B-undersøkelse

Lokalitet HÅBRANDEN (33757)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21794

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-27T09:23:53Z
Oppdretter	OCEAN FARMING AS - 995640996
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-02-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Annet
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Håbranden får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Håbranden er i meget god miljømessig forfatning. 14 av 18 stasjoner ble definert som bløtbunn, mens stasjon 4, 6, 15, 16 & 17 ble definert som hardbunn, der samtlige var fjellbunnsstasjoner. Sedimentet bestod i hovedsak av silt, grus, sand og skjellsand. Det ble registrert noen tegn til organisk belastning, da i form av noe lukt ved en stasjon. Samtlige bløtbunnsstasjoner med unntak av en hadde et grabbvolum på ¼-¾. Stasjon 13 fikk tilstand 3 dårlig, og stasjon 8 og 9 fikk tilstand 2 god. Resterende stasjoner fikk tilstand 1 meget god. Fauna i form av børstemark og skjell ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner. Dette med individantall mellom 20-90 for børstemark, og mellom 3-20 for skjell. parametere var jevnt over gode ved alle stasjoner, med pH verdier fra 6,70 til 7,69, og Eh verdier fra 40 til 265 mV. Det er tidligere utført 6 B-undersøkelser ved lokaliteten. Resultatene viser at lokaliteten har fått lokalitetstilstand 2 (god) ved en undersøkelse, og lokalitetstilstand 1 (Meget god) ved 5 undersøkelse. Dette viser til en jevn trend, og at sedimentet i anleggssonen tilsynelatende tolererer dagens produksjon. Neste B- undersøkelse: I henhold til NS9410 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-0727, Grabb U-0052, Sil U-0391. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110221303-3000-01-001 Prøvetaker: Julie Aasen, Håvard Farstad Jakobsen Forfatter: Julie Aasen Internkontroll rapport: Marthe Olsen Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22/1-2026 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Håbranden ligger sør for Froan i Frohavet i Frøya kommune, Trøndelag fylke, og har en MTB på 5460 tonn. Dybden under anlegget er rundt 155 meter og havbunnen er relativt flat i området. Det er ingen terskel mellom anlegget og dypere områder. Lokaliteten er en havmerd som har 1 bur, og dette buret har vært brukt i produksjonen. Lokaliteten var ved maks belastning ved undersøkelsestidspunktet (23.02.26) (pers. med. Brage Strand Hansen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt rundt havmerden, til sammen 18 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til 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: Havbrukstjenesten AS (2011) og Åkerblå AS (2016). Strømmålinger har blitt gjennomført fra august 2010 til februar 2011 ved 5, 15, 119 (spredning) og 135 (bunn) meters dyp, og fra juli 2015 til september 2016 ved 5 og 15 meters dyp. Ved spredningsdyp var gjennomsnittlig strømhastighet på 7,4 cm/s, noe som er sterk strøm.

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	H	B	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,59	7,62	7,64		7,40		7,12	7,08	7,05	7,25	
	Eh (mV)	Målt verdi	32	65	11		-103		-63	-87	-65	10	
		+ ref. verdi	232	265	211		97		137	113	135	210	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00		1,00		1,00	2,00	2,00	1,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	0	1	0	1	2	2	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		12,60	Sjøvannstemp:		6,70	Sedimenttemp:		7,10		
			pH sjø:		8,06	Eh sjø:		68,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0		0		0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0		0		0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0				0	0	0	0	
		Noe = 2					2						
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0		0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0						
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1				1	1	1	1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0		0		0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	0,00	0,44	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	0,11	0,00	0,72	0,00	0,61	1,11	1,11	0,61	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	2	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 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	H	H	H	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	1	1	0			
II	pH	Målt verdi	7,40	7,42	6,70	7,40				7,69			
	Eh (mV)	Målt verdi	63	53	-160	-150				-85			
		+ ref. verdi	263	253	40	50				115			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	5,00	1,00				0,00			0,72
	Tilstand prøve		1	1	4	1	0	0	0	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		12,60		Sjøvannstemp:		6,70		Sedimenttemp:		7,10
			pH sjø:		8,06		Eh sjø:		68,00		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											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	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	1	1	1	1	0	0	0	1	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	0,22		0,17
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	2,61	0,61	0,00	0,00	0,00	0,11	-	-	0,45
	Tilstand prøve		1	1	3	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

