B-undersøkelse

Lokalitet SLETTVIKA (20815)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20001

Generell informasjon

Innsendt	2025-07-18T06:27:36Z
Oppdretter	MÅSØVAL LISENS AS - 994300474
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD ÅLESUND - 989761668
Dato prøvetaking	2025-07-10
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Slettvika får i B-undersøkelsen tilstand 1, der det helhetlige bildet av anlegget var meget bra. Det ble funnet noen tegn på organisk belastning, spesielt ved stasjon 5 og 6. Stasjon 6 hadde en kjemiske tilstand på 3, brun/sort frage, myk konsistens og sterk lukt. Stasjon 4 fikk lignende sensoriske resultater med brun/sort farge, myk konsistens, noe lukt, samt kjemisk tilstand på 2 .Stasjon 6 og stasjon 5 fikk sensorisk tilstandsvurdering på henholdsvis 3 og 2. Øvrige stasjoner fikk beste tilstanden. Det ble observert noe lukt ved 1 stasjon og myk konsistens ved 2 stasjoner. Grabbvolumet var mellom ¼ og ¾ ved 7 stasjoner og > ¾ ved 1 stasjon. Børstemark med et individtall på mellom 1 og 100 var observert ved 12 av 13 stasjoner. Ved en hardbunnsstasjon ble det ikke observert dyreliv (stasjon 10). Ved 7 av stasjonene var faunaen dominert av det forurensingsindikerende børstemarkkomplekset, Capitella capitata. Ved forrige B-undersøkelse (2024) ble det observert hardbunn ved 4 av 13 stasjoner (30%), inneværende undersøkelse hadde hardbunn ved 2 av 13 stasjoner (15,3%). Den helhetlige tilstanden i anleggssonen anses med dette å være godt representert med de gjeldende bløtbunnstasjonene Den gjeldende B-undersøkelsen viser tilsvarende forhold som ved forrige B-undersøkelse, hvor lokaliteten også ble klassifisert til tilstand 1 utført med maksimal produksjonsbelastning. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastnig.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen/KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02, evt. annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0491 Grabb U-0547, Sil U-0395. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110217323- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Nicolas Sperre Forfatter: Daniel Muren Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye 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 Slettvika ligger på sørsiden av Vartdalsfjorden, ved nordre Vartdal i Ørsta kommune, Møre og Romsdal. Lokaliteten har en MTB på 3120 tonn. Bunnen under anlegget heller mot nordvest og dybden under anlegget varierer fra 50 til 175 meter. Det er ingen terskler mellom anlegget og de dypere områdene i Vartdalsfjorden. Lokaliteten har en ramme med 10 bur, der 9 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i september 2024 (pers. med. Per Arne Dahle).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de seks merdene som har vært i bruk, til sammen 13 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	Hovedstrømretning for spredningsstrømmen (67 m) var mot sørvest i måleperioden 30.05.2022 til 01.07.2022. Gjennomsnittstrømmen ble målt til 5,6 cm/s ved spredningsdypet og er klassifisert som sterk (Åkerblå AS, 2022). Referanser: Åkerblå AS (2022). Måling av overflate-, dimensjonerings-, sprednings- og bunnstrøm ved lokalitet Slettvika i mai-august 2022. Rapportnr: SR-AFV-Slettvika-104691-01-001. 81 s.

