B-undersøkelse

Lokalitet LEITE (12870)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20183

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-15T08:29:04Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2025-08-19
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Leite får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Leite er i meget god miljømessig forfatning, og at alle 16 stasjonene svarte til beste tilstand (1 meget god). Det ble registrert tegn til organisk belastning ved noen av bløtbunnsstasjonene. Stasjon 2, 3 og 6 hadde mørkere farge, stasjon 6 hadde noe lukt, og samtlige bløtbunnsstasjoner med unntak av stasjon 8 og 11 hadde noe større grabbvolum. Det ble funnet fôrrester ved to stasjoner, fekalier ved én stasjon og beggiatoa ved én stasjon. Børstemark ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner (n = 5-60). 8 av 16 stasjoner ble definert som hardbunn. To av stasjonene ble registrert som steinbunn, og seks som fjellbunn. Bløtbunnsstasjonene bestod i hovedsak av sand, grus og skjellsand, mens en stasjon hadde silt. Kjemiske parametere ble målt ved 8 av 16 stasjoner, med pH fra 7,59 til 7,97 og et redokspotensiale fra 141 til 175 mV. Samlet sett viste de kjemiske målingene til beste tilstand Det er tidligere utført 9 B-undersøkelser ved lokaliteten. Resultatene viser at lokaliteten har fått lokalitetstilstand 1 (Meget god) ved hver undersøkelse. Det at undersøkelser i lengre tid har vist til meget god tilstand i anleggssonen kan komme av god vannutskiftning i området, som kan bidra til effektiv spredning av organiske materialer. 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: 110217487-3000-01-001 Prøvetaker: Håvard Farstad Jakobsen, Håvard Skistad Thorsnes Forfatter: Julie Aasen Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde Programvare: OLEX Ver.17.6 fra 12/5-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Leite ligger i Kvernesfjorden i Averøy kommune, Møre og Romsdal, og har en MTB på 4680 tonn. Nærmere bestemt er lokaliteten plassert øst/nordøstsiden av Averøy, mellom øyene Frei og Averøy. Dybden under anlegget varierer mellom 50 til 132 meter, med økende dybde mot øst. Lokaliteten har en ramme med 13 bur, og 11 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i juli 2024. Lokaliteten var ved maks belastning ved undersøkelsestidspunktet (19.08.2025) (pers. med. Arild Magne Stormo).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 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: Åkerblå AS (2018). Strømmålinger utført desember januar 2017-2018 viste at spedningsstrømmen på 82 meter hadde en gjennomsnittlig hastighet på 6,2 cm/s og defineres som sterk strøm. Strømmen hadde størst andel vannføring mot sør, med en betydelig returstrøm mot nord.

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)			H	B	B	B	B	B	H	B	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
II	pH	Målt verdi		7,79	7,97	7,64	7,59	7,68		7,89			
	Eh (mV)	Målt verdi		-35	-54	-26	-25	-32		-42			
		+ ref. verdi		165	146	174	175	168		158			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			-
	Tilstand prøve		0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		16,00		Sjøvannstemp:		15,00		Sedimenttemp:		10,00
			pH sjø:		8,30		Eh sjø:		137,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0	0	0	0		0			
	Farge	Lys/grå = 0				0	0			0			
		Brun/svart = 2		2	2			2					
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0			0			
		Noe = 2						2					
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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					
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0		0			
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	3	3	1	1	5	0	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,66	0,66	0,22	0,22	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,33	0,33	0,11	0,11	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	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)			B	B	H	H	H	H					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	1	1	1					
II	pH	Målt verdi	7,77	7,91									
	Eh (mV)	Målt verdi	-59	-50									
		+ ref. verdi	141	150									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00									0,00
	Tilstand prøve		1	1	0	0	0	0	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		16,00		Sjøvannstemp:		15,00		Sedimenttemp:		10,00
			pH sjø:		8,30		Eh sjø:		137,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0									
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0									
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0									
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0										
		1/4 - 3/4 = 1		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00					0,19
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,10
	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)		63° 2. 230'N 7° 40. 692'E	63° 2. 215'N 7° 40. 727'E	63° 2. 172'N 7° 40. 724'E	63° 2. 129'N 7° 40. 720'E	63° 2. 112'N 7° 40. 694'E	63° 2. 088'N 7° 40. 717'E	63° 2. 040'N 7° 40. 711'E	63° 1. 996'N 7° 40. 712'E	63° 1. 979'N 7° 40. 675'E	63° 2. 025'N 7° 40. 581'E
Dyp (m)		122	132	118	121	118	125	108	64	51	80
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt						60 %				
	Sand		40 %	40 %	70 %	70 %	20 %		50 %		
	Grus		40 %	40 %	20 %	20 %	20 %		50 %		
	Skjellsand		20 %	20 %	10 %	10 %					
Steinbunn		X									
Fjellbunn								X		X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			15	25	10	10	60		5		
Beggiatoa											
Fôr						X					
Fekalier						X					

