B-undersøkelse

Lokalitet SEISKJÆRET (37857)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20341

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-25T11:39:10Z
Oppdretter	BIOMAR A.S. - 937843860
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD TYNSET - 998132282
Dato prøvetaking	2025-09-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Seiskjæret får i B-undersøkelsen tilstand 1. Undersøkelsen viser få tegn til organisk belastning, med unntak av utslagsgivende kjemiske og sensoriske observasjoner ved stasjon 5. Ved nevnte stasjon ble det registrert pH = 6,42 og Eh(mV) = -144, og de sensoriske vurderingene viste gass i sedimentet, mørk farge, sterk lukt, løs konsistens og slamlag mellom 2 og 8 cm. Ved resterende stasjoner ble det registrert pH mellom 7,52 og 7,59, samt Eh(mV) mellom 130 og 341, og de sensoriske vurderingene viste utelukkende utslagsgivende observasjoner i form av grabbvolum over ¼ ved 2 stasjoner. Av 13 stasjoner ble det ved 6 stasjoner registrert bløtbunn og ved 7 stasjoner registrert hardbunn. Ved bløtbunnstasjonene bestod i hovedsak sedimentet av skjellsand iblandet sand og noe grus. Av hardbunnstasjonene var det fjellbunn ved 4 stasjoner og steinbunn ved 3 stasjoner. Det ble funnet skjell ved 2 stasjoner (n=2 og n=20) og børstemark ved 3 stasjoner (n=2 til n=10). I undersøkelsen fikk 12 stasjoner tilstand 1 og 1 stasjon fikk tilstand 4. Stasjonen med tilstand 4 ligger i sentralt på nordlig rekke bur. Stasjonen ligger plassert i ett område med kupert bunn. Forrige B-undersøkelse ble gjennomført av Åkerblå i juni 2023 ved maksimal belastning. Lokaliteten fikk da tilstand 1. Det ble og gjennomført en B-undersøkelse av Åkerblå i september 2021 ved maksimal belastning, lokaliteten fikk også da tilstand 1. Inneværende og historiske B-undersøkelser viser at produksjonen i liten grad påvirker bunnen under anleggsrammen. Neste B-undersøkelse: 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(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-0339, Grabb U-0042, Sil U-0099. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110218725- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Eirin Eknes Forfatter: Thor Aslak Waagan Internkontroll rapport: Marthe Olsen Programvare: OLEX Ver.16.4 fra 18/7-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Seiskjæret ligger nordvest av Husvær i Herøy kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3120 tonn. Dybden under anlegget varierer mellom 89 meter i sør og 194 meter i nord. Bunnen skrår nedover fra land i øst/sørøst mot ett dypområde nordøst for anlegget. Resipiententens dypområder er skjermet fra de dypere områdene av Husværfjorden i nord/nordøst av grunnere områder, skjær og holmer. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 10 bur har vært brukt i produksjonen. (pers. med. Tor-Hugo Hestnes).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. 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.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger utført ved spredningsdypet (76 meters dyp) i måleperioden 15.05.23 - 21.06.23 registrerte en svak gjennomsnittlig spredningsstrøm (3,6 cm/s) mot nordøst (Åkerblå AS, 2023).

