

B-undersøkelse

Lokalitet BRENNHOLMEN (34197)

Lokalitetstilstand 3

Rapport ID 21898

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-30T11:52:55Z
Oppdretter	KOBBVÅGLAKS AS - 937875312
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SANDNESSJØEN - 917506663
Dato prøvetaking	2026-03-16
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Brennholmen får i B-undersøkelsen tilstand 3.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser tegn på overbelastning av bunnmiljøet i anleggssonen ved lokalitet Brennholmen. De sensoriske tegnene på overbelastning er i form av mørk sedimentfarge (n=9), noe til sterk lukt (hiv. n=5 og n=6), myk til løs konsistens (hiv. n=5 og n=3), og forhøyet grabbvolum ($\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$; n=9, $> \frac{3}{4}$; n=2). Det ble også registrert gassproduksjon ved én stasjon og slamlag tykkere enn 2 cm ved to stasjoner. De kjemiske målingene ble utført ved 11 av 12 stasjoner, ettersom at 1 stasjon ble registrert som hardbunn i form av fjellbunn. De kjemiske verdiene varierte mellom pH 6,51 til 7,81 og Eh -213 til 211 mV. Samlet indeksverdi for gruppe II og III-parametrene ble 2,14 (2,18 i Fiskeridirektoratets skjema grunnet hardbunn ikke får tildelt poeng) og er rett over grenseverdien for lokalitetstilstand 3.</p> <p>Det ble registrert naturlig organisk materiale ved 6 av 12 stasjoner, samt fekalier ved 1 stasjon. Det ble registrert bunngravende børstemark ved 6 stasjoner hvor individantallet varierte fra 2 til 100+. Det ble også registrert 1 sjøtann ved 1 stasjon. Sedimentsammensetningen ved Brennholmen var vurdert til å hovedsakelig bestå av sand, skjellsand og noe silt.</p> <p>Forrige B-undersøkelse ble utført ved halv maksimal belastning i desember 2025 (Åkerblå AS, 2025). I den undersøkelsen ble lokalitetstilstanden 3 med en samlet indeksverdi på 2,12. Utifra resultatene fra inneværende undersøkelse ser det tilsynelatende ikke ut til at den organiske belastningen i anleggssonen har forverret seg siden desember. Ved sammenligning av begge undersøkelser ser belastningen ut til å blitt noe høyere i det nordligste buret, men noe mindre i det sørøstligste buret. Dette kan skyldes endringer i fôringsregime, strømførhold og om grabben treffer lokale akkumuleringspunkter under prøvetaking.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 3 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett.</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-0389, Grabb U-0042, Sil U-0099. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110220734 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Marthe Olsen Forfatter: Marthe Olsen Internkontroll rapport: Nicolas Sperre</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 13/2-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Brennholmen ligger i Herøy kommune, Nordland fylke og har en MTB på 2340 tonn. Anlegget ligger plassert i et sund blant en rekke øygrupper vest for Herøy. Anlegget ligger skjermet for vær og vind fra de fleste retninger, men er noe eksponert fra sør. Anlegget ligger over en dyprene med en liten terskel i sørvest enden mellom Vasskjæret og Sørøya. Dyprennen strekker seg mot sør med største dyp på omtrent 78 meter. Lokaliteten har en ramme med 10 bur og 9 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i mai 2025 (pers. med. Jan-Terje Mikalsen).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 9 merdene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Ettersom at forrige undersøkelse ble utført på halv maksimal belastning ble disse stasjonsplasseringene fulgt opp i inneværende undersøkelse for å danne et sammenligningsgrunnlag. Unntaket var stasjon 3, som ble flyttet til en annen side av samme merd grunnet at en lokalitetsbåt utførte arbeid på merdkanten. 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.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Åkerblå AS Måleperiode: 22.05.2018 til 29.06.2018 Måledyp: 43 meter Hovedretning: Sørvest Gjennomsnittlig strømsstyrke: 2,7 cm/s</p> <p>Strømmålinger på spredningsdypet, målt på 43 meters dyp, viste hovedstrømsretning mot sørvest i måleperioden. Den gjennomsnittlige strømhastigheten ble målt til å være 2,7 cm/s som tilsvarer tilstandsklasse svak strøm (Åkerblå AS, 2018).</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)			B	B	H	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1		
	pH	Målt verdi	7,81	7,08		7,23	6,83	6,95	7,34	6,69	6,51	6,75		
II	Eh (mV)	Målt verdi	11	-406		-413	-261	-403	-380	-393	-349	-339		
		+ ref. verdi	211	-206		-213	-61	-203	-180	-193	-149	-139		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	3,00		2,00	3,00	3,00	2,00	5,00	5,00	5,00	-	
	Tilstand prøve		1	3	-	2	3	3	2	4	4	4		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffer-temp:		4,90		Sjøvann-temp:	4,90		Sediment-temp:	6,50				
		pH sjø:		8,07		Eh sjø:	195,00		Referanseelektrode:	200,00				
III	Gassbobler	Ja = 4									4			
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0									
		Brun/svart = 2		2		2	2	2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0	0											
		Noe = 2		2		2	2							
		Sterk = 4			4			4	4	4	4	4	4	
	Konsistens	Fast = 0	0		0		0							
		Myk = 2		2		2					2		2	
		Løs = 4							4	4		4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0									
		1/4 - 3/4 = 1	1	1		1	1	1	1			1	1	
		> 3/4 = 2								2	2			
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		2 cm - 8 cm = 1									1	1		
> 8 cm = 2														
	SUM		1	7	4	7	5	11	12	11	16	9		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	1,54	0,88	1,54	1,10	2,42	2,64	2,42	3,52	1,98	-
	Tilstand prøve		1	2	1	2	2	3	3	3	4	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	2,27	0,88	1,77	2,05	2,71	2,32	3,71	4,26	3,49	-
	Tilstand prøve		1	3	1	2	2	3	3	4	4	4	
	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)			B	B								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0								
	pH	Målt verdi	7,76	7,56								
II	Eh (mV)	Målt verdi	-120	-236								
		+ ref. verdi	80	-36								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	1,00								2,82
	Tilstand prøve		2	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		3,00									
		Buffertemp:	4,90	Sjøvannstemp:	4,90	Sedimenttemp:	6,50					
		pH sjø:	8,07	Eh sjø:	195,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0									
		Brun/svart = 2		2								
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2	2	2								
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0									
		Myk = 2		2								
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1	1	1								
		> 3/4 = 2										
Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		3	7	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,54								1,71
	Tilstand prøve		1	2	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		1,33	1,27	-	-	-	-	-	-	-	2,18
	Tilstand prøve		2	2	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum										
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1											1
	1,1 - < 2,1											2
	2,1 - < 3,1											3
	>= 3,1											4
			LOKALITETSTILSTAND									3

