

B-undersøkelse

Lokalitet APALVIKNESET (29816)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 21738

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-10T11:00:39Z
Oppdretter	SEASHORE SJØ AS - 836597702
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BODØ - 834408392
Dato prøvetaking	2026-02-12
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Apalvikneset får i B-undersøkelsen tilstand 2.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder totalt på gode forhold under anleggsrammen, men med noen tegn til organisk belastning. Totalt fikk ni stasjoner tilstand 1, tre stasjoner tilstand 2, og to stasjoner tilstand 3. Organisk belastning ble funnet i form av mørk farge ved 11 stasjoner, noe lukt ved tre stasjoner, myk konsistens ved 13 stasjoner og grabbvolum over ¼ ved åtte stasjoner. Gassbobler ble registrert ved én stasjon, og tynt slamlag ble registrert ved én stasjon. Grunnet grovt sediment med grus og stein samt lite sediment i enkelte grabber ble kjemiske målinger utført ved 9 av 14 stasjoner. Målingene viste pH fra 7,01 til 8,08 og redokspotensiale fra -150 til 57 mV. Samlet indeks for gruppe II- og III-parametere ble 1,19 og tilsvarer lokalitetstilstand 2.</p> <p>Samtlige stasjoner ble registrert som bløtbunnsstasjoner, og sedimentet bestod hovedsakelig av silt og sand med innslag av noe grus og leire. Det ble registrert mellom 1 og 3 skjell ved to stasjoner, og mellom 1 og 20 børstemark ved 12 stasjoner. Blåskjellrester ble funnet i varierende grad ved syv stasjoner. Fekalier ble registrert ved én stasjon.</p> <p>Forrige B-undersøkelse ble utført ved maksimal belastning i april 2025. Lokaliteten fikk da tilstand 2 med en samlet indeks på 1,58. Resultatene fra inneværende undersøkelse, utført før utsett, viser en bedring i tilstand ved de fleste stasjoner, mens vi fortsatt ser tegn til organisk belastning ved enkeltstasjoner. Totalt har den samlede indeksen gått fra 1,58 i forrige undersøkelse til 1,19 i inneværende, og ligger dermed rett over grenseverdien (1,1) til tilstand 2.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 2 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Utstyr: Til prøvetaking ble det benyttet en 0,028 m² stor van Veen-grabb. Posisjoner for prøvepunkt ble registrert med GPS. Til kjemiske analyser ble det benyttet en WTW Multi 3420 med en SenTix 980 pH-elektrode til måling av pH og en SenTix ORP/ORP-T 900 platinaelektrode med intern referanseelektrode til måling av redokspotensial (Eh). Redokselektroden blir kontrollert med redoksbuffer RH 28 fra WTW. pH-elektroden blir kalibrert med buffer pH 4 og 7 før hver feltøkt, samt med buffer 10 med jevne mellomrom mellom økter. Eh-referanseelektroden gir et halvcellepotensial på +207 mV ved 25 °C, +217 mV ved 10 °C og +224 mV ved 0 °C. Ved innføring i "prøveskjema" blir det lagt til en fast referanseverdi basert på representativ sedimenttemperatur. Litt ulike halvcellepotensial ved ulike temperaturer ligger innenfor presisjonsnivået for denne type undersøkelser på ± 25 mV, som oppgitt i NS 9410:2016.</p> <p>Prøveskjema B.1 Øverst i prøveskjemaet er det en linje for definering av bunntype (bløtbunn eller hardbunn) per grabbstasjon. I henhold til NS 9410:2016 er det "[] hardbunn dersom grabben ikke inneholder mineralisk sediment, men kun vann eller organisk stoff". I praksis betyr det at alle stasjoner med mineralisk sediment ble markert som bløtbunn, fra bare spor av sand i grabben til større mengder.</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110221256 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Vibeke Lokøy Forfatter: Eirin Eknes Internkontroll rapport: Marthe Olsen</p> <p>Programvare: Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Apalvikneset ligger nordøst i Sildafjorden, øst for Varaldsøy, i Ullensvang kommune. Sildafjorden er en del av Hardangerfjordssystemet, og er knyttet til Hissfjorden i nord, Maurangsfjorden i sørøst og Kvinnheradsfjorden i sørvest. Bunnen rundt lokaliteten skråner bratt mot vest, til ca. 650 meters dyp midt i fjorden. Under selve anlegget er det rundt 90-120 meter dypt.</p> <p>Lokaliteten har en MTB på 2925 tonn. Anlegget består av én rekke med 6 bur, hvor samtlige bur har vært brukt i produksjonen. Lokaliteten var brakklagt på tidspunkt for undersøkelsen.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 6 merdene som har vært i bruk, til sammen 14 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 kartplotter tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Strømmålinger på lokaliteten (Heggland 2015) viser at vanntransporten på 80 og 115 meter hovedsakelig går langs land i nordvestlig retning.</p>

