B-undersøkelse

Lokalitet STORVIKA (22335)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15377

Generell informasjon

Innsendt	2025-05-20T08:05:27Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-04-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Storvika får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at tilstanden på sedimentmiljøet er meget bra. Det var ti bløtbunnstasjoner og åtte hardbunnstasjoner. Seks av hardbunnstasjonene var av typen fjellbunn. Tilstanden var meget god ved alle stasjoner. Sedimentet var lys/grå i farge (n=18), luktfri (n=12), og fast i konsistens (n=14). Det ble registrert noe lukt ved seks stasjoner og myk konsistens ved fire stasjoner. Kjemiske parametere tydet på meget gode forhold, med høye pH- og eh-verdier. Sediment bestod av sand, silt og grus. Det ble funnet dyr ved 14 av 18 stasjoner, og fekalier ved én stasjon. 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(Størksen), 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-0553, Grabb U-0502, Sil U-0533 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215487 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Sigrid Valle Forfatter: Daniel Seim Berge Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Storvika er plassert på østsiden av Julsundet, i Aukra kommune, Møre og Romsdal. Bunnen under anleggets sørlige del består av kupert fjell og blandingsbunn, mens under anleggets sentrale og nordlige del består bunnen av flatere bløtbunn. Dybden under anlegget varierer mellom ca. 70 - 180 meter. Lokaliteten har en anleggsramme som består av 10 bur fordelt på to burrekker, med langsidene orientert mot vest og øst. Alle bur har vært brukt i produksjonen. Forrige brakkleggingsperiode var fra slutten av oktober 2023 til april 2024. Fisken på lokaliteten ble satt ut i april 2024.
Stasjonsopplysninger	Prøvestasjonene ble plassert ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk. Antallet prøvestasjoner er 18, i tråd med retningslinjene i NS9410:2016 for anlegg med MTB på 5460 tonn. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Hovedstrømretning på spredningsdypet (70 m) var i måleperioden (oktober 2020 - november 2020) mot sør-sørvest (Aqua Kompetanse, 2021). Gjennomsnittlig strømstyrke var 10.9 cm/s, og klassifiseres som svært sterk.

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	H	B	B	B	B	B	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,59		7,89	7,53	7,48	7,54	7,43				
	Eh (mV)	Målt verdi	40		-10	50	-20	60	-50				
		+ ref. verdi	240		190	250	180	260	150				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				-
	Tilstand prøve		1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		13,50	Sedimenttemp:		11,00		
			pH sjø:		8,01	Eh sjø:		210,00	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	
		Noe = 2			2		2		2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2				2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0						0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 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	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	0	3	3	3	1	3	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,66	0,66	0,66	0,22	0,66	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,33	0,33	0,33	0,11	0,33	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 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	H	H	B	B	B	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1	0	0	0	0			
II	pH	Målt verdi					7,33	7,64	7,56	7,65			
	Eh (mV)	Målt verdi					-10	-20	-23	-33			
		+ ref. verdi					190	180	177	167			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	Tilstand prøve		-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:		13,50		Sedimenttemp:	11,00	
			pH sjø:		8,01		Eh sjø:		210,00		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			
		Noe = 2					2	2	2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0				0			
		Myk = 2					2	2	2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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			
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	5	5	5	1	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10	1,10	0,22			0,37
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	2	2	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,55	0,55	0,11	-	-	0,18
	Tilstand prøve		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	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° 48. 221'N 6° 58. 546'E	62° 48. 238'N 6° 58. 583'E	62° 48. 245'N 6° 58. 679'E	62° 48. 232'N 6° 58. 716'E	62° 48. 196'N 6° 58. 704'E	62° 48. 183'N 6° 58. 737'E	62° 48. 132'N 6° 58. 753'E	62° 48. 097'N 6° 58. 743'E	62° 48. 079'N 6° 58. 771'E	62° 48. 048'N 6° 58. 755'E
Dyp (m)		150	150	142	140	151	148	149	138	78	84
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	1	1	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	10 %		10 %	10 %	10 %	10 %	20 %			
	Sand	70 %		70 %	70 %	70 %	70 %	60 %			
	Grus	20 %		20 %	20 %	20 %	20 %	20 %			
	Skjellsand										
Steinbunn			X						X		
Fjellbunn										X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		1									
Børstemark (antall)		20	3	50	50	70	90	70	10		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