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 58. 742'N 12° 9. 923'E	65° 58. 729'N 12° 9. 860'E	65° 58. 705'N 12° 9. 830'E	65° 58. 676'N 12° 9. 809'E	65° 58. 644'N 12° 9. 751'E	65° 58. 642'N 12° 9. 714'E	65° 58. 684'N 12° 9. 639'E	65° 58. 715'N 12° 9. 693'E	65° 58. 748'N 12° 9. 746'E	65° 58. 765'N 12° 9. 803'E
Dyp (m)		49	57	70	62	67	73	72	75	71	65
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		10 %				10 %	10 %			
	Sand	20 %	70 %		60 %	60 %	85 %	80 %	80 %	80 %	90 %
	Grus										
	Skjellsand	80 %	20 %		40 %	40 %	5 %	10 %	20 %	20 %	10 %
Steinbunn											
Fjellbunn				X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2	5		2			4			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

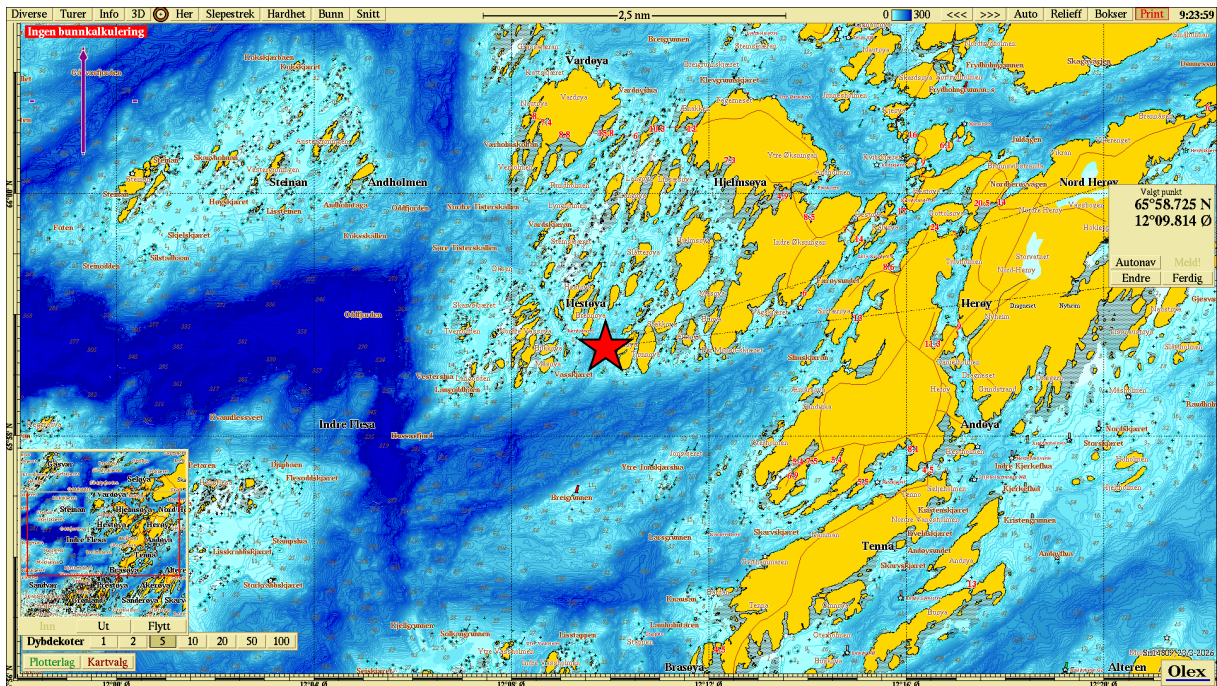