Prøveskjema B.1: prøv punkt 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	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,01		8,07		8,08			7,27		7,75		
	Eh (mV)	Målt verdi	-300		-250		-143			-371		-284		
		+ ref. verdi	-79		-29		57			-150		-63		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00		1,00		1,00			2,00		1,00		-	
Tilstand prøve			3	-	1	-	1	-	-	2	-	1		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			1,50		Sjøvannstemp:		5,50		Sedimenttemp:		6,90			
pH sjø:			8,50		Eh sjø:		82,00		Referanseelektrode:		221,00			
III	Gassbobler	Ja = 4		4										
		Nei = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0				0		0				0		
		Brun/svart = 2	2	2	2		2		2	2		2		2
	Lukt	Ingen = 0			0	0	0	0	0			0		0
		Noe = 2	2	2							2			
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0							0					
		Myk = 2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0		0	0	0			0		
		1/4 - 3/4 = 1	1	1							1		1	
		> 3/4 = 2				2								
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			7	11	4	4	4	0	4	7	2	5		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	2,42	0,88	0,88	0,88	0,00	0,88	1,54	0,44	1,10	-
	Tilstand prøve		2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		2,27	2,42	0,94	0,88	0,94	0,00	0,88	1,77	0,44	1,05	-
	Tilstand prøve		3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

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						
	pH	Målt verdi	7,23	7,28	7,81	7,78						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-366	-340	-285	-281						
		+ ref. verdi	-145	-119	-64	-60						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	1,00	1,00						1,56
	Tilstand prøve		2	2	1	1	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		2,00									
		Buffertemp:		1,50	Sjøvannstemp:	5,50	Sedimenttemp:	6,90				
		pH sjø:	8,50	Eh sjø:	82,00	Referanseelektrode:	221,00					
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	0	0						
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2	2	2	2	2						
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0							
		1/4 - 3/4 = 1	1	1		1						
		> 3/4 = 2										
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		5	5	4	5	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	1,10	0,88	1,10						1,05
	Tilstand prøve		2	2	1	2	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	1,55	0,94	1,05	-	-	-	-	-	1,19
	Tilstand prøve		2	2	1	1	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum										
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1	1										
	1,1 - < 2,1	2										
	2,1 - < 3,1	3										
	>= 3,1	4										LOKALITETSTILSTAND

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 8. 901'N 6° 7.288'E	60° 8. 850'N 6° 7.270'E	60° 8. 807'N 6° 7.280'E	60° 8. 798'N 6° 7.252'E	60° 8. 746'N 6° 7.238'E	60° 8. 682'N 6° 7.244'E	60° 8. 702'N 6° 7.222'E	60° 8. 656'N 6° 7.211'E	60° 8. 648'N 6° 7.260'E	60° 8. 693'N 6° 7.276'E
Dyp (m)		108	114	98	106	99	99	108	118	100	87
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	100 %	100 %	100 %		100 %	50 %	100 %	100 %	50 %	100 %
	Sand				100 %		50 %			10 %	
	Grus									40 %	
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)						1					3
Børstemark (antall)		10	20	10	1	20	5	20		5	5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier			X								

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Noe blåskjellrester. Tynt slamlag.
3	Mye blåskjellrester
4	Litt blåskjellrester.
5	Mye blåskjellrester
6	Noe blåskjellrester.
7	Noe blåskjellrester.
8	
9	
10	Litt blåskjellrester.

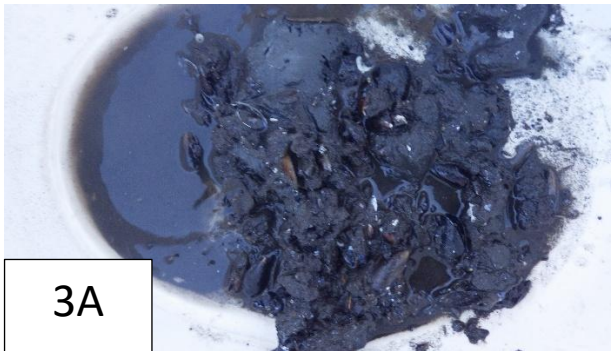
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 8. 740'N 6° 7.291'E	60° 8. 789'N 6° 7.309'E	60° 8. 844'N 6° 7.320'E	60° 8. 889'N 6° 7.340'E				
Dyp (m)		85	88	96	91				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1				
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire				50 %				
	Silt	100 %	100 %	100 %	50 %				
	Sand								
	Grus								
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)			1	4	10				
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