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	B	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,51	7,56	7,57	7,29	7,10	6,81	7,46	7,72	7,52		
	Eh (mV)	Målt verdi	-73	-64	-67	-134	-191	-252	-86	83	-69		
		+ ref. verdi	127	136	133	66	9	-52	114	283	131		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00		-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	3	1	1	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		14,00	Sjøvannstemp:		14,50	Sedimenttemp:		15,20		
			pH sjø:		8,02	Eh sjø:		251,00	Referanseelektrode:		245,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0			0	0	0		
		Brun/svart = 2					2	2					
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0				0	0	0		
		Noe = 2				2	2						
		Sterk = 4						4					
	Konsistens	Fast = 0		0	0				0	0	0		
		Myk = 2	2			2	2	2					
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1			1	1	1	1	1	1			
		> 3/4 = 2									2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	2	0	1	5	7	9	1	1	2	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,00	0,22	1,10	1,54	1,98	0,22	0,22	0,44	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	0,00	0,11	1,05	1,77	2,49	0,11	0,11	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	3	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,50		7,45							
	Eh (mV)	Målt verdi	-71		-85							
		+ ref. verdi	129		115							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00							0,46
	Tilstand prøve		1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		14,00	Sjøvannstemp:		14,50	Sedimenttemp:		15,20	
			pH sjø:		8,02	Eh sjø:		251,00	Referanseelektrode:		245,00	
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	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00								0,49
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,48
	Tilstand prøve		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

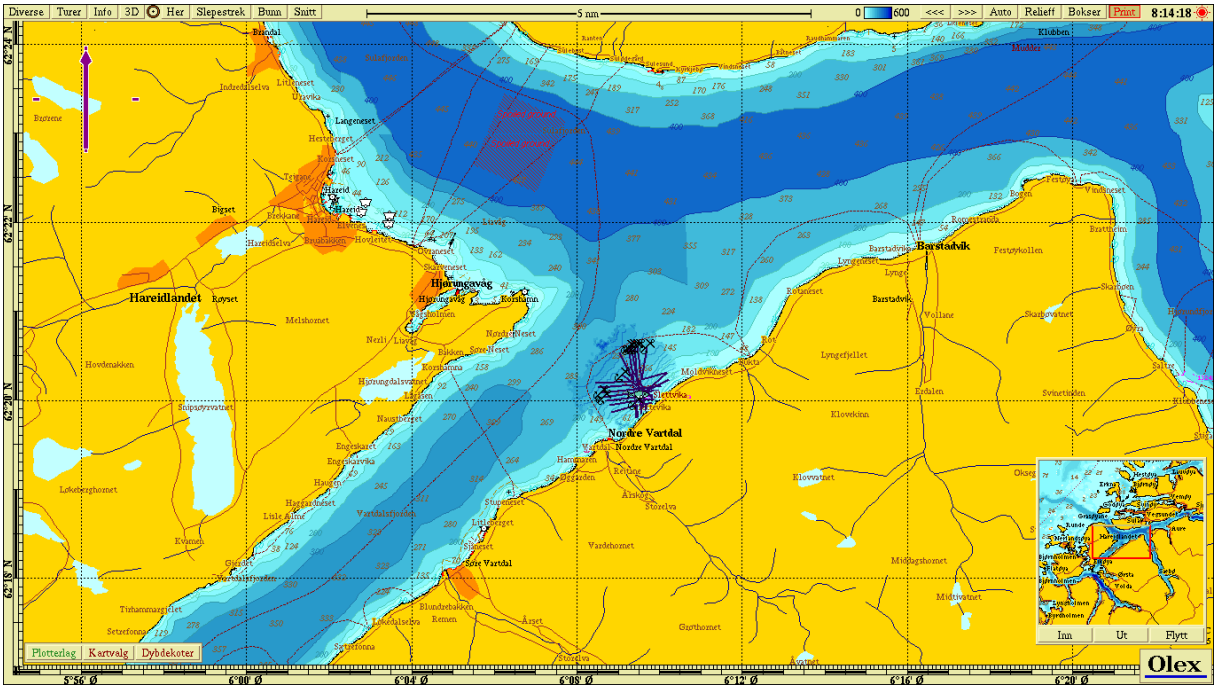
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 19.943'N 6° 9.496'E	62° 20.004'N 6° 9.419'E	62° 20.030'N 6° 9.465'E	62° 20.055'N 6° 9.408'E	62° 20.078'N 6° 9.454'E	62° 20.097'N 6° 9.399'E	62° 20.140'N 6° 9.381'E	62° 20.162'N 6° 9.421'E	62° 20.164'N 6° 9.527'E	62° 20.147'N 6° 9.585'E
Dyp (m)		73	117	128	141	145	155	167	166	153	139
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		10 %	30 %	30 %	30 %	35 %	30 %	30 %	40 %	
	Sand	60 %	70 %	60 %	50 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	
	Grus	40 %	20 %	10 %	20 %	10 %	5 %	10 %	10 %		
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											X
Pigghuder (antall)									1		
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5	15	25	30	15	10	30	5	40	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	Forekomst av Capitella capitata
4	Forekomst av Capitella capitata
5	Forekomst av Capitella capitata
6	Forekomst av Capitella capitata
7	Forekomst av Capitella capitata
8	
9	Forekomst av Capitella capitata
10	

