B-undersøkelse

Lokalitet HESTHOLMEN Ø (14136)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20264

Generell informasjon

Innsendt	2025-10-13T06:31:04Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD ROGALAND AS - 838065392
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD STAVANGER - 924912774
Dato prøvetaking	2025-09-01
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Hestholmen Ø får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at sedimentet i anleggssonen til Hestholmen Ø er i meget god miljømessig forfatning. Dette kommer til syne gjennom meget gode kjemiske verdier (pH og Eh) og svært få sensoriske indikasjoner på organisk belastning, og samtlige prøvestasjoner ble vurdert til tilstand 1 (meget god). Børstemark ble registrert ved 15 av 16 stasjoner (mellom 1-200 individ). 6 av 16 stasjoner ble bestemt til hardbunn (fire fjellbunnstasjoner og to stasjoner med steinbunn). Følgelig ble det tatt kjemiske målinger av 10 stasjoner. Det ble registrert beggioatoa ved en av stasjonene. Siden 2010 har det blitt utført 10 B-undersøkelser ved Hestholmen Ø, og samtlige har blitt vurdert til lokalitetstilstand 1. Dette tyder på at bunnmiljøet takler produksjonsregimet meget godt. 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 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110218541 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden 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
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Hestholmen Ø ligger i sundet mellom Kvitsøya og Bussholmen, i Kvitsøy kommune, Rogaland, og har en MTB på 4680 tonn. Bunnen under anlegget er relativt flat, og dybden i anleggssonen varierer mellom ca. 55-85 meter. Anleggskonfigurasjonen er endret siden forrige B-undersøkelse. Lokaliteten har tidligere bestått av en rekke med ni bur, mens det nå består av en ramme med 12 bur (2X6), hvor 10 har vært brukt ved inneværende produksjon. Fisk ble satt ut på lokaliteten november 2024, og planlegges å være ferdig utslaktet desember 2025 (pers. med. Jan Hemdorff og Anna Holstad).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Akvasafe AS Måleperiode: 06.07.2017-24.08.2017 Måledyp: 48 meter (spredningsstrøm) Hovedretning: Sør Gjennomsnittlig strømstyrke: 12,1 cm/s (svært sterk) Strømmålingene viser til en svært sterk strøm mot sør, med tydelig returstrøm mot nord ved alle måledyp (5 meter, 15 meter, sprednings- og bunndyp).

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	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,69	7,80		7,80	7,78		7,82	7,86	7,52	7,73	
	Eh (mV)	Målt verdi	24	26		51	61		-46	23	51	-170	
		+ ref. verdi	224	226		251	261		154	223	251	30	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,00	Sjøvannstemp:		16,80	Sedimenttemp:		15,80		
			pH sjø:		8,07	Eh sjø:		390,00	Referanseelektrode:		200,00		
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	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0			0		0	0		
		1/4 - 3/4 = 1				1	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	1	1	0	1	0	0	1	

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	0,22	0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,22	-
	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	0,11	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,61	-
	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H	B	H	H					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0					
II	pH	Målt verdi		7,71		8,06							
	Eh (mV)	Målt verdi		-42		79							
		+ ref. verdi		158		279							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00		0,00							0,09
	Tilstand prøve		-	1	0	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		18,00		Sjøvannstemp:		16,80		Sedimenttemp:		15,80
			pH sjø:		8,07		Eh sjø:		390,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0		0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0	0					
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0	0	0					
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0	0	0					
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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					
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,22	0,00	0,00					0,08
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	-	-	-	-	0,07
	Tilstand prøve		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)		59° 3. 521'N 5° 26. 701'E	59° 3. 506'N 5° 26. 730'E	59° 3. 544'N 5° 26. 709'E	59° 3. 576'N 5° 26. 709'E	59° 3. 600'N 5° 26. 713'E	59° 3. 630'N 5° 26. 721'E	59° 3. 612'N 5° 26. 796'E	59° 3. 608'N 5° 26. 859'E	59° 3. 555'N 5° 26. 849'E	59° 3. 541'N 5° 26. 814'E
Dyp (m)		64	66	64	63	64	64	68	67	66	68
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		50 %		50 %	50 %		50 %	100 %	100 %	100 %
	Grus							50 %			
	Skjellsand	100 %	50 %		50 %	50 %					
Steinbunn							X				
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		120	50	3	150	200	2	40	30	30	100
Beggiatoa							X				
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	Beggiatoa på stein.
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 3. 497'N 5° 26. 838'E	59° 3. 503'N 5° 26. 775'E	59° 3. 396'N 5° 26. 757'E	59° 3. 349'N 5° 26. 643'E	59° 3. 412'N 5° 26. 672'E	59° 3. 435'N 5° 26. 689'E				
Dyp (m)		66	67	69	70	70	69				
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		50 %								
	Sand		50 %								
	Grus										
	Skjellsand				100 %						
Steinbunn						X					
Fjellbunn		X		X			X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5	50	1	200		5				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	