**DNV****Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner**

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

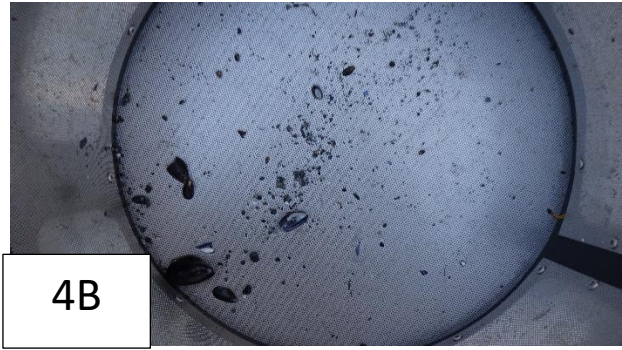




DNV



4A



4B



5A



5B



6A



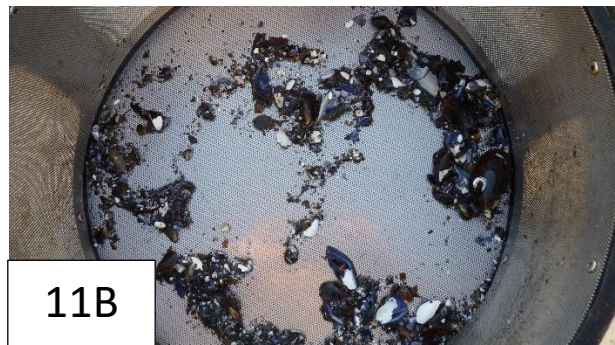
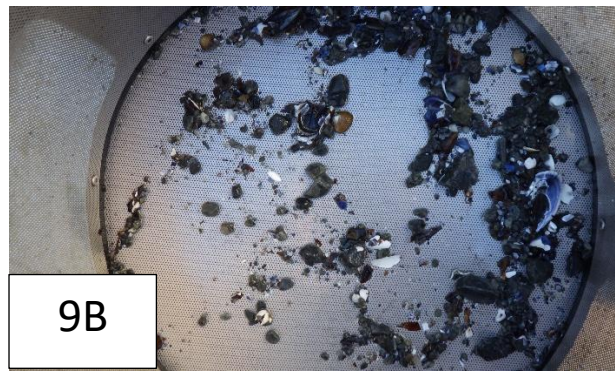
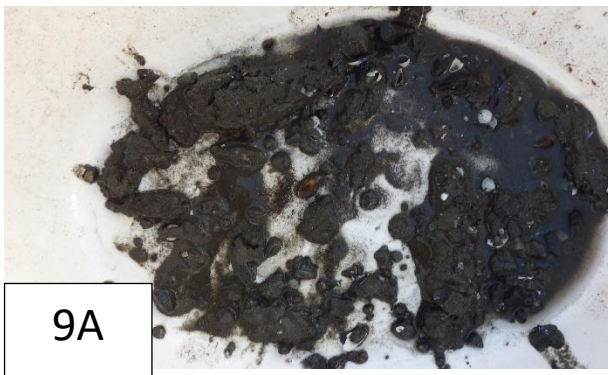
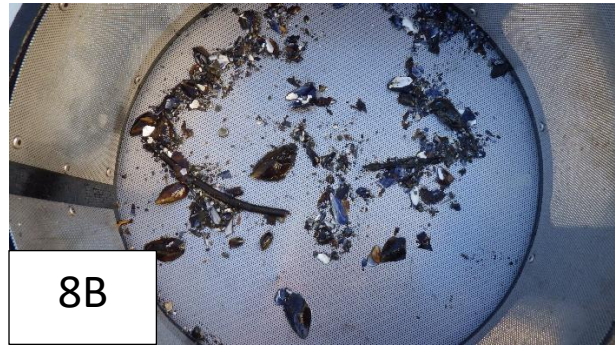
6B