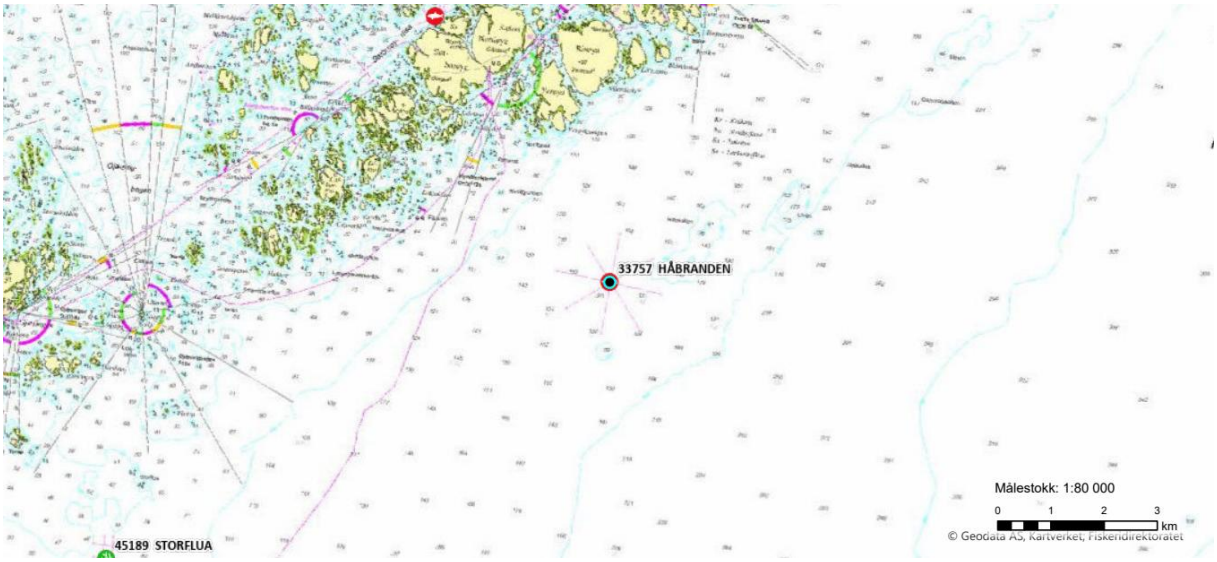
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 56.492'N 9° 8.065'E	63° 56.484'N 9° 8.040'E	63° 56.485'N 9° 8.014'E	63° 56.487'N 9° 7.984'E	63° 56.493'N 9° 7.958'E	63° 56.505'N 9° 7.937'E	63° 56.522'N 9° 7.929'E	63° 56.534'N 9° 7.937'E	63° 56.545'N 9° 7.957'E	63° 56.551'N 9° 7.976'E
Dyp (m)		154	154	154	154	154	154	153	154	154	154
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	2	2	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	10 %	15 %	15 %		5 %		20 %	20 %	60 %	70 %
	Silt	65 %	70 %	70 %		85 %		80 %	80 %	40 %	30 %
	Sand	20 %	15 %	15 %		5 %					
	Grus										
	Skjellsand	5 %				5 %					
Steinbunn											
Fjellbunn					X		X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		10	15	12		3		15	15	5	5
Børstemark (antall)		50	70	65		30		70	65	20	60
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

