



**B-undersøkelse ved Hestvik
i Rødøy kommune, juli 2025 og januar
2026**

Mowi Seawater Norway AS

Etter Norsk Standard NS 9410: 2016

AQUA KOMPETANSE AS



Aqua Kompetanse AS
 Storlavika 7
 7770 Flatanger

Telefon: 908 16 328
 E-post: post@aqua-kompetanse.no
 Nettside: www.aqua-kompetanse.no
 Org. Nr.: 982 226 163



Rapportens tittel: B-undersøkelse ved Hestvik i Rødøy kommune, juli 2025 og januar 2026 Forfatter: Idun Øien Skipperø		
Feltdato: 24.07.2025 og 27.01.2026 Toktleder: Nils Gunnar Lindbo og Celina Nilsen Lundevik		Rapportdato: 17.02.2026 Rapportnummer: 5253-1-26B Antall sider: 24
Oppdragsgiver: Mowi Seawater Norway AS		Kontaktperson: Maren Strand
Lokalitet: Hestvik	Lokalitetsnummer: 45080	Driftsleder: Tobias Hoff
Koordinater: 66°34.929N 13°12.383Ø	Fylke: Nordland Kommune: Rødøy	Omsøkt MTB: 5400 tonn Antall merder: 10 Merdomkrets: -
Bakgrunn for undersøkelse: Forundersøkelse i forbindelse med omsøkt arealendring og økt MTB		
Sammendrag Aqua Kompetanse AS har gjennomført en akkreditert B-forundersøkelse etter metodikk beskrevet i Norsk Standard NS 9410:2016. Undersøkelsen er utført som en forundersøkelse i forbindelse med arealendring og økt MTB. Undersøkelsen viser totalt sett meget gode bunnforhold ved lokaliteten. Alle stasjonene fikk tilstand 1 – meget god. Den totale miljøtilstanden blir 1 – meget god, med en indeksverdi på 0,27 poeng. Da dette er en forundersøkelse, skal neste B-undersøkelse utføres ved første maksimale belastning etter arealendring og økt MTB, iht. NS 9410:2016.		
Emneord: B-undersøkelse; forundersøkelse; miljøtilstand; miljøovervåking; sediment; elektrokjemi; sensoriske registreringer		ID 1593-1.22 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig:  Idun Øien Skipperø		Kvalitetssikring:  Eivind Nordli

© 2026 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

Oppsummering fra prøvetakingen

Tabell 1: Hovedresultater fra B-undersøkelsen etter NS 9410:2016.

Sedimenttype	Dominerende	Mindre dominerende	Øvrige
	Sand, leire	Silt, grus	Skjellsand
Ant. stasjoner:	17	Ant. stasj. med / uten dyr:	12 / 5
Ant. hugg:	22	Ant. stasj. bløt / hard bunn:	9 / 8
Antall grabbstasjoner (gruppe II / III) med følgende tilstand:			
Tilstand 1: 17 / 15	Tilstand 2: 0 / 2	Tilstand 3: 0 / 0	Tilstand 4: 0 / 0
Parametergruppe	Indeks		Tilstand
Gr. II pH/Eh	0,12		1
Gr. III Sensorisk:	0,43		1
Gr. II + III	0,27		1
Lokalitetstilstand, iht. NS 9410:2016			1
Totalindeks illustrert	1	2	3
			

Tabell 2: Produksjon og fôrforbruk for de to foregående generasjonene ved Hestvik (Mowi Seawater AS v/Tobias Hoff).

Utsett	Generasjon:	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
06.04.2022	2202	2520	2857	26.02.2023
02.09.2023	2303	3846	3712	29.12.2024

Tabell 3: Produksjonsdata og B-resultat for tidligere generasjoner ved Hestvik (Alegretti, 2020; Strøm, 2023; Gundersen, 2025) og for inneværende generasjon (nederste rad).