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	H	H	B	B	B	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,58	7,53			6,42	7,63	7,77				
	Eh (mV)	Målt verdi	141	150			-344	-70	122				
		+ ref. verdi	341	350			-144	130	322				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00			5,00	0,00	0,00				-
	Tilstand prøve		1	1	0	0	4	1	1	0	-	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00		Sjøvannstemp:		14,40		Sedimenttemp:		10,00
			pH sjø:		7,98		Eh sjø:		154,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4					4						
		Nei = 0	0	0				0	0		0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0				0	0		0		
		Brun/svart = 2					2						
	Lukt	Ingen = 0	0	0				0	0		0		
		Noe = 2											
		Sterk = 4					4						
	Konsistens	Fast = 0	0	0				0	0		0		
		Myk = 2											
		Løs = 4					4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0					0			0		
		1/4 - 3/4 = 1		1					1				
		> 3/4 = 2					2						
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0				0	0		0		
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2					2						
		SUM	0	1	0	0	18	0	1	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	0,22	0,00	0,00	3,96	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,00	4,48	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0							
II	pH	Målt verdi			7,89							
	Eh (mV)	Målt verdi			60							
		+ ref. verdi			260							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00							0,42
	Tilstand prøve		0	0	1	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		14,40	Sedimenttemp:		10,00	
			pH sjø:		7,98	Eh sjø:		154,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0			0							
	Farge	Lys/grå = 0			0							
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0			0							
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0			0							
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0							
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0			0							
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00								0,34
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,36
	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)		65° 55.995'N 12° 4.043'E	65° 56.014'N 12° 4.049'E	65° 56.041'N 12° 4.119'E	65° 56.056'N 12° 4.202'E	65° 56.078'N 12° 4.285'E	65° 56.096'N 12° 4.283'E	65° 56.126'N 12° 4.354'E	65° 56.096'N 12° 4.472'E	65° 56.078'N 12° 4.474'E	65° 56.047'N 12° 4.397'E
Dyp (m)		145	151	149	147	157	174	189	150	142	127
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	30 %	30 %			40 %	40 %	30 %			
	Grus							30 %			
	Skjellsand	70 %	70 %			60 %	60 %	40 %			
Steinbunn									X	X	
Fjellbunn				X	X						X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		2	20								
Børstemark (antall)		6	10								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 56. 019'N 12° 4. 313'E	65° 55. 990'N 12° 4. 231'E	65° 55. 969'N 12° 4. 107'E							
Dyp (m)		110	100	113							
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand			5 %							
	Grus			15 %							
	Skjellsand			80 %							
Steinbunn		X									
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				2							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

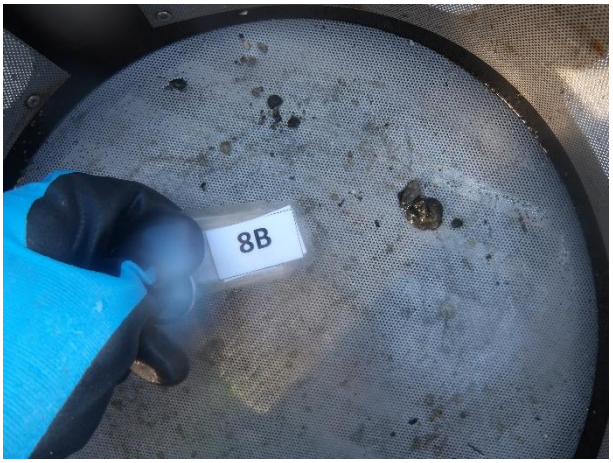
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

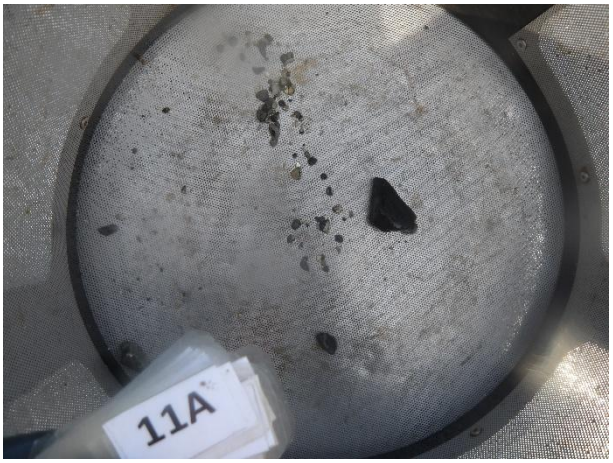
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

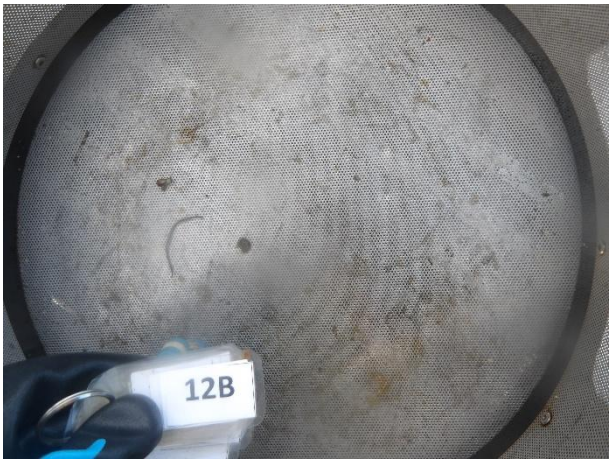
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