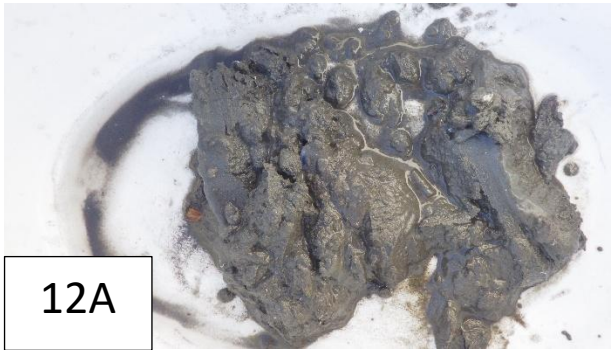


7A



7B



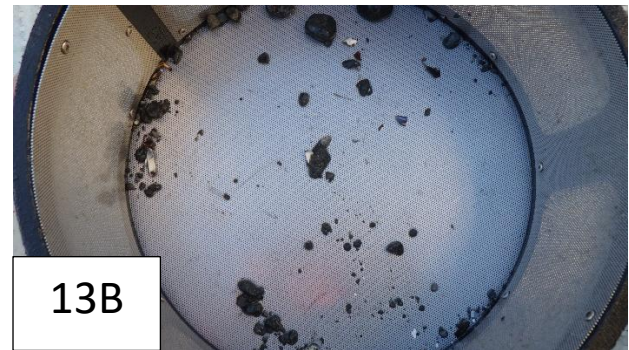


12A

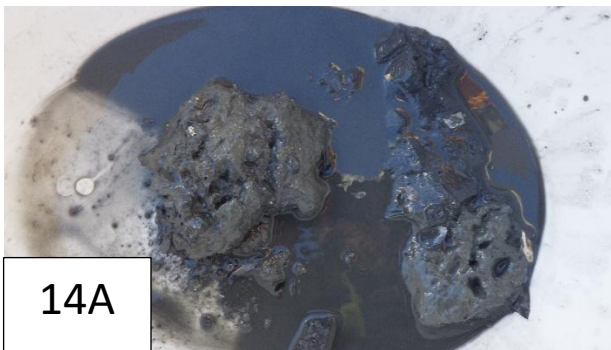
Bilde mangler.