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
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)		63° 2. 040'N 7° 40. 546'E	63° 2. 069'N 7° 40. 579'E	63° 2. 084'N 7° 40. 548'E	63° 2. 112'N 7° 40. 585'E	63° 2. 156'N 7° 40. 563'E	63° 2. 218'N 7° 40. 558'E				
Dyp (m)		75	95	70	85	80	70				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	20 %	40 %								
	Grus		20 %								
	Skjellsand	80 %	40 %								
Steinbunn						X					
Fjellbunn				X	X		X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10	40								
Beggiatoa						X					
Fôr			X								
Fekalier											

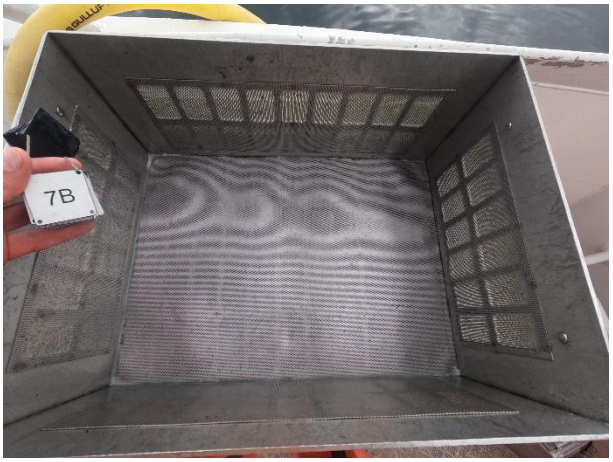
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	Organisk materiale
13	
14	
15	
16	

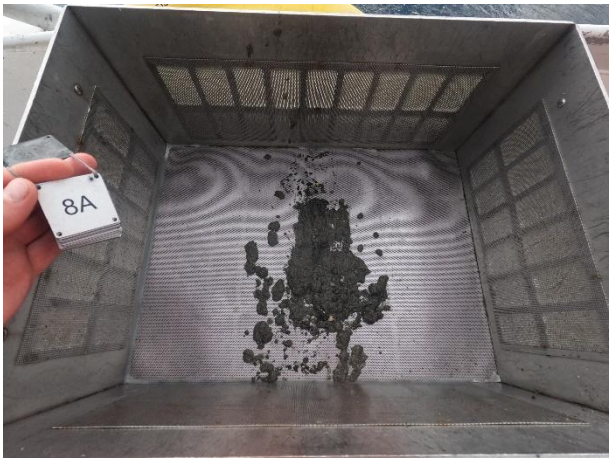
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

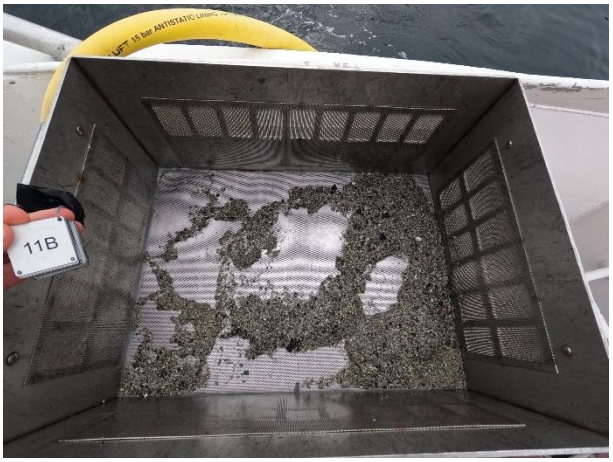
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



