

B-undersøkelse

Lokalitet Hundaneset (45038)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20374

Generell informasjon

Innsendt	2025-10-13T06:30:53Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD ROGALAND AS - 838065392
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD BERGEN - 924912774
Dato prøvetaking	2025-09-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Hundaneset får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder generelt på en lite belastet anleggssone. Det ble registrert tilstand 1 ved åtte av 12 stasjoner. To av stasjonene fikk tilstand 2 og resterende to stasjoner fikk tilstand 4. Sju av stasjonene med tilstand 1 var hardbunnsstasjoner, og det ble dermed ikke tatt kjemiske målinger ved disse stasjonene. Det var noen sandkorn i alle grabbene, noe som tyder at grabben har vært nær bunnen da den lukket seg. Anleggssonen er meget bratt, og det ble registrert at grabb rullet nedover fjellvegg ved fire av hardbunnsstasjonene. De to stasjonene med tilstand 4 (meget dårlig) tyder på at det finnes lokale akkumuleringsgroper langs den bratte bunnen, hvor avfall fra anleggsdriften samler seg.</p> <p>Ved disse to stasjonene ble det registrert lave kjemiske verdier, gassbobling, tykt slamlag, sterk lukt, løs konsistens og høyt grabb volum.</p> <p>Anleggssonen er preget av en del hardbunn; ved inneværende undersøkelse ble 58% av stasjonene registrert som hardbunn. Tidligere undersøkelser har også vist over 50% hardbunn. Dette er likevel godt innenfor andelen hardbunnsstasjoner som tolereres i NS9410:2016; hvor det anbefales alternative B-undersøkelser ved lokaliteter med mer enn 80% hardbunnsstasjoner.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>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 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110218871 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Hundaneset ligger i Erfjorden, i Hjelmeland kommune, Rogaland. Anlegget har en MTB på 2 340 tonn, og er plassert over en bratt skråning som heller mot nord. Dybden under rammen varierer mellom ca. 115-305 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med seks bur, hvor det har vært merder i 4 av burene. Samtlige merder har vært brukt i produksjonen. Fisk ble satt ut på lokaliteten i mars 2025, og ble slaktet ut dagen før inneværende undersøkelse ble utført. Undersøkelsen ble dermed tatt noe for sent, ettersom fisken ble slaktet ut tidligere enn planlagt (pers. med Jan Hemdorff).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fire merdene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene er samme som ble benyttet ved forrige B-undersøkelse (ved maksimal belastning). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Akvasafe AS Måleperiode: 06.06.2019-10.07.2019 Måledyp: 84 meter (spredningsdyp) Hovedretning: Øst Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,3 cm/s (middels sterk)</p> <p>Hovedstrømretningen går mot vest i de øvre vannlagene (5 og 15 meter), og mot øst ved spredningsdyp (84 meter) og bunn dyp (214 meter).</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	H	B	H	H	B	B	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1		
II	pH	Målt verdi		5,79			7,37			6,91	7,39			
	Eh (mV)	Målt verdi		-289			-250			-149	-238			
		+ ref. verdi		-89			-50			51	-38			
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00			2,00			3,00	2,00			-	
Tilstand prøve			0	4	0	0	2	-	0	3	2	0		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:				15,70			Sjøvannstemp:	11,30		Sedimenttemp:	9,40			
pH sjø:				8,13			Eh sjø:	185,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4		4						4				
		Nei = 0					0	0			0			
	Farge	Lys/grå = 0						0				0		
		Brun/svart = 2		2			2			2				
	Lukt	Ingen = 0												
		Noe = 2					2	2				2		
		Sterk = 4		4							4			
	Konsistens	Fast = 0						0				0		
		Myk = 2					2							
		Løs = 4		4							4			
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0						
		1/4 - 3/4 = 1		1			1				1	1		
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0					0	0				0		
		2 cm - 8 cm = 1		1							1			
> 8 cm = 2														
SUM			0	16	0	0	7	2	0	16	3	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	3,52	0,00	0,00	1,54	0,44	0,00	3,52	0,66	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	1	1	2	1	1	4	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	4,26	0,00	0,00	1,77	0,44	0,00	3,26	1,33	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	1	1	2	1	1	4	2	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12										
Bunnstype: B (bløt) eller H (hard)			H	H										
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0										
	pH	Målt verdi												
II	Eh (mV)	Målt verdi												
		+ ref. verdi												
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											1,20	
Tilstand prøve			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tilstand Gruppe II			2,00											
Buffertemp:			15,70											
Sjøvannstemp:			11,30											
Sedimenttemp:			9,40											
pH sjø:			8,13											
Eh sjø:			185,00											
Referanseelektrode:			200,00											
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0		0										
	Farge	Lys/grå = 0		0										
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0		0										
		Noe = 2												
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0		0										
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0										
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 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									0,81	
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		1											
	Middelværdi gruppe II og III		0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,92	
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand											
	Indeks	Middelværdi												
	< 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)		59° 18. 476'N 6° 9.815'E	59° 18. 464'N 6° 9.849'E	59° 18. 478'N 6° 9.877'E	59° 18. 528'N 6° 9.808'E	59° 18. 545'N 6° 9.840'E	59° 18. 529'N 6° 9.873'E	59° 18. 551'N 6° 10. 025'E	59° 18. 538'N 6° 10. 063'E	59° 18. 517'N 6° 10. 029'E	59° 18. 502'N 6° 10. 037'E
Dyp (m)		200	196	225	285	300	287	277	266	235	212
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		100 %			100 %			100 %	45 %	
	Sand									45 %	
	Grus									10 %	
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X		X	X		X	X			X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5		3	1	10				10	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Grabb rullet nedover fjellvegg.
2	
3	
4	
5	
6	Kvist i prøve
7	Grabb rullet.
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	Grabb rullet.