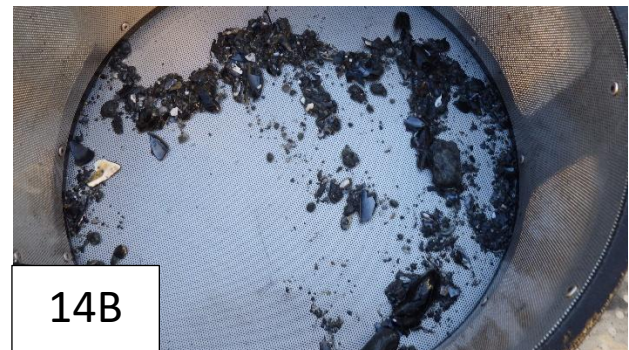
13A



13B

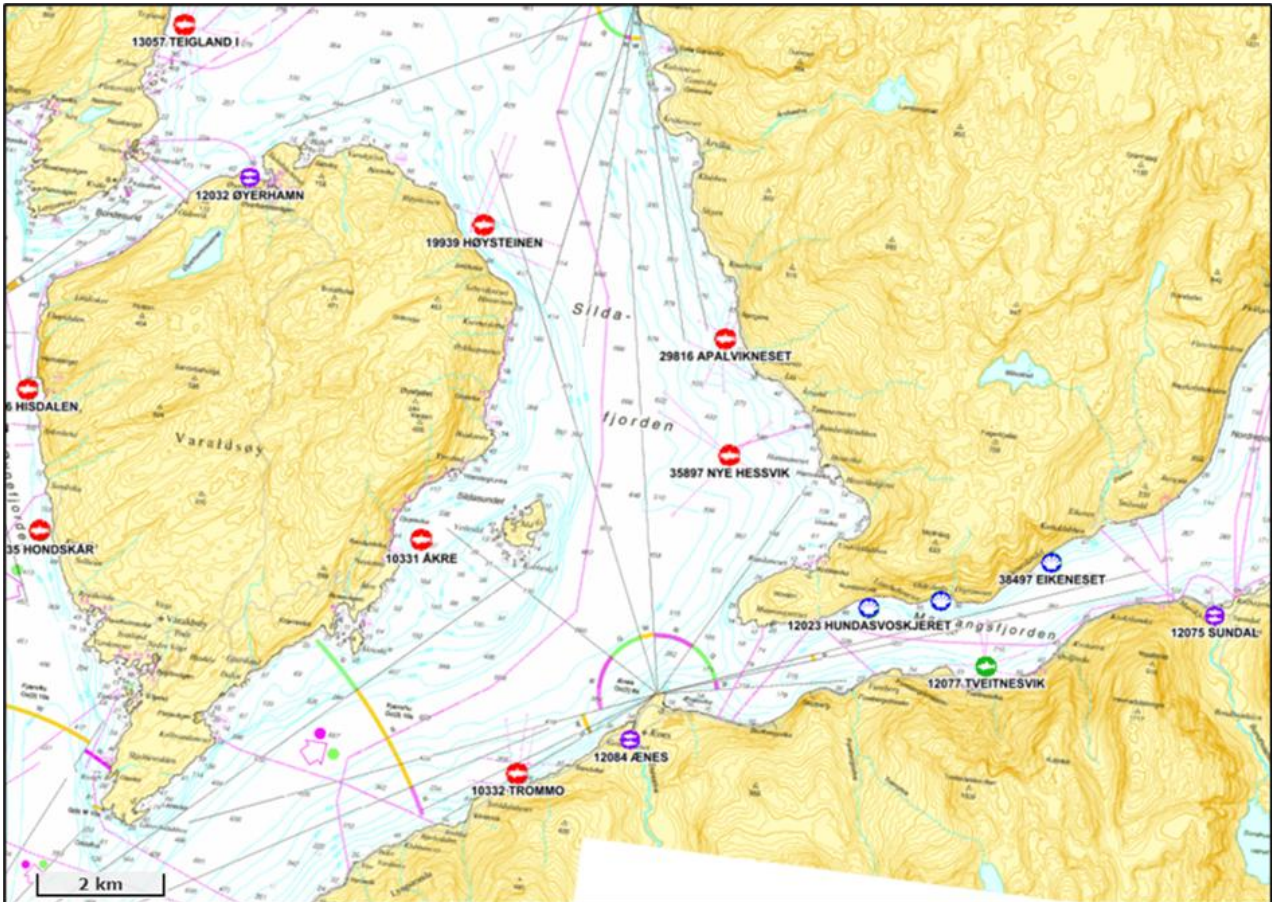


14A

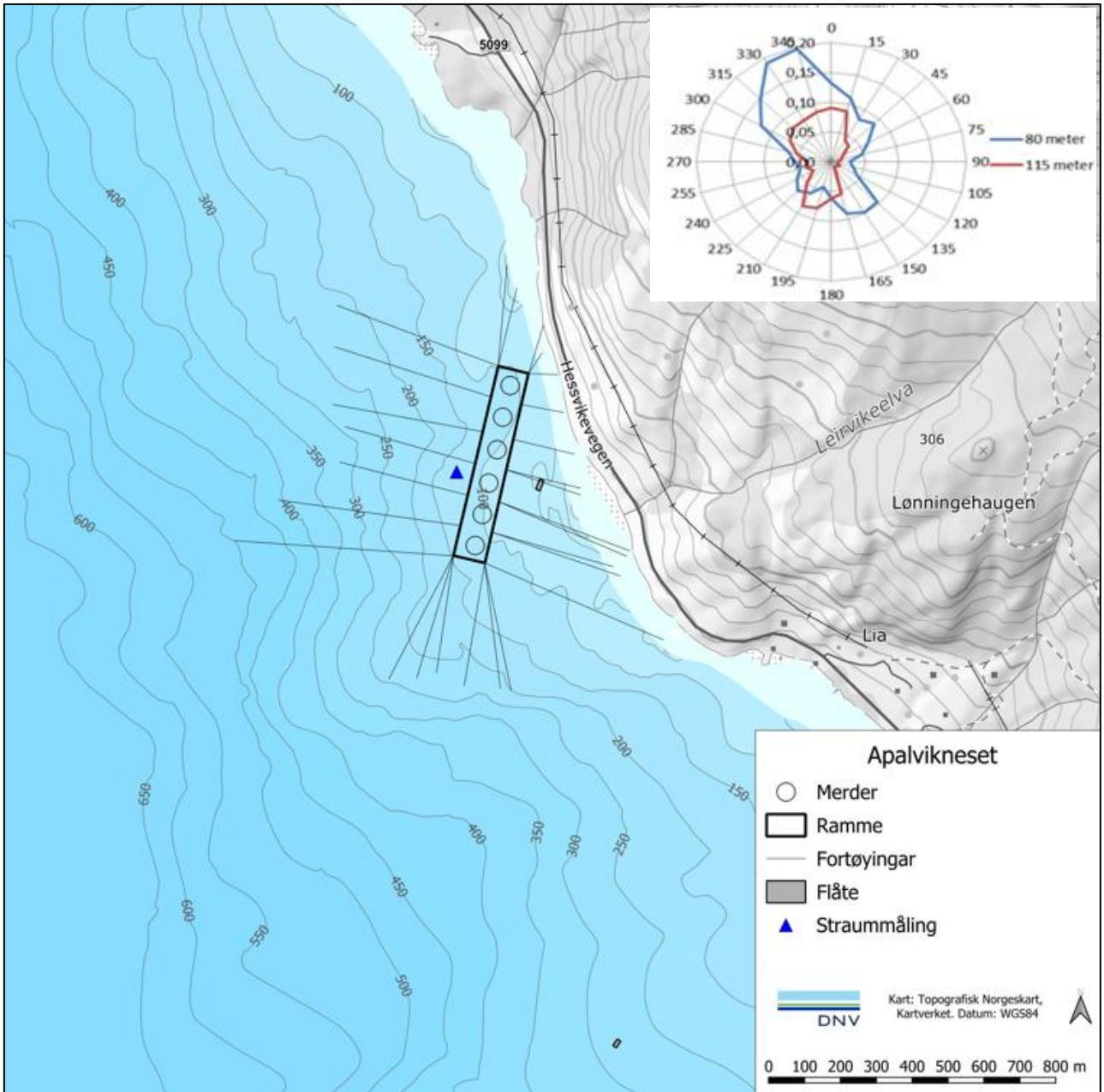


14B

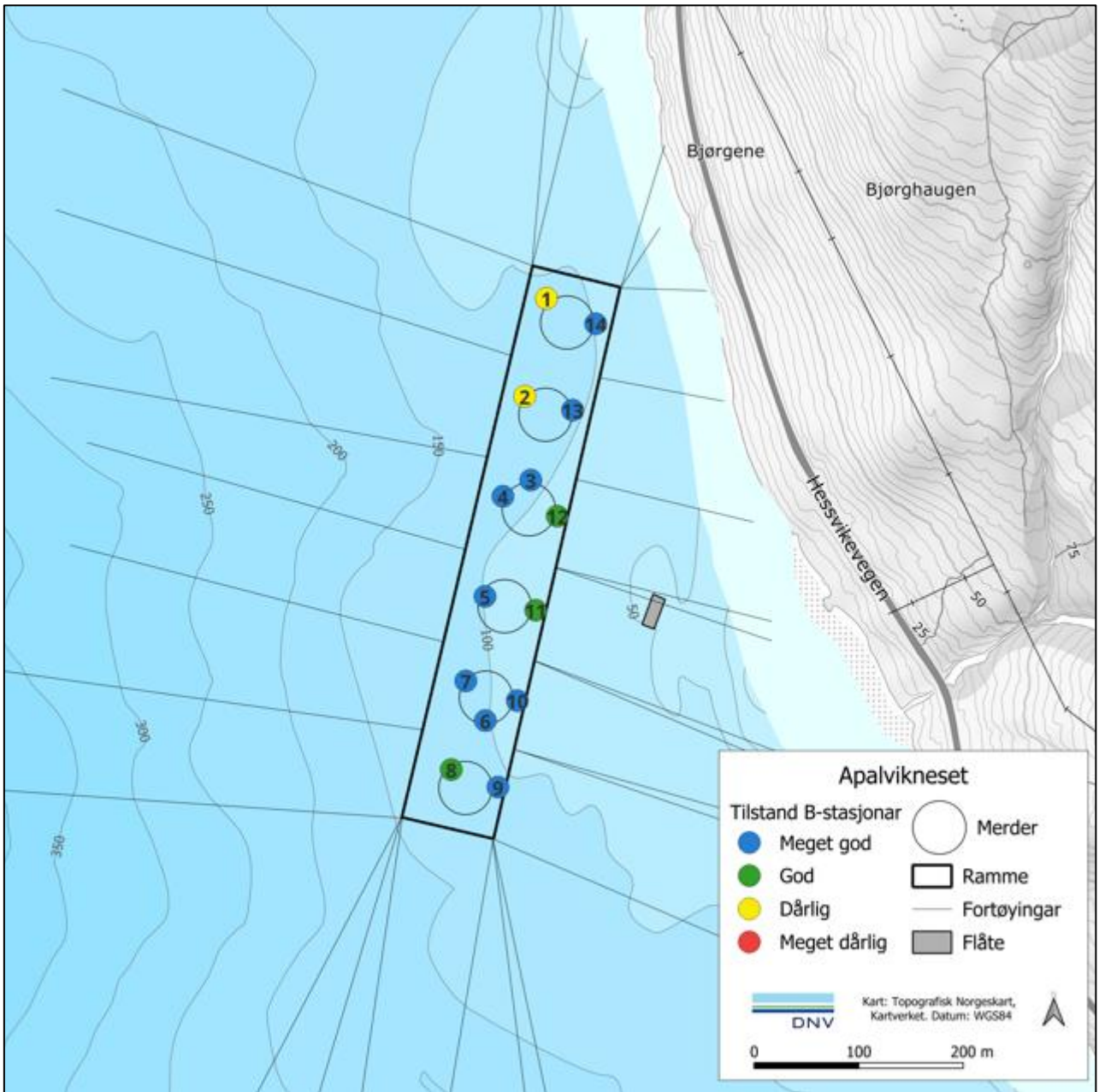
KART OG FIGURAR



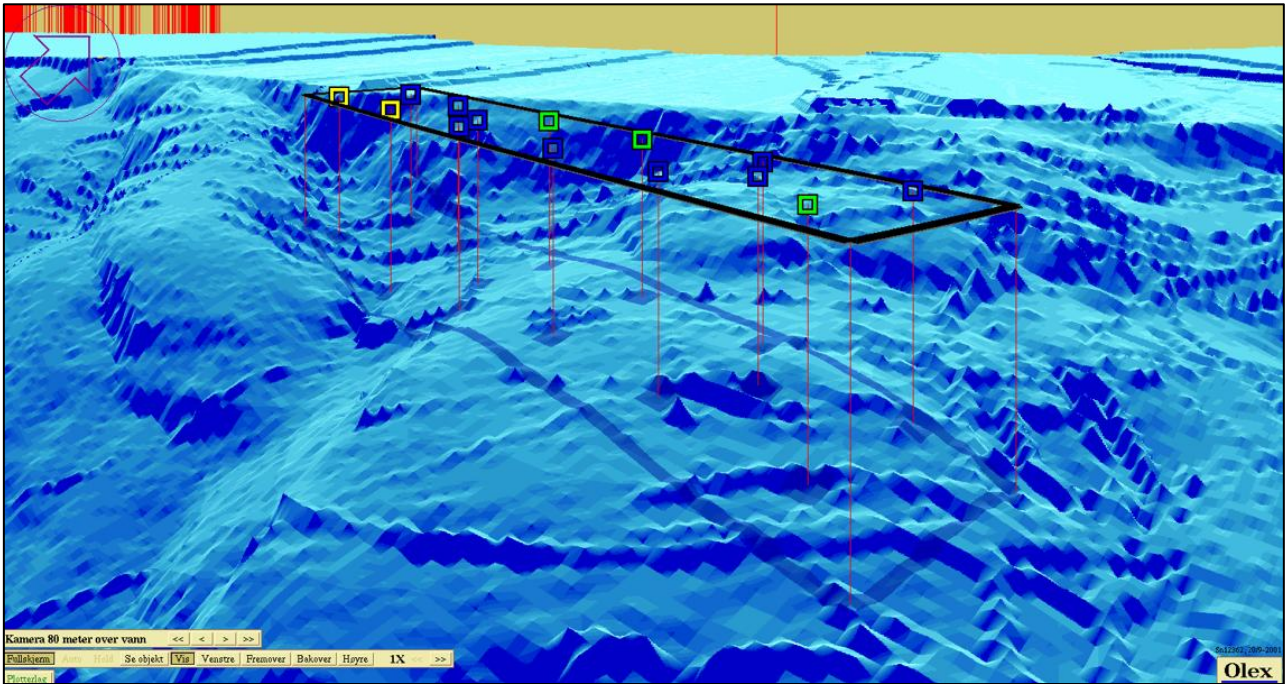
Figur 1. Oversiktskart over fjordsystemet rundt lokaliteten. Omkringliggende anlegg