45	7,52	7,28		7,31	7,09		
	Eh (mV)	Målt verdi	143	45		-234	60	63	-260		-325	-350		
		+ ref. verdi	360	262		-17	277	280	-43		-108	-133		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00		2,00	0,00	0,00	2,00		2,00	3,00	-	
	Tilstand prøve		1	1	-	2	1	1	2	-	2	3		
	Tilstand Gruppe II		-											
Buffertemp:			10,00			Sjøvannstemp:			7,50		Sedimenttemp:			9,50
pH sjø:			8,01			Eh sjø:			180,00		Referanseelektrode:			217,00
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0			0		0			0				
		Brun/svart = 2	2	2		2		2	2		2	2		
	Lukt	Ingen = 0	0		0		0			0				
		Noe = 2		2		2		2	2		2	2		
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0		0	0				
		Myk = 2				2		2			2	2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0						0			
		1/4 - 3/4 = 1				1	1	1	1		1	1		
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		2	4	0	7	1	7	5	0	7	7		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,88	0,00	1,54	0,22	1,54	1,10	0,00	1,54	1,54	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	0,44	0,00	1,77	0,11	0,77	1,55	0,00	1,77	2,27	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	1	1	2	1	2	3	
	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: prøv punkt 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	0								
	pH	Målt verdi	7,31	6,56	7,60								
II	Eh (mV)	Målt verdi	-324	-296	86								
		+ ref. verdi	-107	-79	303								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	5,00	0,00							1,45	
	Tilstand prøve		2	4	1	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		7,50	Sedimenttemp:		9,50		
			pH sjø:		8,01	Eh sjø:		180,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2								
	Lukt	Ingen = 0			0								
		Noe = 2	2	2									
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0										
		Myk = 2		2	2								
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1								
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0								
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		5	7	5	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,54	1,10							0,96
	Tilstand prøve		2	2	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	3,27	0,55	-	-	-	-	-	-	1,10
	Tilstand prøve		2	4	1	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum										
	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)		60° 7. 739'N 5° 24. 021'E	60° 7. 735'N 5° 24. 063'E	60° 7. 715'N 5° 24. 053'E	60° 7. 715'N 5° 24. 018'E	60° 7. 692'N 5° 24. 076'E	60° 7. 689'N 5° 24. 124'E	60° 7. 669'N 5° 24. 108'E	60° 7. 641'N 5° 24. 017'E	60° 7. 645'N 5° 23. 981'E	60° 7. 666'N 5° 23. 973'E
Dyp (m)		172	159	171	153	191	187	189	189	210	213
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt				40 %	50 %	45 %	50 %		100 %	50 %
	Sand	50 %	50 %		30 %	50 %	45 %	50 %			50 %
	Grus	50 %	50 %		30 %		10 %				
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn				X					X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15	15	3	20	20	30	7		50	3
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Kvist i prøve.
2	Barnål i prøve.
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

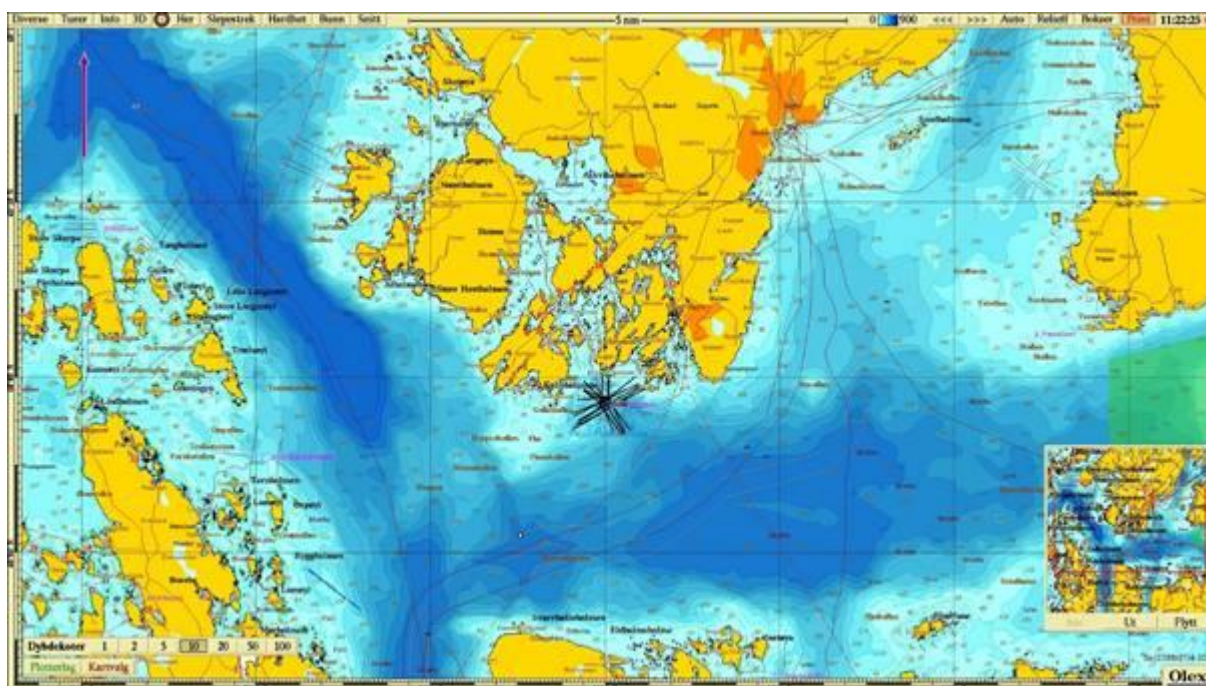
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