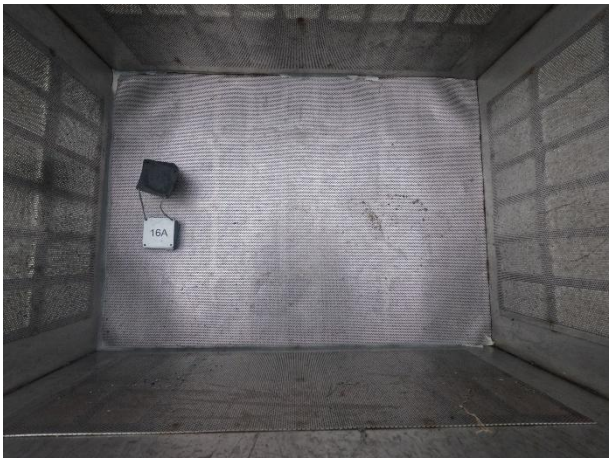


ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



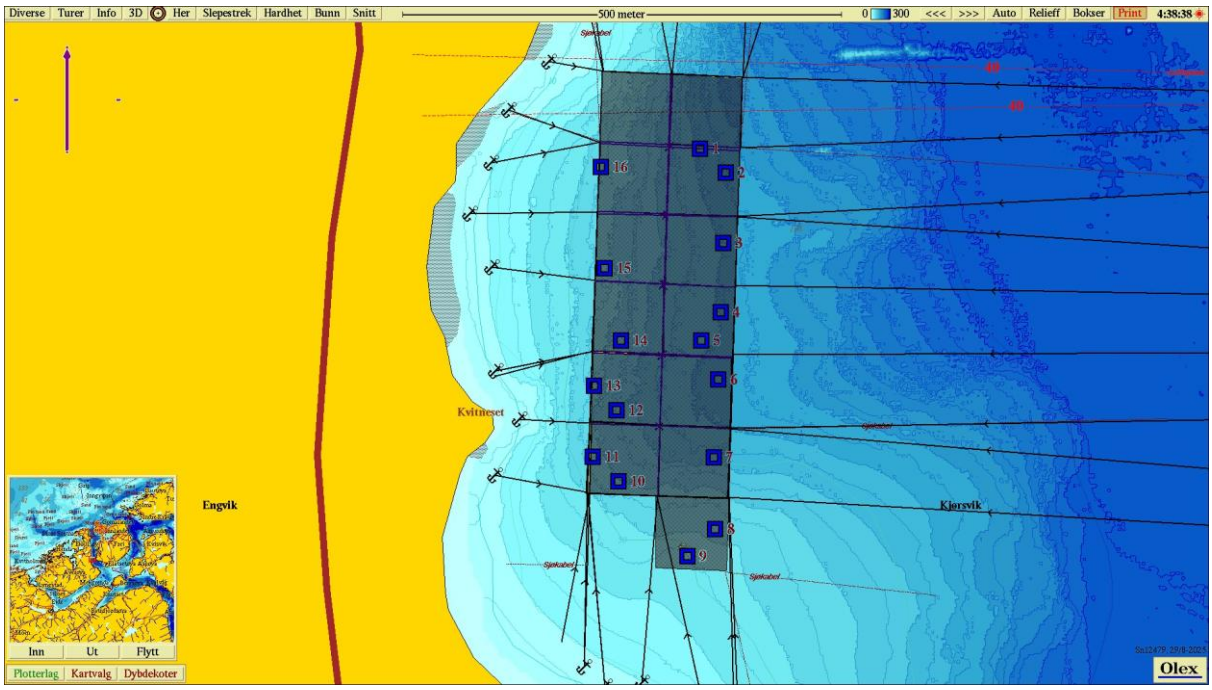
Bilde mangler for 12B.

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

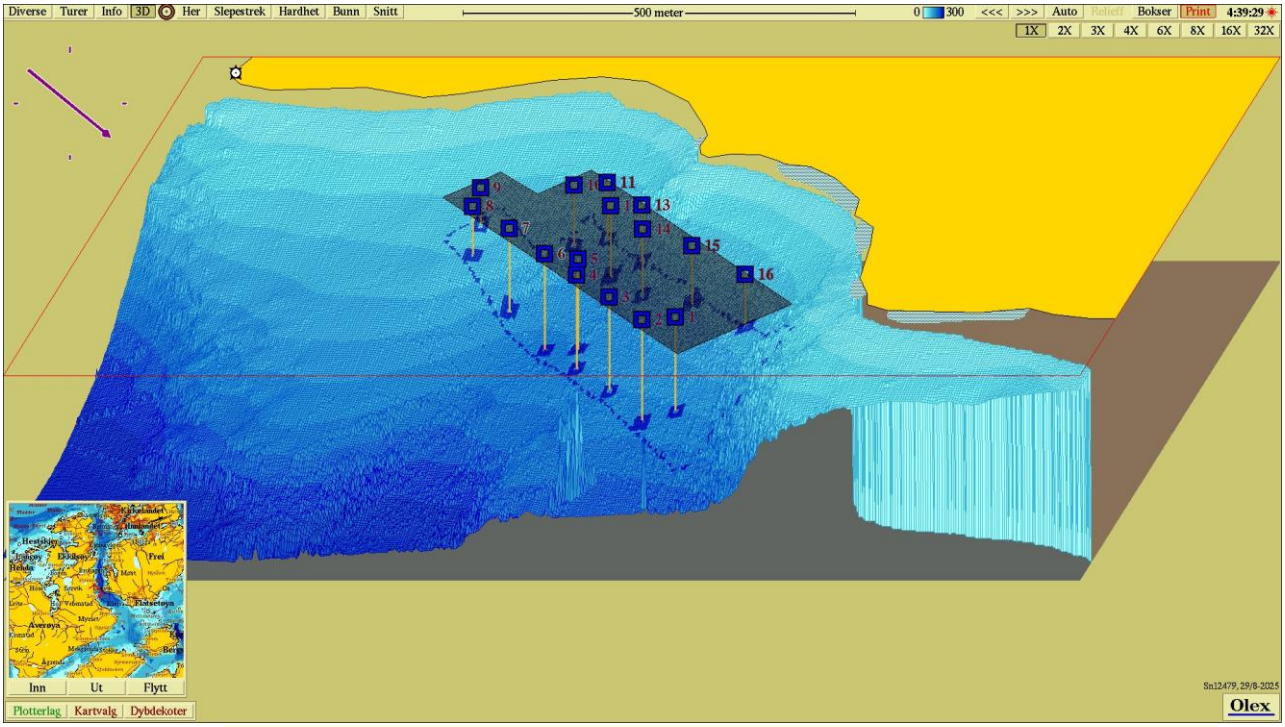

16A

16B

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. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1. Kartet har sørøstlig orientering. Kartdatum WGS84.