er markert. Kartgrunnlag er henta frå Fiskeridirektoratets kartteneste for akvakultur: <http://kart.fiskeridir.no>.



Figur 2. Utsnitt av nærområdet rundt lokaliteten, med plassering av anlegget med fortøyingar. Straumrose øvst til høgre syner straumtilhøva på 80 (blå) og 115 m (raud) djup (Hegglund 2015).

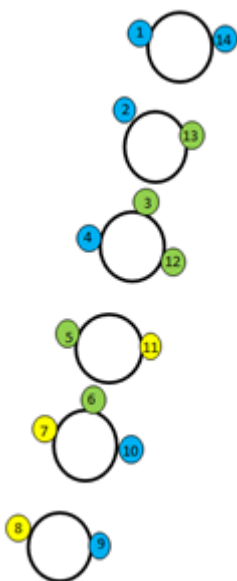


Figur 3. Oversikt over anlegget ved lokaliteten med plassering av grabbugg med tilstandsklassifisering.

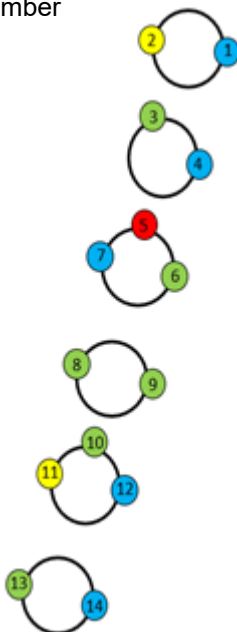


Figur 4. Tredimensjonalt oversiktsbilde av prøvestasjoner. Tilstand markert med farger (blå = "meget god", grøn = "god", gul = "dårlig" og raud = "meget dårlig").