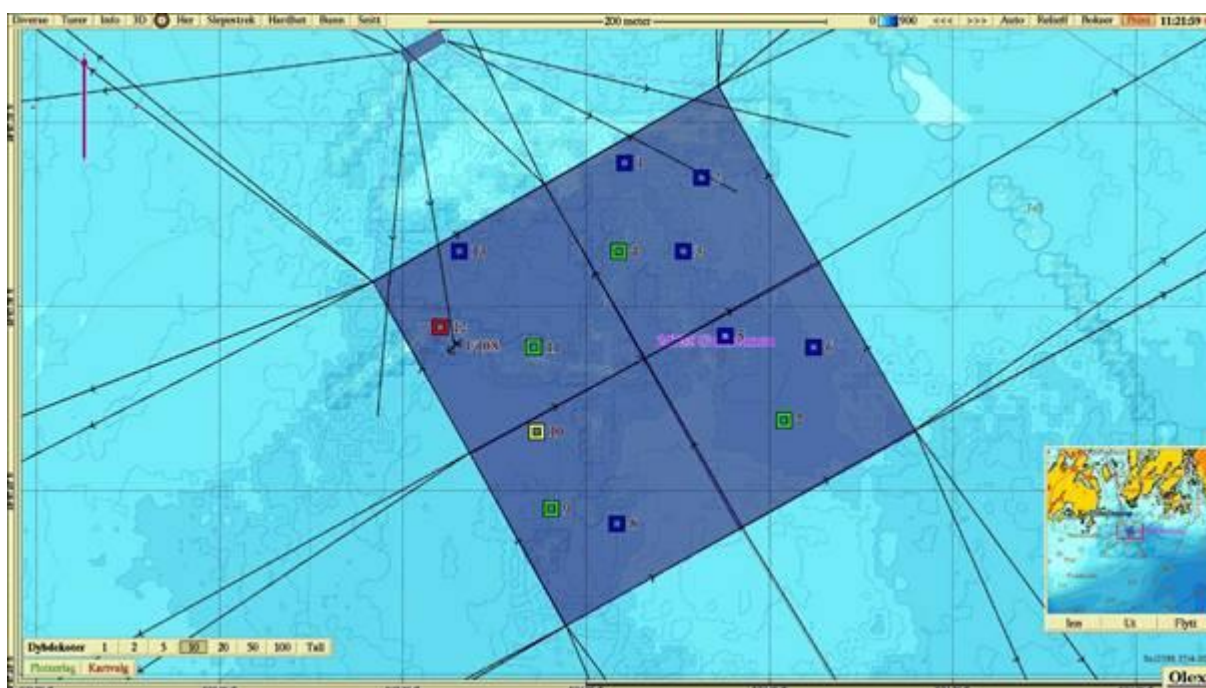
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 7. 688'N 5° 23. 971'E	60° 7. 694'N 5° 23. 920'E	60° 7. 715'N 5° 23. 931'E					
Dyp (m)		117	65	190					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	50 %	100 %	100 %					
	Sand	50 %							
	Grus								
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		10	15	20					
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	Organisk løsmatte på overflate av prøve.
13	Løv i prøve.