Dato feltarbeid	Generasjon	Biomasse ved undersøkelse (tonn)	Utfôret mengde ved undersøkelse (tonn)	Produsert mengde ved undersøkelse (tonn)	Indeksverdi	Lokalitets-tilstand
20.04.2020	For-undersøkelse	0	0	0	0,02	1
28.02.2023	Vår 22	2057	2950	2595	1,17	2
05.09.2023	2202	-	-	-	0,56	1
07.10.2024	2303	2500	3712	3846	1,29	2
24.07.2025 og 27.01.2026	Før utsett/2503G*	0/850*	0/832*	0/850*	0,26	1

*Data fra 24.07.2025/27.01.2026

Innholdsfortegnelse

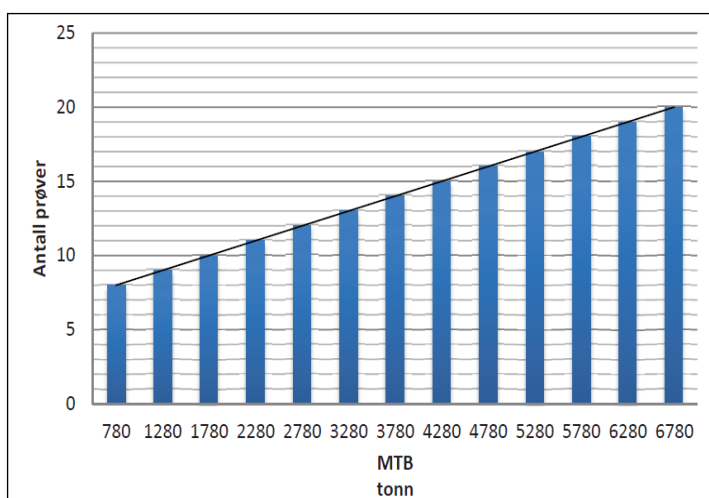
1.	Metodikk.....	5
1.1	Undersøkelsesområde	6
1.2	Utstyr.....	6
1.3	Plassering av prøvestasjoner.....	7
1.4	Undersøkelsesfrekvens	8
2.	Resultater.....	9
2.1	Sammenlignbare undersøkelser	13
3.	Oppsummering og konklusjon	14
3.1	Bæreevne	14
4.	Bilder av sediment på hver prøvestasjon før og etter siling.....	15
5.	Referanser.....	24



Aqua Kompetanse AS er akkreditert av Norsk Akkreditering for prøvetaking bunnsediment, akkrediteringsnummer TEST 303, og tilfredsstiller kravene i NS-EN ISO/IEC 17025.

1. Metodikk

Denne undersøkelsen er gjennomført i henhold til Norsk Standard NS 9410:2016, og utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden. Standarden beskriver metoder for måling av bunnpåvirkning fra marine matfiskanlegg, og gir detaljerte prosedyrer for hvordan miljøpåvirkning fra enkeltanlegg i oppdrettsnæringen skal overvåkes. Overvåkingen omfatter to undersøkelser, omtalt som B- og C-undersøkelser. B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket. Undersøkelsen er en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet, hvor antall prøver øker med økt MTB (maksimalt tillatt biomasse; **Figur 1**).



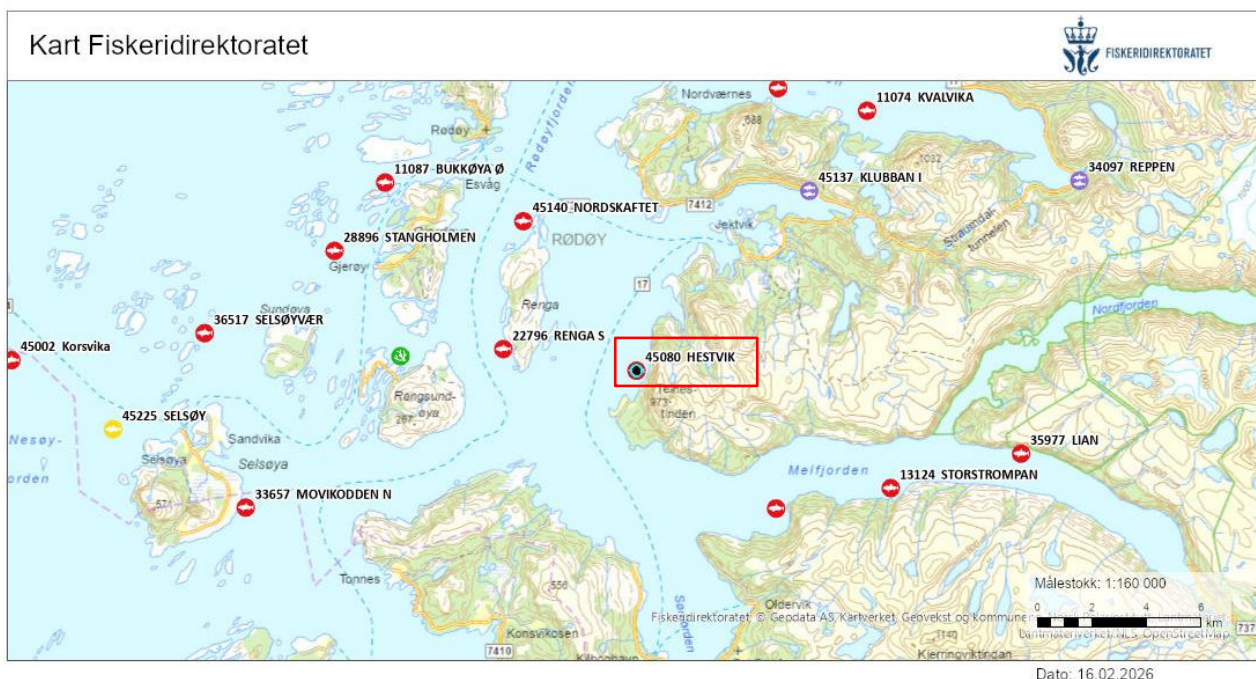
Figur 1: Figuren viser antall prøver som skal tas per anlegg per tonn MTB etter NS 9410:2016.