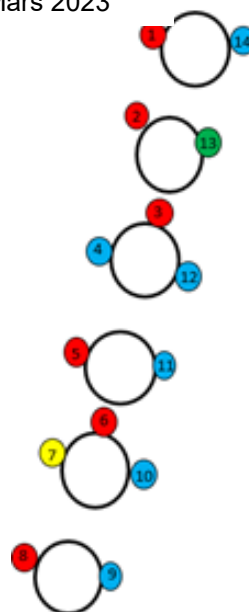
Mars 2022



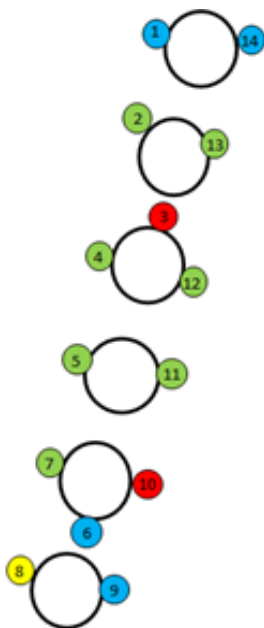
September 2022



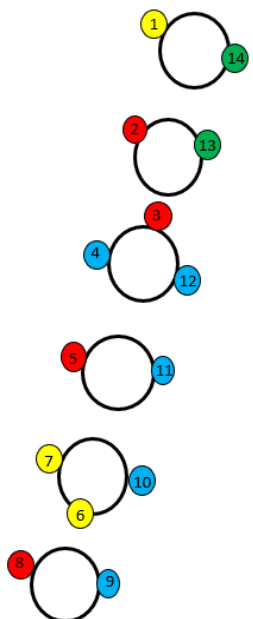
Mars 2023



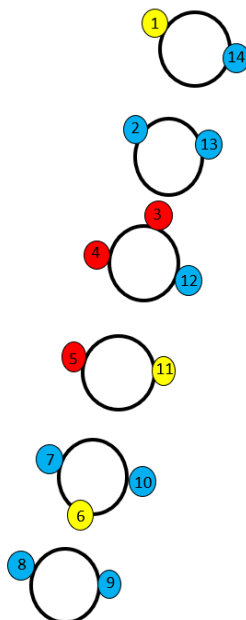
April 2024



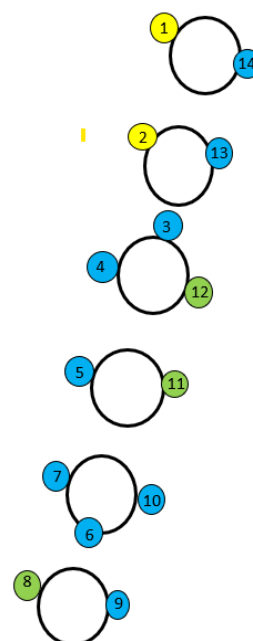
Desember 2024



April 2025



Februar 2026



Figur 5. Oversikt over tilstand i anleggssona for enkeltstasjoner tekne på lokaliteten ved granskingane frå 2022 til 2026.

REFERANSAR

Tidlegare rapportar:

- Mo, N. 2024. B-undersøkelse for lokalitet Apalvikneset (29816). Rapport ID 14942. Rådgivende Biologer AS. <https://api.fiskeridir.no/envreportreg-public/api/v1/report/14942/pdf>
- Lokøy, V 2024. B-undersøkelse for lokalitet Apalvikneset (29816). Rapport ID 14147. Rådgivende Biologer AS. <https://api.fiskeridir.no/envreportreg-public/api/v1/report/14147/pdf>
- Kvamme, B. W. 2023. B-undersøkelse for lokalitet Apalvikneset (29816). Rapport ID 12724. Rådgivende Biologer AS. <https://api.fiskeridir.no/envreportreg-public/api/v1/report/12724/pdf>
- Birkeland, I. B. 2022. Oppdrettslokalitet Apalvikneset i Ullensvang kommune, mars 2022. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3660, 19 sider.
- Stokka, L. & E. Brekke. 2021. Oppdrettslokalitet Apalvikneset i Ullensvang kommune, februar 2021. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3365, 19 sider.
- Klem, S.T. 2020. Oppdrettslokalitet Apalvikneset i Ullensvang kommune, september 2020. Miljøovervaking i anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3217, 18 sider.
- Berge-Haveland, F. 2020. B-gransking lokalitet Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1809-2020. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2019. B-gransking lokalitet Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1738-2019. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2018. B-gransking, lokalitet Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1607-2018. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2017. B-gransking, lokalitet Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1526-2017. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2016. B-gransking, lokalitet Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1411-2016. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2015. MOM-B Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1345-2015. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2014. MOM-B Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1229-2014. 20 sider.
- Berge-Haveland, F. 2013. MOM-B Apalvikneset Ullensvang kommune. Resipientanalyse AS. Rapport nr. 1063-2013. 20 sider.

Andre referansar:

- Heggland, A. 2015. Strømrapport 29816 Apalvikneset. Noomas AS, rapport datert 28.09.15, 14 sider.
- Norsk Standard NS 9410:2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge, 29 sider.