Prøvepunkt	Kommentar
1	1 x sjøtann
2	
3	Noe slam i grabben
4	Naturlig organisk materiale
5	Naturlig organisk materiale
6	Naturlig organisk materiale
7	
8	Naturlig organisk materiale
9	Naturlig organisk materiale

Prøvepunkt	Kommentar
10	Naturlig organisk materiale

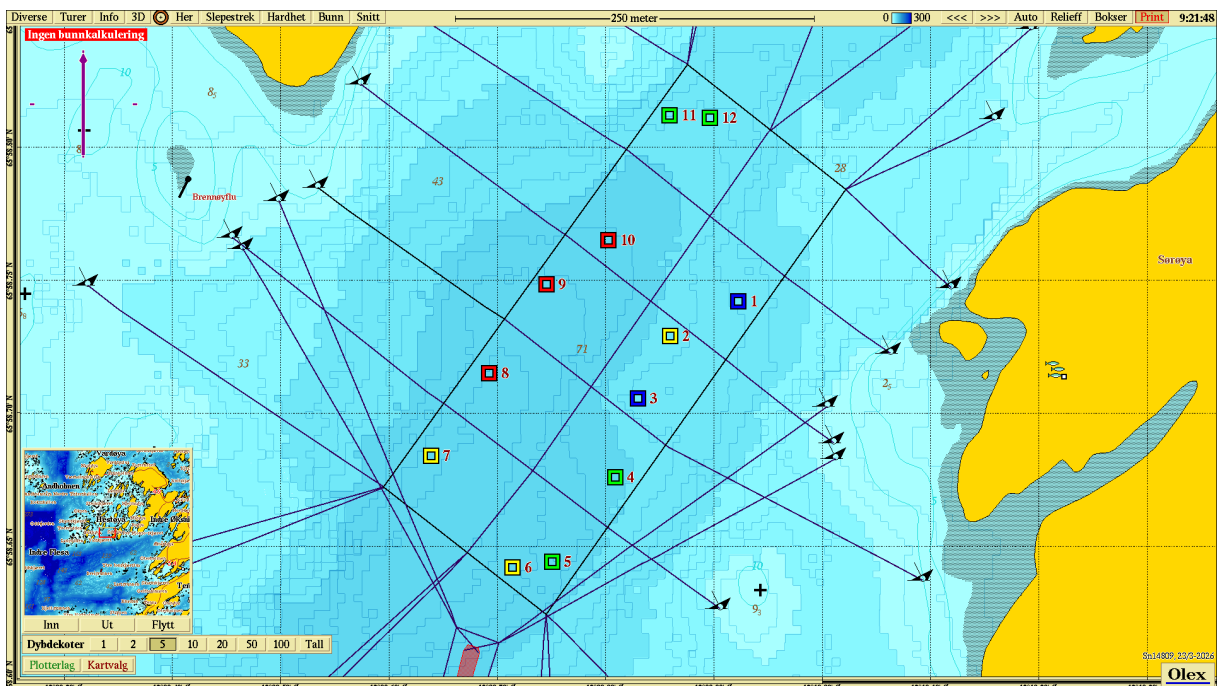
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 58. 812'N 12° 9. 859'E	65° 58. 811'N 12° 9. 896'E								
Dyp (m)		55	56								
Antall forsøk med prøvetaker		1	1								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		5 %								
	Sand	56 %	90 %								
	Grus										
	Skjellsand	44 %	5 %								
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		25	100								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