Normalt legges det én stasjon per merd, men dersom det er flere stasjoner enn antall merder, blir de resterende stasjonene jevnt fordelt, slik at de best mulig dekker havbunnen under anlegget. Prøvene er gjenstand for bunnfauna-undersøkelser, sensoriske registreringer (gassbobler, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamtykkelse) og elektrokjemiske målinger (pH og redoks). B-undersøkelsen gir en tilstandsklassifisering av hver enkelt prøvestasjon og en samlet tilstand av hele anleggsområdet. Tilstanden på enkeltstasjonene kan variere mye, så hovedvekta må legges på helhetstilstanden for lokaliteten. Tilstanden klassifiseres fra 1 til 4 ut ifra indeksverdi, og angis med fargekoder og anbefalinger om overvåkningsnivå som vist i **Tabell 7**.

Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data med høy oppløsning. Kart i figurer presentert i denne rapporten kan derfor være av begrenset kvalitet, og Aqua Kompetanse AS kan i noen tilfeller ha brukt detaljerte kart i vurderinger, som ikke er presentert i figurer.

1.1 Undersøkelsesområde

Lokalitet Hestvik ligger nord for Hestvikklubben i den østlige delen av Værangfjorden i Rødøy kommune i Nordland (**Figur 2**). Anlegget ligger orientert sør-sørøst/nord-nordvest over skrånende bunn fra 90 til 150 meters dyp. Anleggsområdet ligger noe beskyttet til av en grunne i sør. Vest og nord for anleggsområdet øker dybden på fjorden til ca. 300 m i bunnen av Værangfjorden. Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt og sand. **Figur 2** gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.



Figur 2: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i venstre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.

1.2 Utstyr

Prøveinnsamling

Prøvene ble tatt ved bruk av en 250 cm² Van Veen grabb, og sedimentet ble skylt over en 1mm sikt. Internnummer på utstyr brukt i felt er lagret hos Aqua Kompetanse AS.

Elektrokjemiske målinger

pH (syre-baselikevekter) og E_h (redokspotensial; reduksjons-oksidasjonslikevekter) ble målt i overflatesedimentet (ca. 1 cm ned) ved bruk av HQ40d multimeter og tilhørende pH- og redokselektroder (hhv. PHC201 og MTC101). Det ble også målt pH og E_{obs} i overflatevannet ved lokaliteten.

pH varierer vanligvis mellom 8,0 og 8,1 i atmosfærisk ekvilibert overflatevann, noe lavere i dypvann, og i anoksiske vannmasser og sedimenter kan pH være ned mot 7 (NS9410:2016). I sterkt anoksiske sedimenter kan pH falle under 6,5. Samme standard viser at pH lavere enn 6,8 vil gi dårligste resultat (tilstand 4), mens pH over 7,1 vil, avhengig av E_h , gi tilstand 1 eller 2. I atmosfærisk ekvilibert overflatevann ligger E_h på rundt 400 mV, mens anoksiske vannmasser og sedimenter vil ha E_h ned mot -200 mV. E_h (redokspotensial) bestemmes ut fra det observerte hvilepotensialet i prøven (målt verdi; E_{obs}) og standardpotensialet til referanseelektroden (E_{ref} ; **Tabell 4**):

$$E_h = E_{obs} + E_{ref}$$

Tabell 4: Standardpotensiale til referanseelektrode. Tilpasset fra MTC101 brukermanual (Hach Company, 2014).