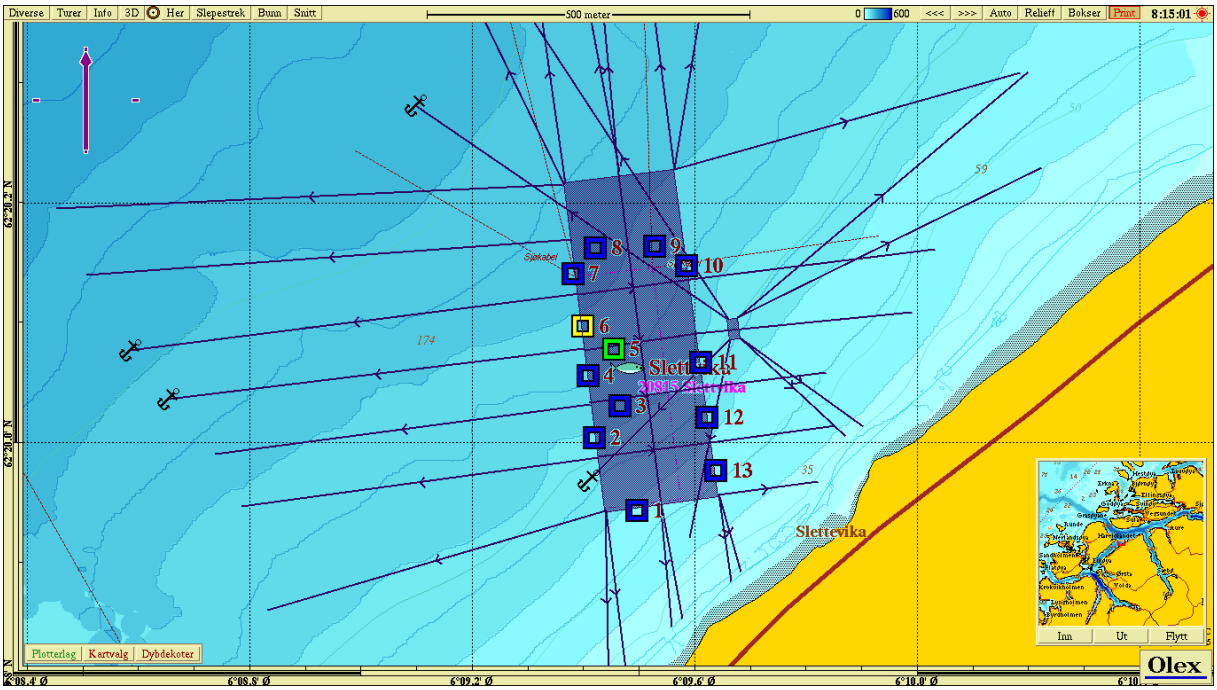
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 20. 067'N 6° 9.611'E	62° 20. 021'N 6° 9.622'E	62° 19. 977'N 6° 9.638'E							
Dyp (m)		113	90	64							
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	30 %		50 %							
	Sand	50 %		40 %							
	Grus	10 %		10 %							
	Skjellsand	10 %									
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		20	4	5							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