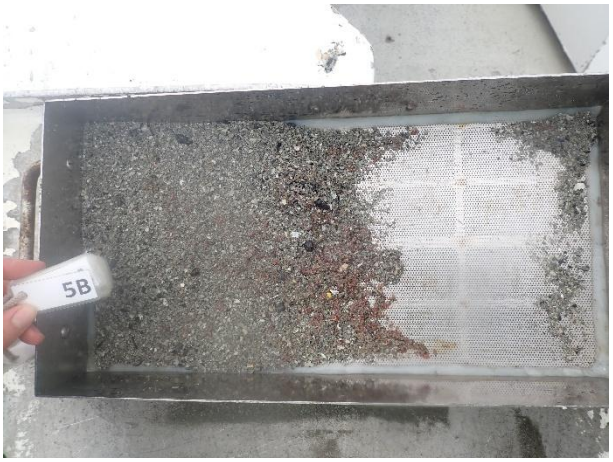
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

4A

4B

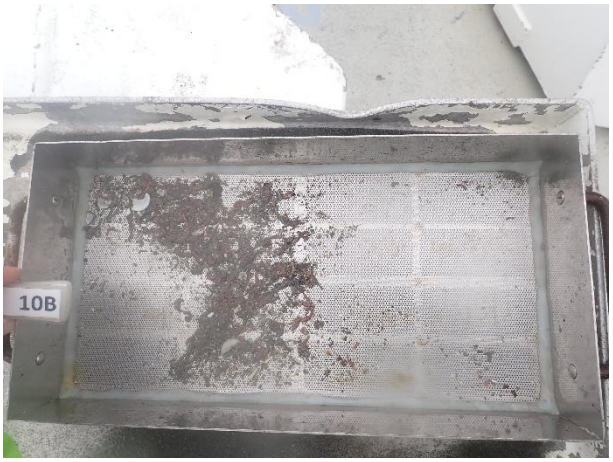