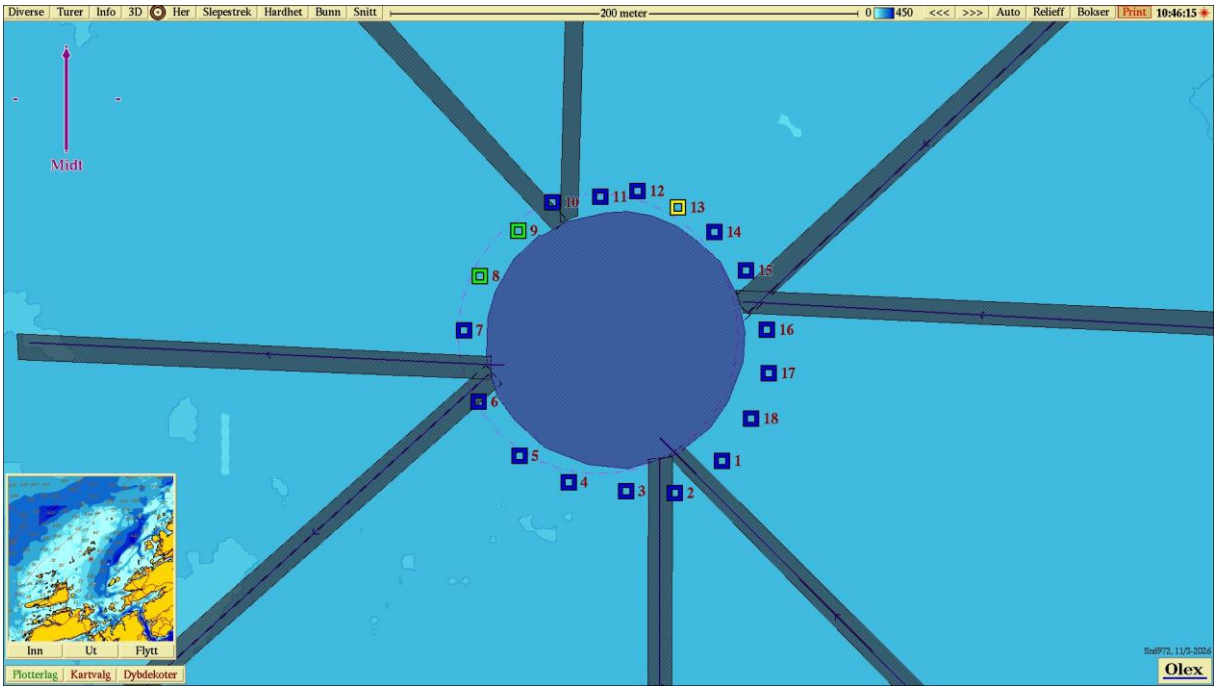
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 56.553'N 9° 8.001'E	63° 56.554'N 9° 8.020'E	63° 56.550'N 9° 8.041'E	63° 56.545'N 9° 8.061'E	63° 56.536'N 9° 8.077'E	63° 56.522'N 9° 8.088'E	63° 56.512'N 9° 8.089'E	63° 56.501'N 9° 8.080'E		
Dyp (m)		154	154	154	155	155	154	154	154		
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	2	2	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	70 %	70 %	70 %	70 %				70 %		
	Silt	30 %	30 %	30 %	30 %				30 %		
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn						X	X	X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		10	8	10	8				20		
Børstemark (antall)		90	70	70	40				60		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

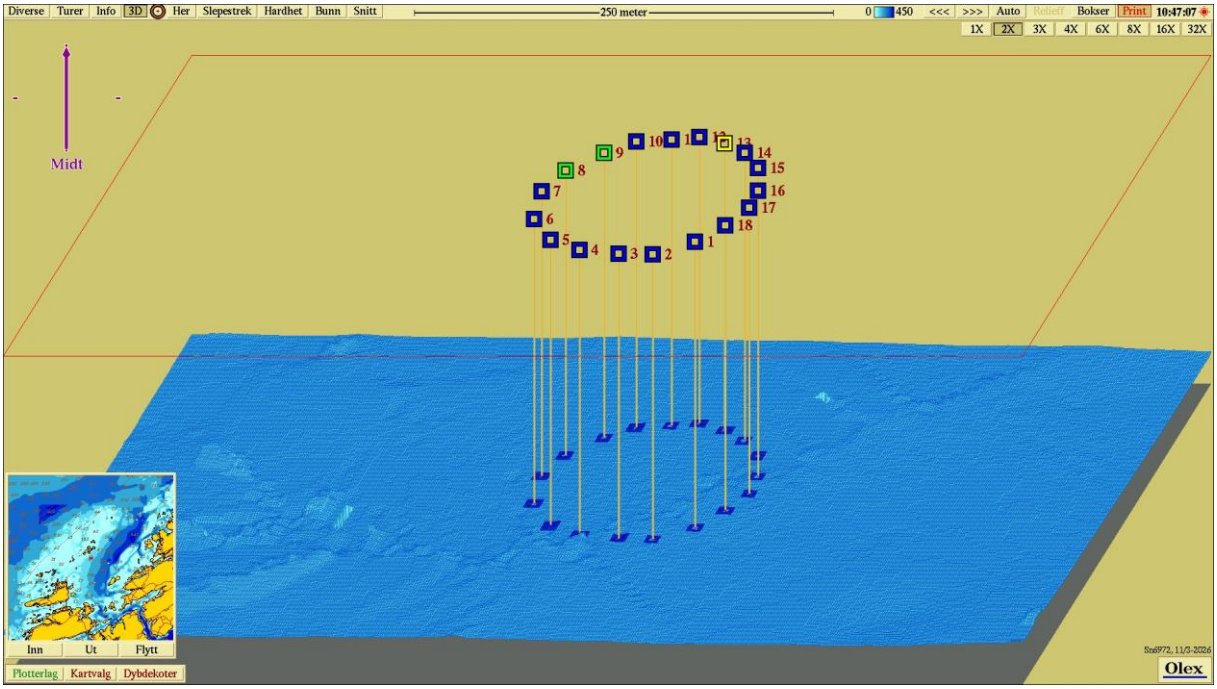
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