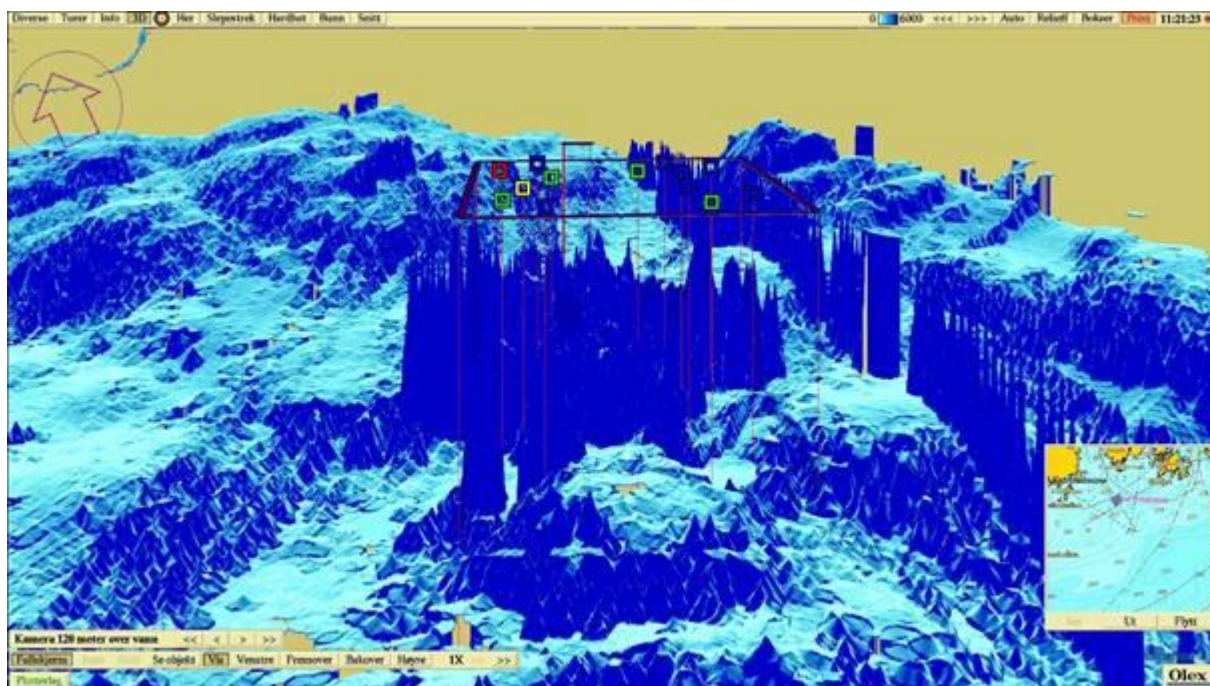
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



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

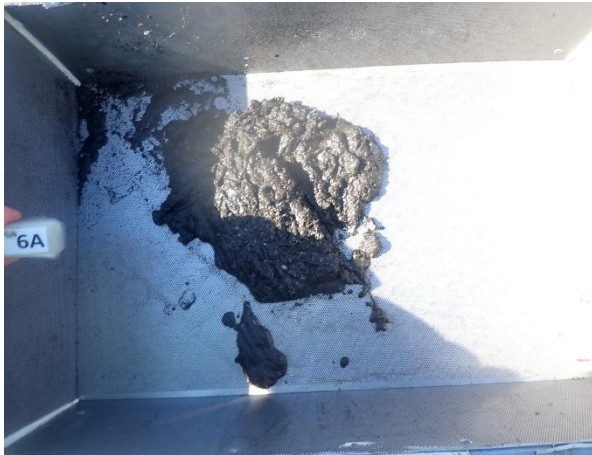
Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

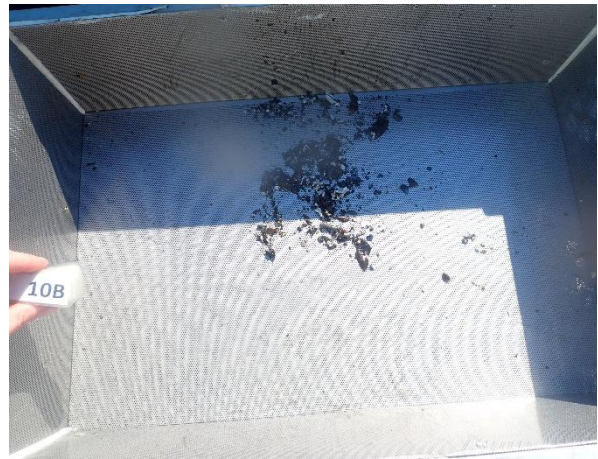




DNV







Bilde 11A mangler.





DNV