5A


5B

6A

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



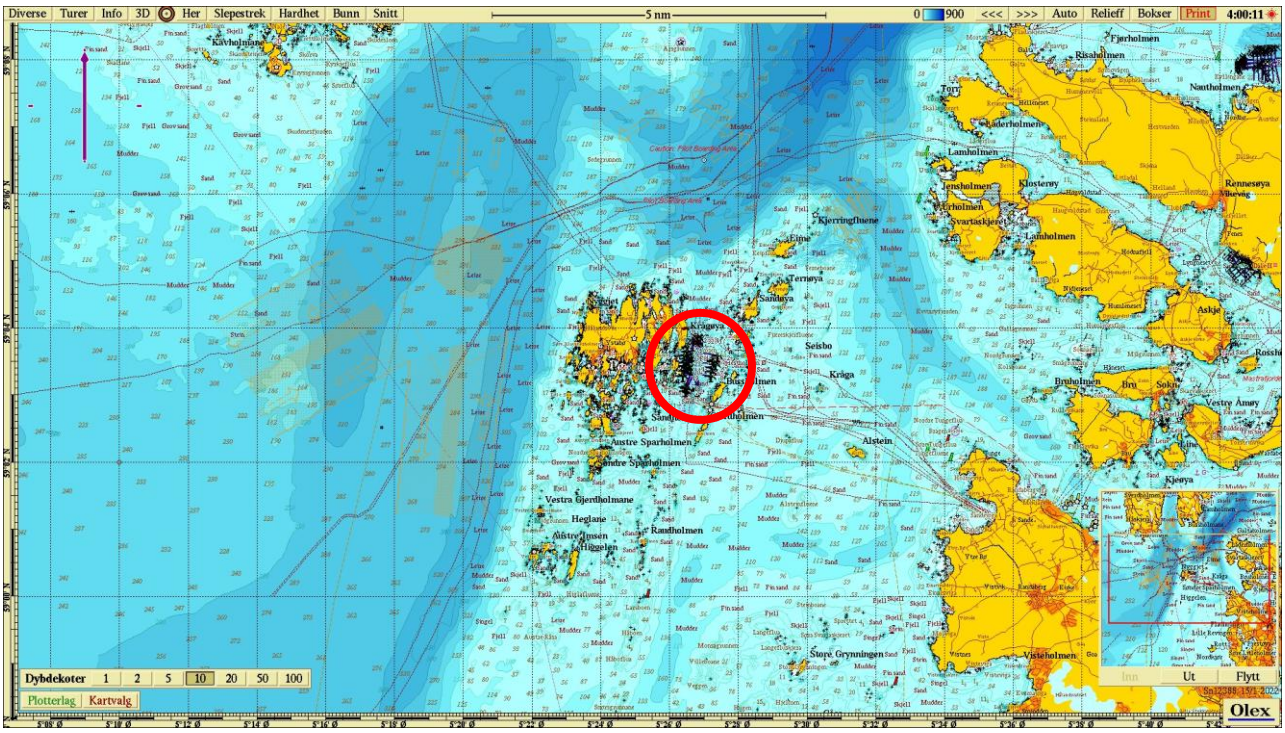
13A

14A