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. Kartdatum WGS84.

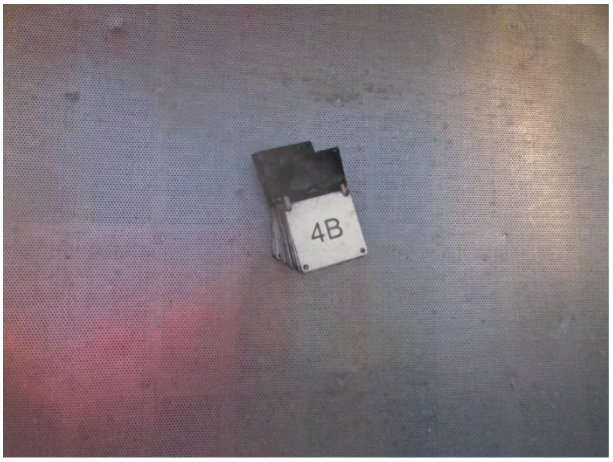


Figur 3. 3D-visning av anlegget (nordlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

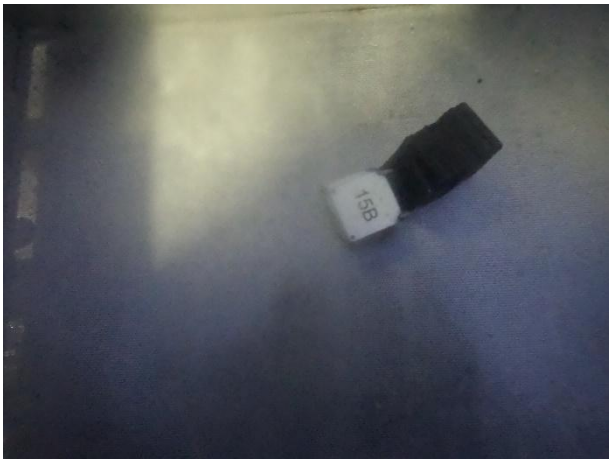
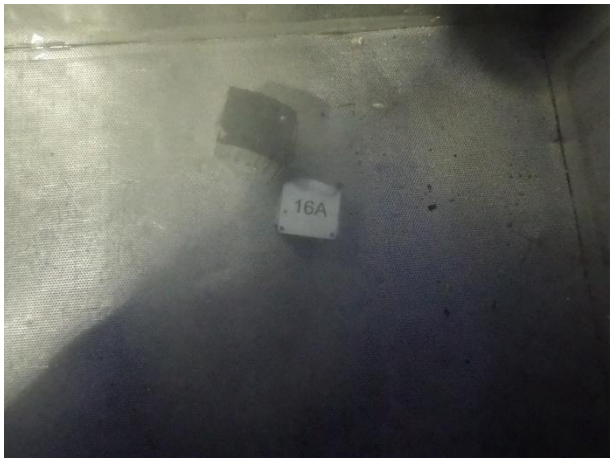
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY