B-undersøkelse

Lokalitet ÅPENVIK (29416)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21667

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-04T10:45:27Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-02-11
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Åpenvik får i B-undersøkelsen tilstand 1. Undersøkelsen ble utført før utsett, og resultatet viser et meget godt bunnmiljø i anleggssonen. Lokaliteten fikk en samlet indeksverdi på 0,97 (Gruppe II & III). Av totalt 14 stasjoner var det mulig å gjennomføre kjemiske målinger ved alle stasjonene. Målingene viste pH-verdier mellom 6,91 og 7,81, mens redokspotensialet (Eh) varierte mellom 12 og 267 mV. Ingen stasjoner ble registrert som hardbunn. Totalt ble 10 stasjoner klassifisert med tilstand 1 «Meget god», 2 stasjoner ble registert med tilstand 2 «God» og 2 stasjoner med tilstand 3 «Dårlig». Bunngravende børstemark ble dokumentert ved 7 stasjoner, med et individtall mellom 5 og 35. Det ble funnet skjell ved 3 stasjoner, med et individtall mellom 1 og 35. Det ble også funnet skjell ved 9 stasjoner, med et individtall mellom 1 til 10. På stasjon 4 ble det funnet et krepsdyr. Den forrige B-undersøkelsen på lokaliteten ble gjennomført av Åkerblå i 2024 under brakkleggingsperioden. Ved forrige undersøkelse fikk lokaliteten tilstand 3, hvor 7 stasjoner fikk værst tilstand (tilstand 4). I denne undersøkelsen ble det påpekt at den nordlige delen av anlegget hadde restituert seg noe, men at den grunne sørlige delen av anlegget framdeles viste tegn til belastning. Ved nåværende undersøkelse før utsett ser man en tydelig forbedring i denne sørlige delen. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal 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-0549, Grabb U-0581, Sil U-0104 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110217709- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Sandra Irén Bongo Forfatter: Sandra Irén Bongo Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27/7-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Åpenvik ligger i den sørlige delen av Varangerfjorden i Åpenvika i Unjargga-Nesseby kommune, Finnmark fylke. Bunnen under lokaliteten danner en vik hvor de nordøstligste delene av anlegget ligger ut mot den åpne Varangerfjorden. Lokaliteten har en MTB på 3480 tonn og består av en ramme på 8 bur fordelt på to rekker orientert i en nordøst/sørvest retning. Lokaliteten har en ramme med 8 bur og 6 bur har vært brukt i produksjonen. Lokaliteten var brakklagt på tidspunkt for undersøkelsen. Forrige generasjon var ferdig utslaktet november 2023. (pers. med. Anna Justyna Hanssen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble plassert på samme posisjon som i forrige undersøkelse og er tatt ved hver av de 6 burene som har vært i bruk, til sammen 14 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene 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: Multiconsult AS, 2014 Måleperiode: 06.01.2014-06.02.2014 Måledyp: 65 meter Hovedretning: vest Gjennomsnittlig strømstyrke: 4 cm/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	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,36	7,62	7,01	6,92	7,59	7,61	7,62	7,76	7,77	7,62	
	Eh (mV)	Målt verdi	36	67	-158	-188	58	-137	-39	-81	-60	-31	
		+ ref. verdi	236	267	42	12	258	63	161	119	140	169	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	3,00	3,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:		1,00		Sedimenttemp:		3,50
			pH sjø:		8,01		Eh sjø:		236,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0							0				
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0							0	0	0	0	
		Noe = 2	2	2		2	2	2					
		Sterk = 4			4								
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2			2								
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	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	5	5	9	5	5	5	1	3	3	3	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,10	1,98	1,10	1,10	1,10	0,22	0,66	0,66	0,66	-
	Tilstand prøve		2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,05	0,55	2,49	2,05	0,55	1,05	0,11	0,33	0,33	0,33	-
	Tilstand prøve		1	1	3	2	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	6,91	7,81	7,66	7,68							
	Eh (mV)	Målt verdi	-128	-75	-3	-158							
		+ ref. verdi	72	125	197	42							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	0,00	0,00	1,00							0,86
	Tilstand prøve		3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	10,00	Sjøvannstemp:	1,00	Sedimenttemp:	3,50					
			pH sjø:	8,01	Eh sjø:	236,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0		0	0								
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4			4							
	Konsistens	Fast = 0		0	0								
		Myk = 2	2			2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1							
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1	1										
		> 8 cm = 2											
		SUM	10	3	3	9	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		2,20	0,66	0,66	1,98							1,08
	Tilstand prøve		3	1	1	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		2,60	0,33	0,33	1,49	-	-	-	-	-	-	0,97
	Tilstand prøve		3	1	1	2	-	-	-	-	-	-	