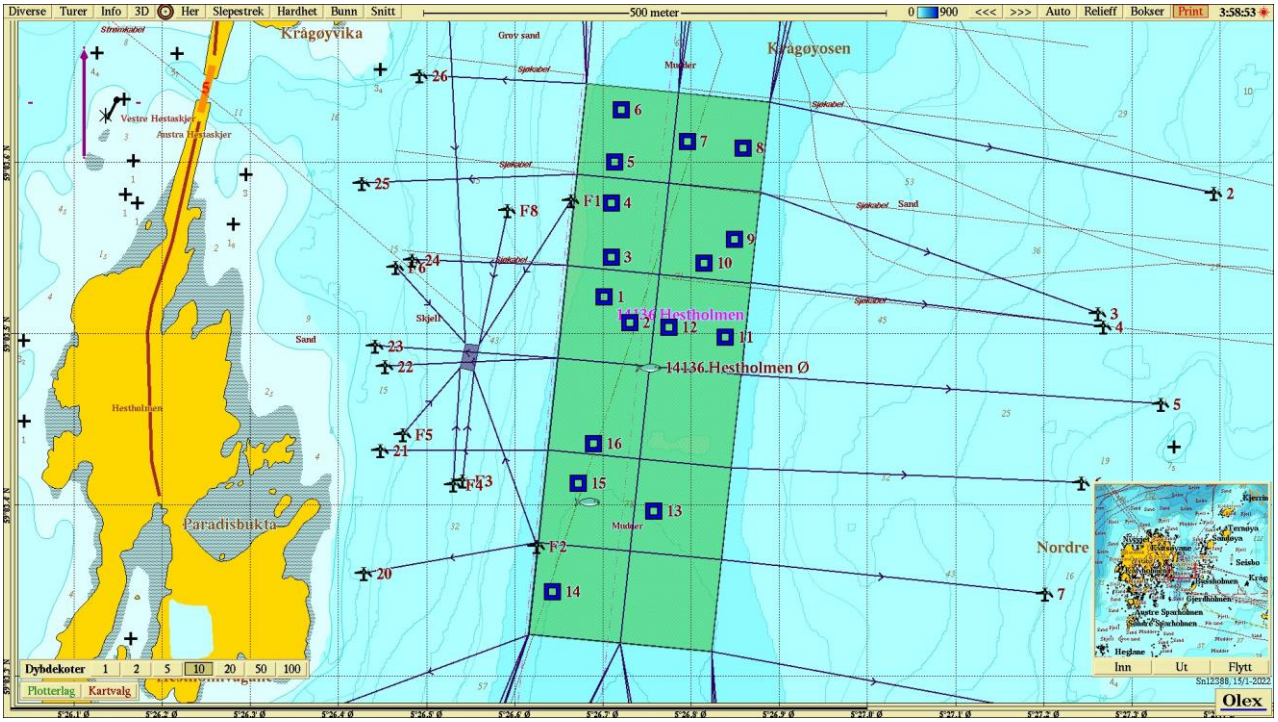
14B

15A

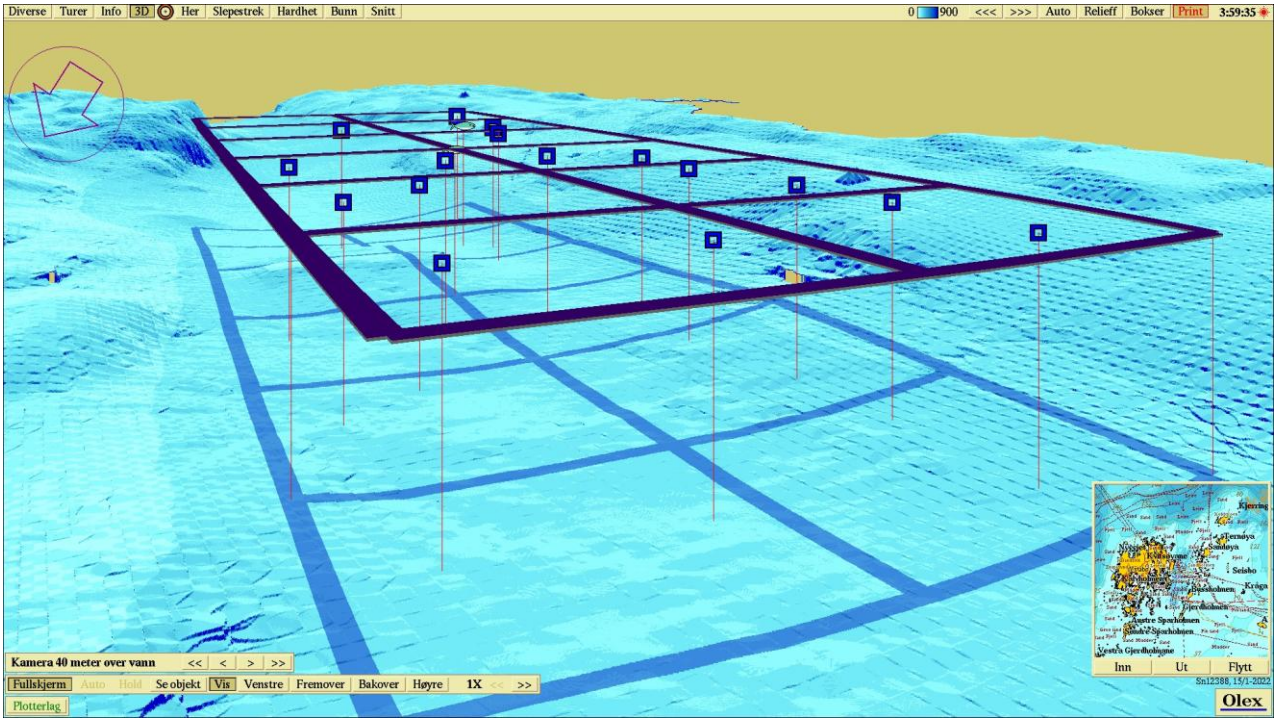
16A



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