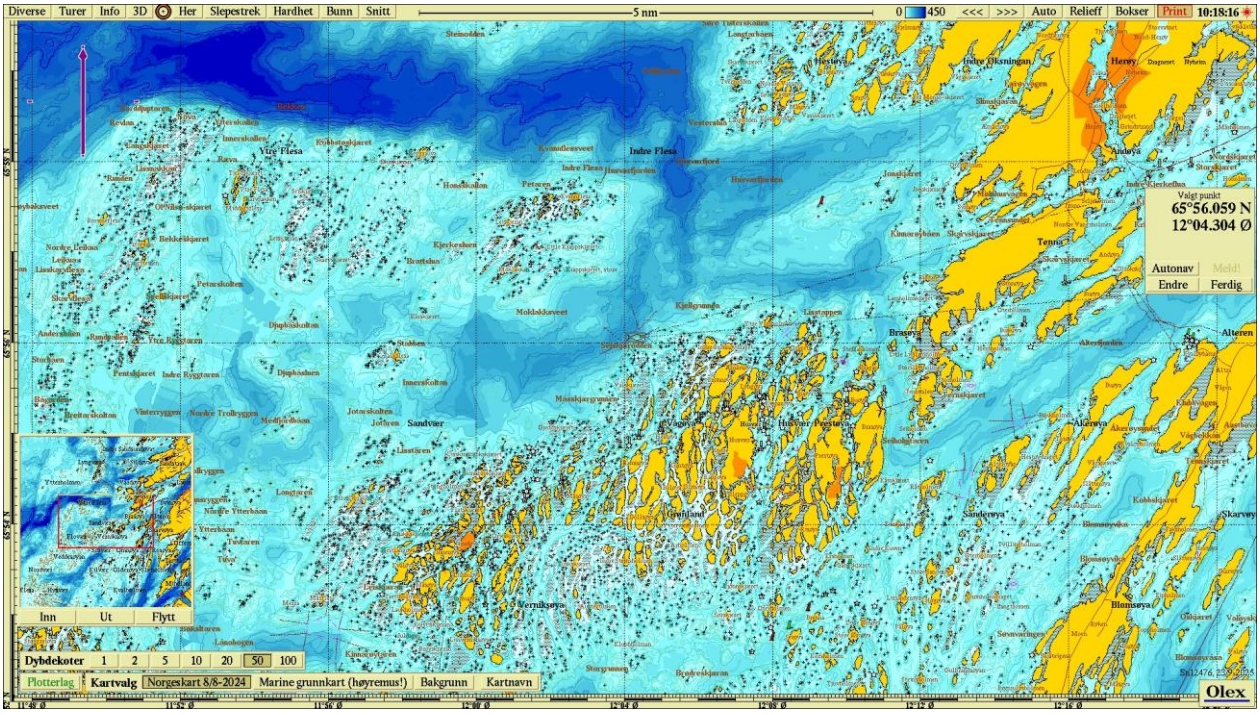


ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

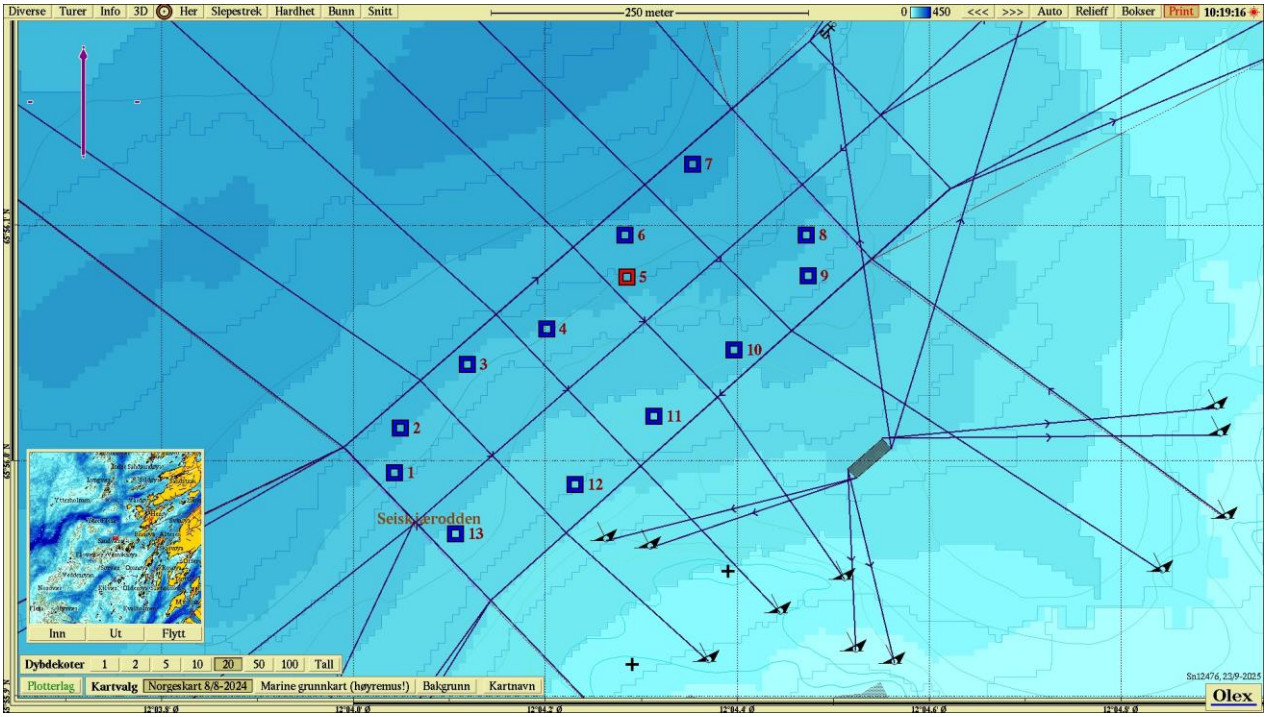




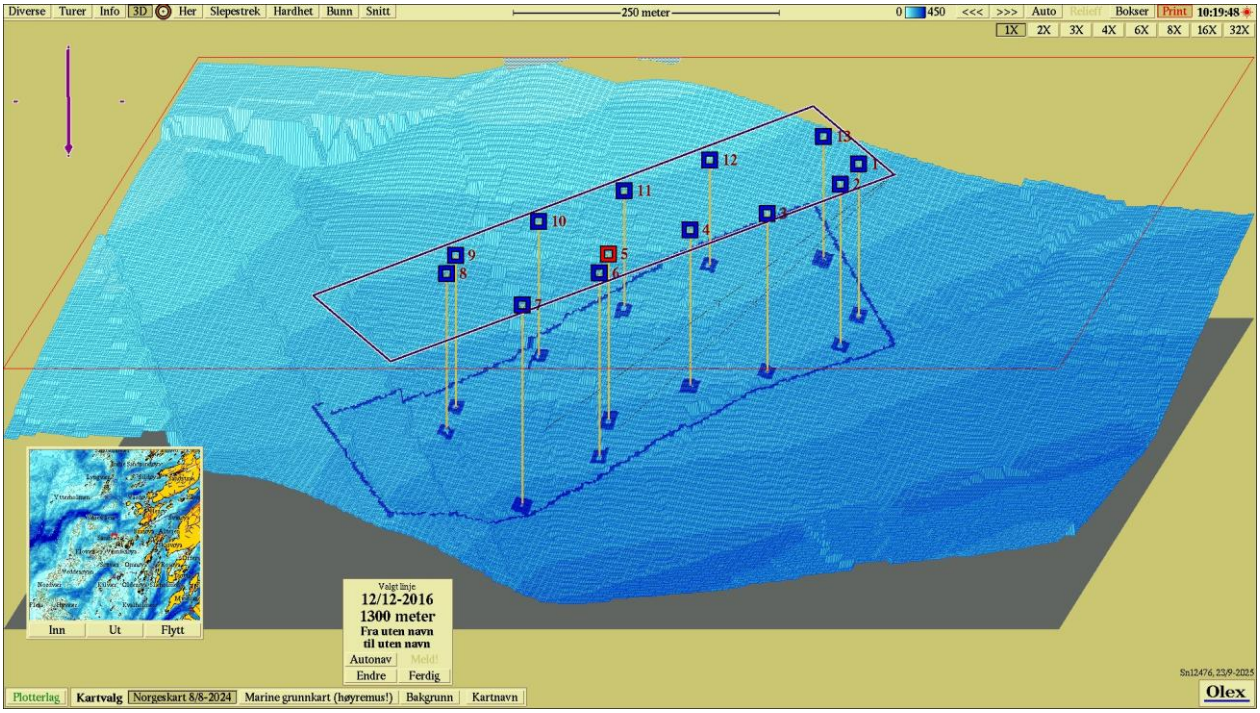
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



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. Sørlig orientering Kartdatum WGS84.