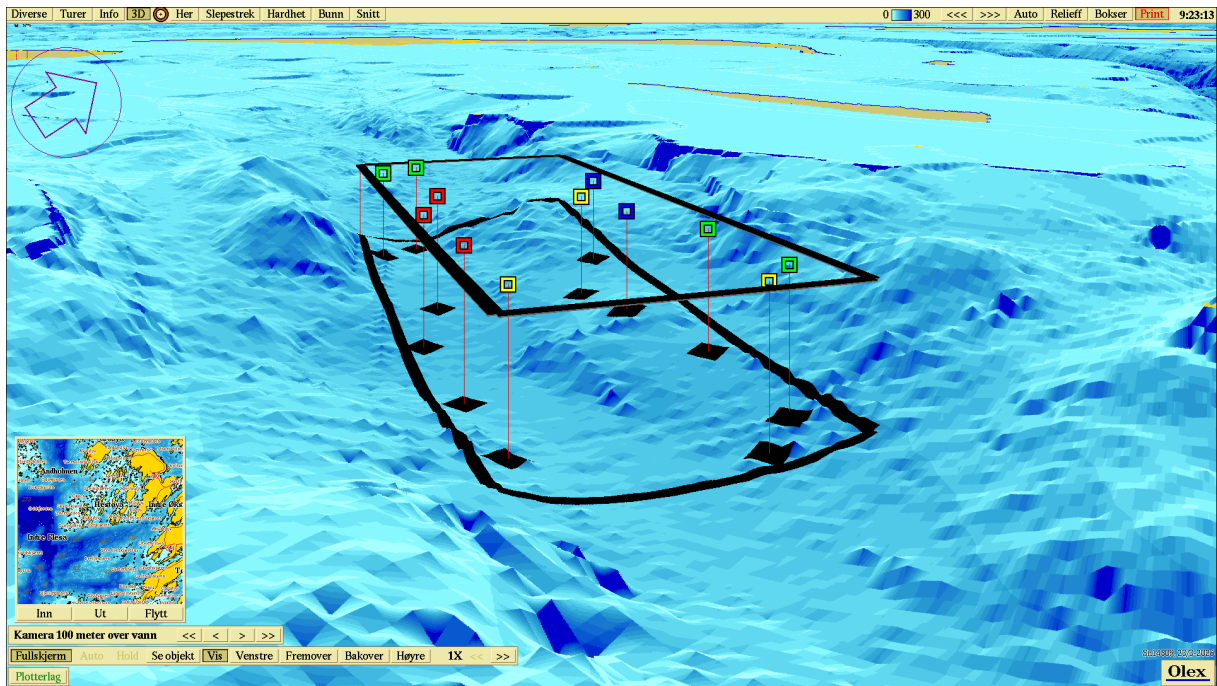
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød stjerne) 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 (nordøstlig orientering) 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.