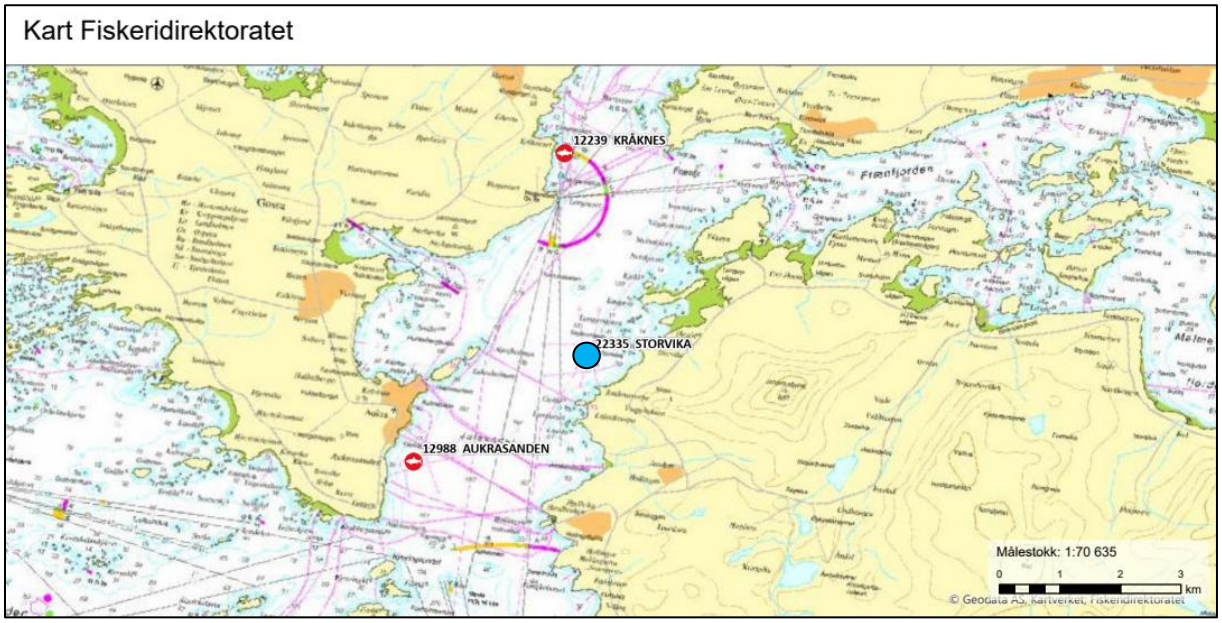
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

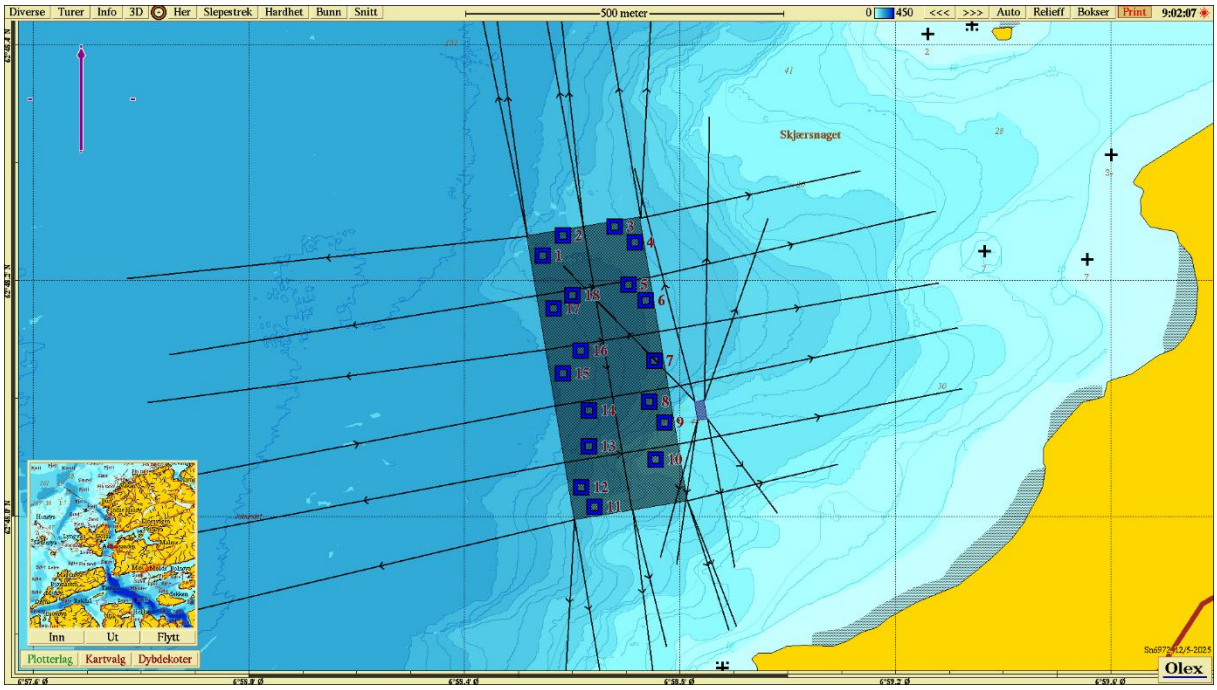
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 48. 008'N 6° 58. 642'E	62° 48. 024'N 6° 58. 617'E	62° 48. 059'N 6° 58. 631'E	62° 48. 089'N 6° 58. 630'E	62° 48. 121'N 6° 58. 583'E	62° 48. 140'N 6° 58. 616'E	62° 48. 176'N 6° 58. 565'E	62° 48. 187'N 6° 58. 601'E		
Dyp (m)		117	138	152	169	179	173	171	167		
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	1	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt					10 %	10 %	10 %	10 %		
	Sand					80 %	80 %	80 %	80 %		
	Grus					10 %	10 %	10 %	10 %		
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X	X	X						
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			1	3		70	100	100	100		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier							X				