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt												
		11	12											
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 18.485'N 6° 10.068'E	59° 18.468'N 6° 10.042'E											
Dyp (m)		177	146											
Antall forsøk med prøvetaker		2	1											
Bobling (ved prøvetaking)														
Sediment type	Leire													
	Silt													
	Sand													
	Grus													
	Skjellsand													
Steinbunn														
Fjellbunn		X	X											
Pigghuder (antall)														
Krepsdyr (antall)														
Skjell (antall)														
Børstemark (antall)		1	1											
Beggiatoa														
Fôr														
Fekalier														

Prøvepunkt	Kommentar
11	Grabb rullet.
12	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene. Prøvene ved stasjon 2 og 8 ble ikke silet, grunnet HMS-tiltak ved tilstedeværelse av gass i prøve.



Ikke silet grunnet HMS-tiltak.



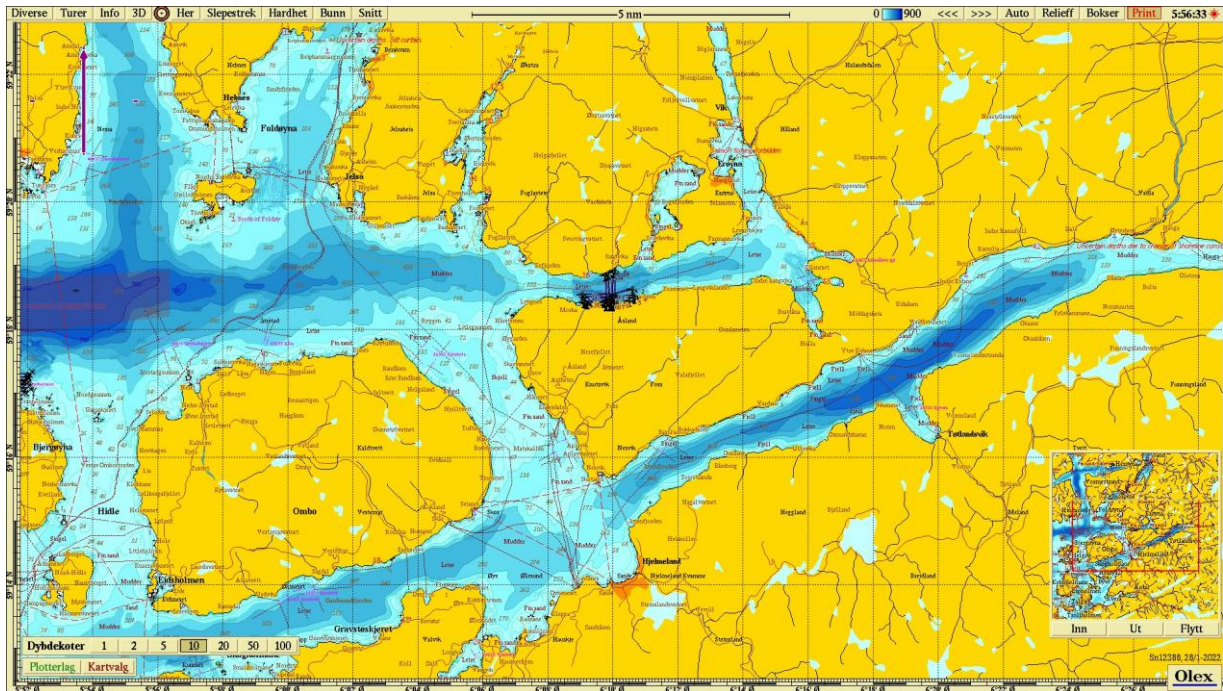




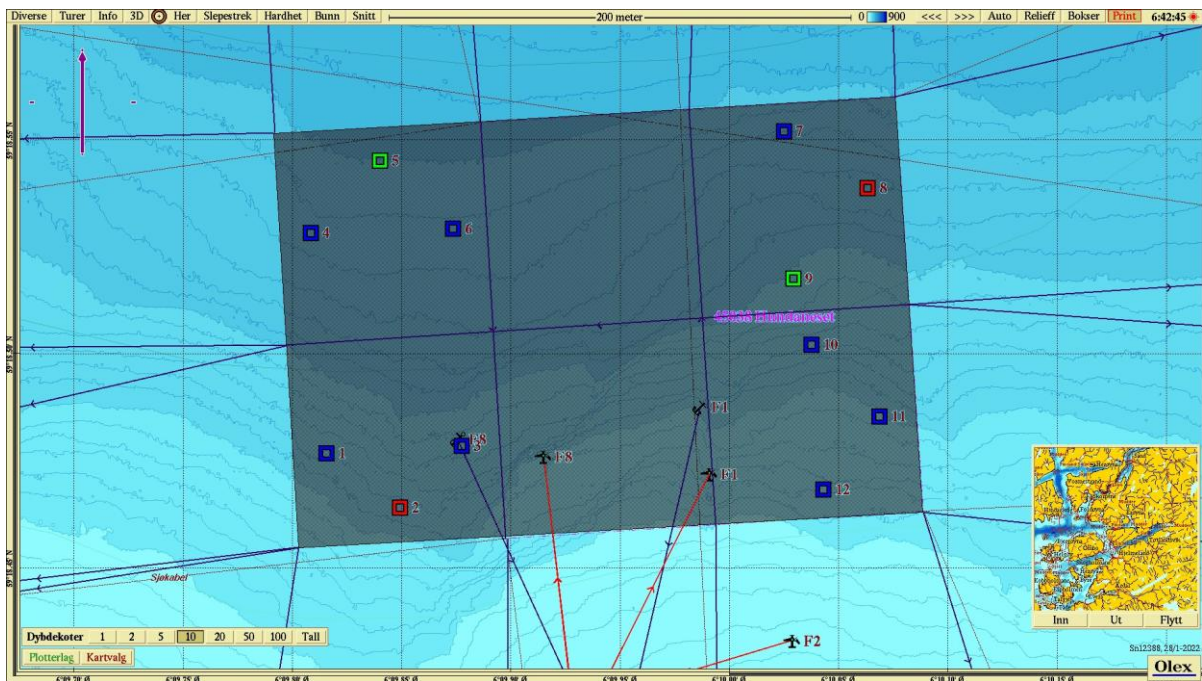
Ikke silet grunnet HMS-tiltak.



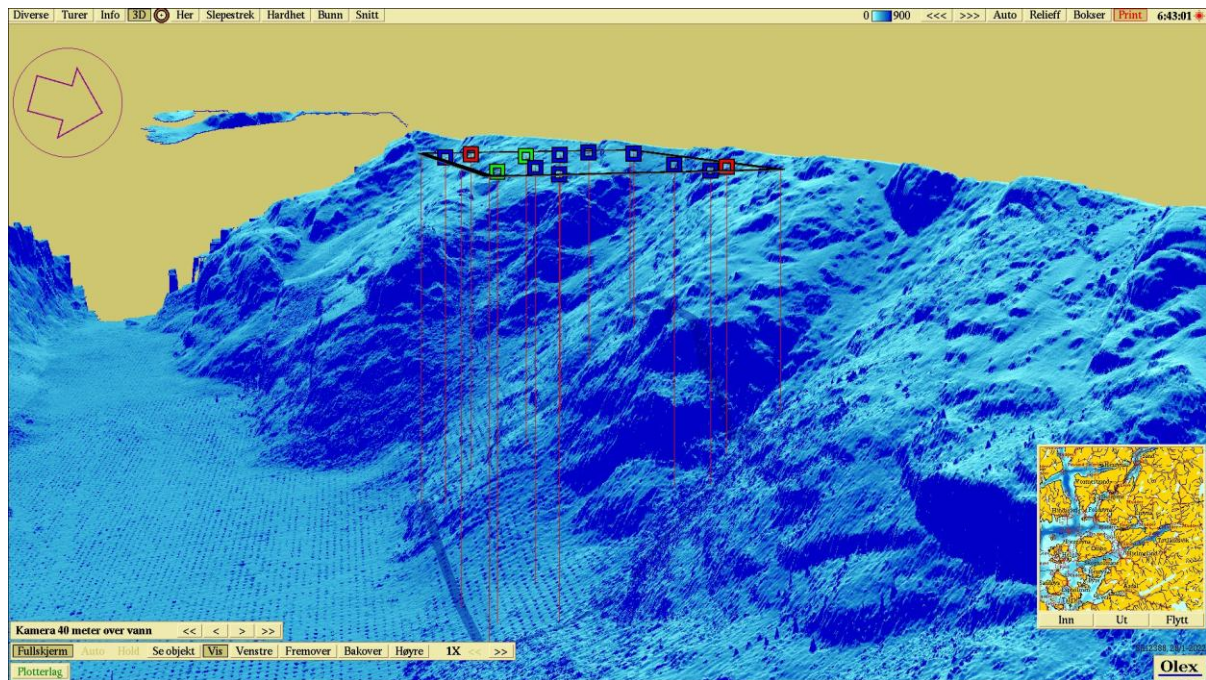




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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 (fra vestlig perspektiv) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.