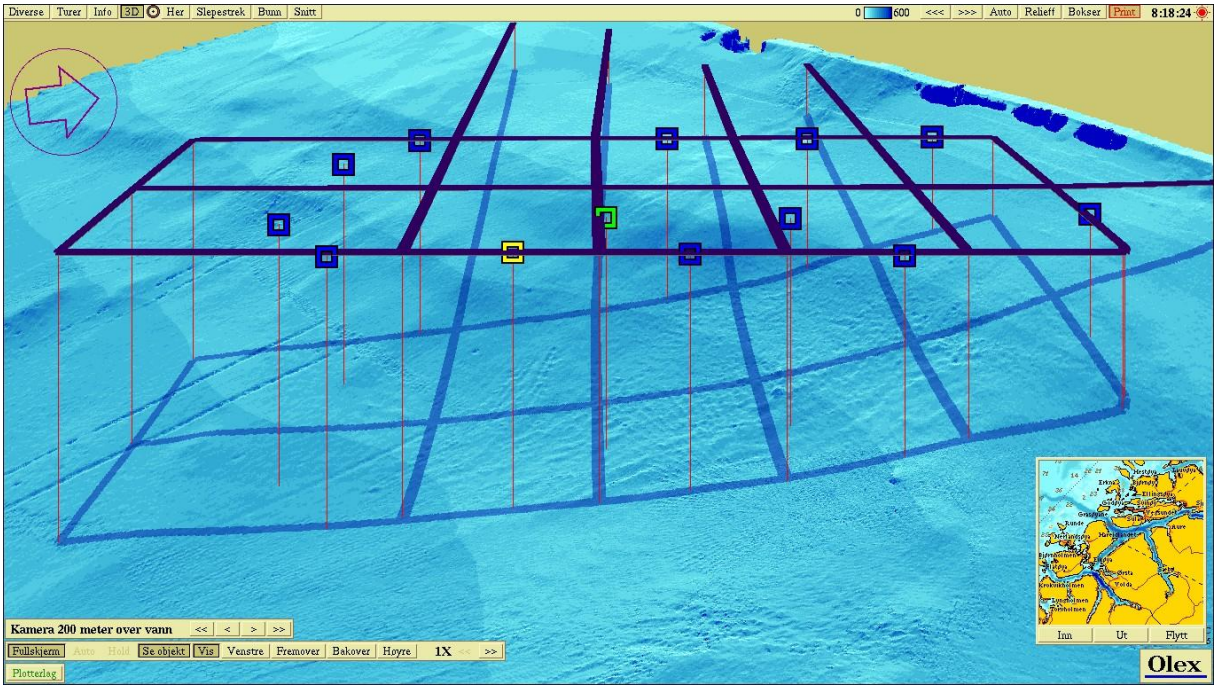
Prøvepunkt	Kommentar
11	Forekomst av Cacpitella capitata
12	
13	



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.



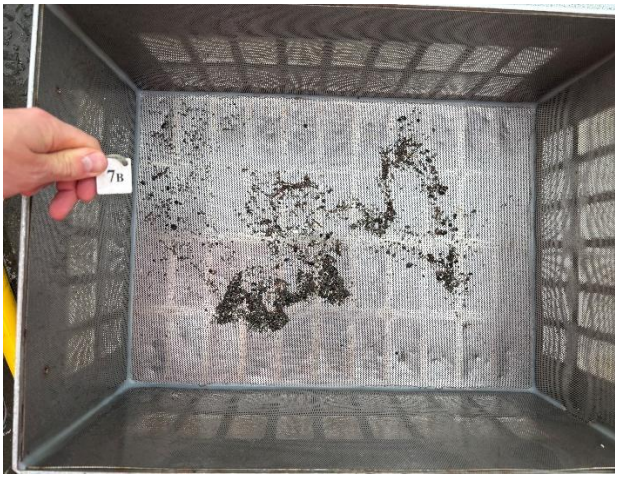
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



- HARDBUNN

- HARDBUNN

13A

13B