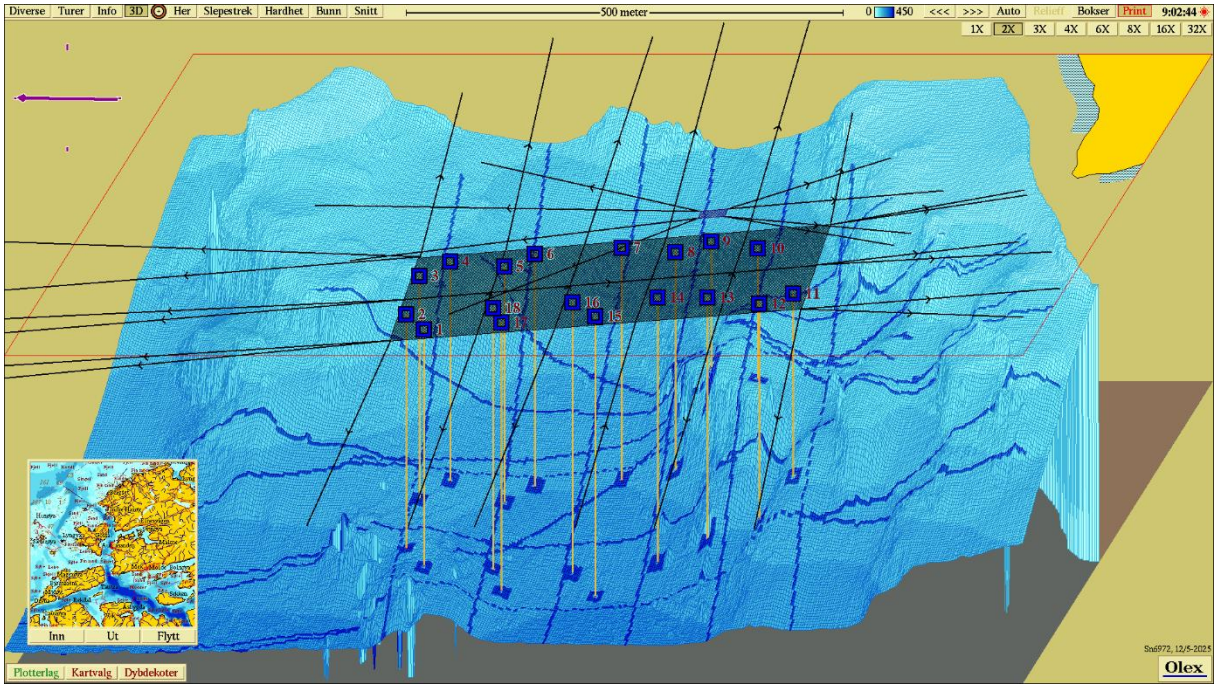
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet.



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.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

Hardbunn

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

Hardbunn

Bilde etter vask mangler