	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)		70° 1. 269'N 29° 13. 110'E	70° 1. 238'N 29° 13. 077'E	70° 1. 246'N 29° 13. 119'E	70° 1. 266'N 29° 12. 999'E	70° 1. 257'N 29° 12. 946'E	70° 1. 280'N 29° 12. 926'E	70° 1. 318'N 29° 12. 978'E	70° 1. 326'N 29° 13. 033'E	70° 1. 364'N 29° 13. 099'E	70° 1. 355'N 29° 13. 029'E
Dyp (m)		88	86	86	88	85	86	88	88	89	89
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	80 %	70 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %
	Silt	20 %	20 %	20 %	20 %	10 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
	Sand					10 %					
	Grus		10 %								
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)					1						
Skjell (antall)		3	2		1	1				10	1
Børstemark (antall)			2					2		2	8
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 1. 269'N 29° 13. 216'E	70° 1. 324'N 29° 13. 214'E	70° 1. 310'N 29° 13. 152'E	70° 1. 285'N 29° 13. 176'E						
Dyp (m)		89	88	87	87						
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	80 %	80 %	80 %	80 %						
	Silt	20 %	20 %	20 %	20 %						
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			3	7	1						
Børstemark (antall)			21	1	35						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment og ferdig vasket prøve ved stasjonene.

4
4
5
5
6
6

7

7

8

8

9

9

10

10

11

11

12

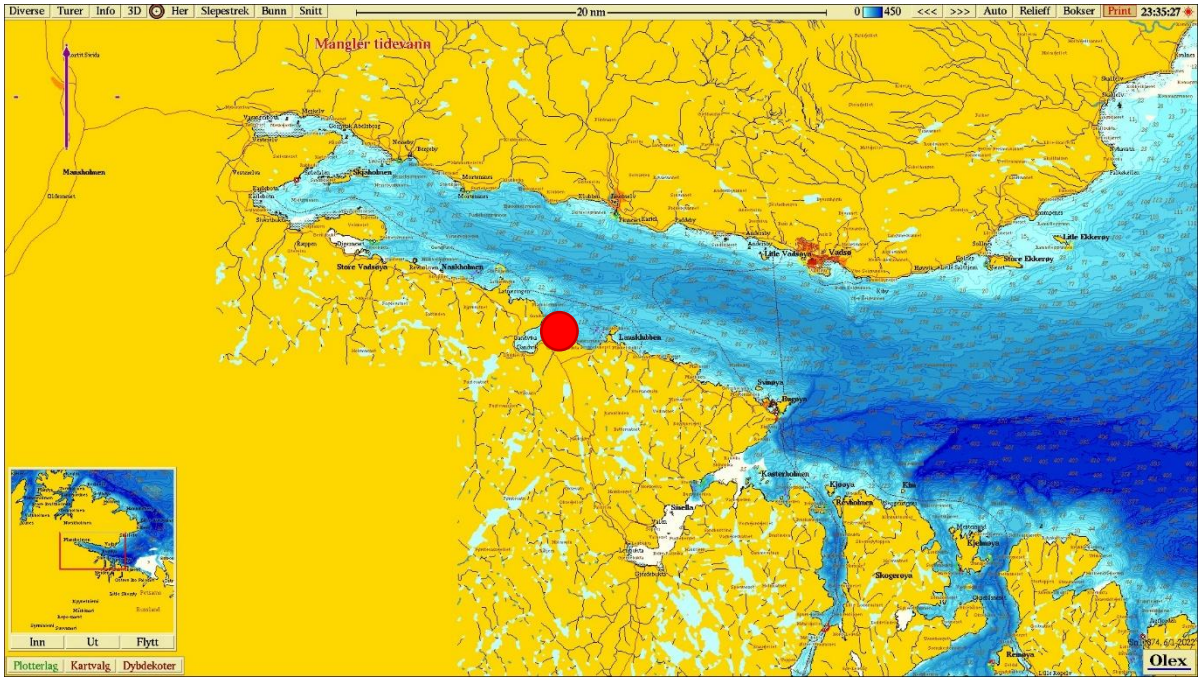
12

13

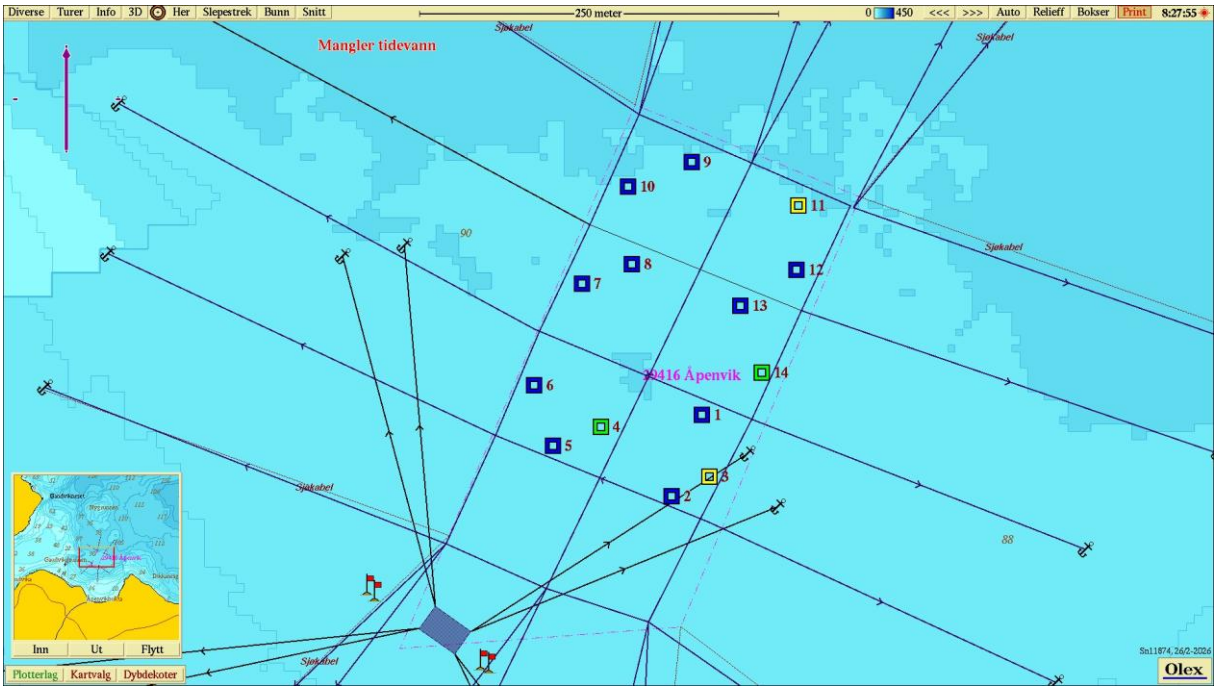
13

14

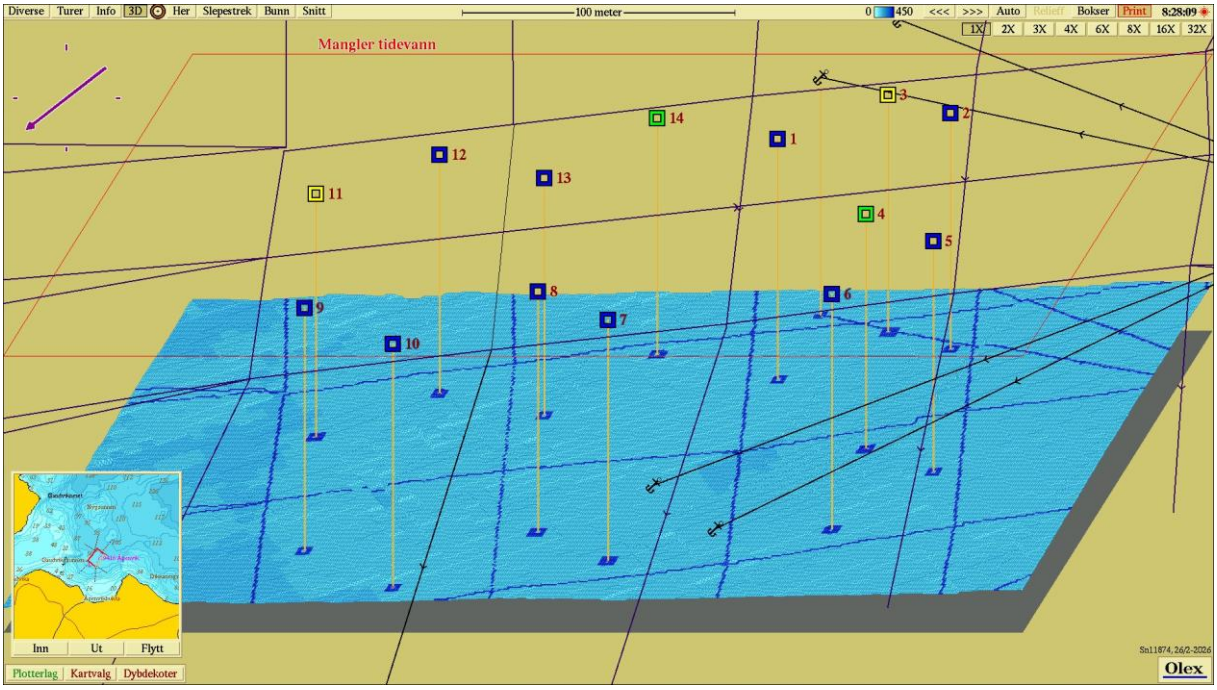
14



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 (vest-sørvestlig orientering); Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.