Temperatur (°C)	Standardpotensiale i mV (E_{ref})
0,0 – 4,9	224
5,0 – 9,9	221
10,0 – 14,9	217
15,0 – 19,9	214

1.3 Plassering av prøvestasjoner

Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB (**Figur 1**). På Hestvik er omsøkt MTB på 5400 tonn. I henhold til Fiskeridirektoratet (2024) skal det ved forundersøkelse tas et antall stasjoner basert på MTB, som skal plasseres for å dekke hele området for det planlagte anlegget. Ved Hestvik ble det i juli 2025 prøvetatt 14 stasjoner i forbindelse med undersøkelse før utsett (Gundersen, 2025). Resultatene fra denne undersøkelsen (stasjon 1 – 14) er inkludert i denne rapporten. I tillegg ble det tatt tre stasjoner (stasjon 15 – 17) i januar 2026 for å imøtekomme kravet om antall stasjoner i forbindelse med søknad om økt areal og omsøkt MTB på 5400 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 17, og det er tatt totalt 22 grabbskudd spredt på disse stasjonene.

Både bunnstrømmen og spredningsstrømmen styres av områdets batymetri. Bunnstrømmen ved 120 meters dyp har relativt ensrettet strømretning mot sør-sørvest. Spredningsstrømmen ved 70 meter har størst vanntransport mot sør-sørvest. Hyppigste strømretninger i spredningsdypet er mot 165 – 180, 195 – 210, 180 – 195, 150 – 165 grader (Hiorth, 2020). Strømhastighetene er vist i **Tabell 5**, og retningen på spredningsstrømmen er markert i **Figur 3**.

Tabell 5: Strømmålinger ved Hestvik. Målingene er utført med Nortek profilerende dopplermåler (66°35.039 N, 13°12.238 Ø). Overflate- og dimensjoneringsstrøm (5 og 15 m), samt sprednings- og bunnstrøm (70 og 120 m) ble foretatt i perioden 05.03.–18.06.2020, fordelt på to måleserier (S01 og S02; Hiorth, 2020).

Dyp	5	15	70	120
Gjennomsnittshastighet (cm/s) S01/S02	9,8 / 6,5	6,3 / 5,7	4,9 / 4,3	5,8 / 5,4
Maksimalhastighet (cm/s) S01/S02	38,9 / 43,5	37,0 / 29,3	20,1 / 18,7	22,5 / 23,9
Nullstrøm (% mellom 0-1 cm/s) S01/S02	1,4 / 2,7	2,9 / 3,5	3,3 / 4,3	2,2 / 3,0

Posisjonen for stasjonene er merket av i **Tabell 6**. Alle stasjoner er merket av på Olex-kart (**Figur 3-5**), slik at eventuelle senere prøver kan tas i samme område.

Tabell 6: Posisjonen til hvert enkelt prøvepunkt er gjengitt i tabellen.

St. nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pos. Nord	66°34.983	35.007	34.936	34.905	34.863	34.815	34.851	34.899	34.944	34.961
Pos. Øst	13°12.348	12.386	12.415	12.499	12.369	12.422	12.601	12.550	12.482	12.231
St. nr.	11	12	13	14	15	16	17			
Pos. Nord	66°34.807	34.828	34.880	34.908	34.974	35.022	35.045			
Pos. Øst	13°12.489	12.569	12.395	12.296	12.272	12.198	12.341			

1.4 Undersøkelsesfrekvens

Tabell 7: Undersøkelsesfrekvens i forhold til lokalitetstilstand (etter NS 9410:2016).

Indeksverdi	Lokalitetstilstand	Undersøkelsesfrekvens
< 1,1	1 (Meget god)	Ved neste maksimale belastning (75 – 90 % av totalt fôr utfôret)
1,1 - <2,1	2 (God)	Før utsett og igjen ved maksimal belastning
2,1 - <3,1	3 (Dårlig)	Før utsett. Dersom denne undersøkelsen før utsett resulterer i: tilstand 1, skal ny undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning; tilstand 2 eller 3, skal ny undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning. Tiltak må planlegges før neste produksjonssyklus (tilstand 3); tilstand 4, er lokaliteten overbelastet.
≥ 3,1	4 (Meget dårlig)	Overbelastning. Myndigheter beslutter tiltak.

2. Resultater

Resultatene fra årets undersøkelse samt undersøkelsen fra 2025 (Gundersen, 2025) er oppsummert i B1 og B2 skjema (Tabell 8 og 9), og Figur 3-5 viser stasjonsplassering i anlegget med anleggsramme. Figur 3 viser i tillegg fortøyningslinjer og spredningsstrømmens hovedretning.

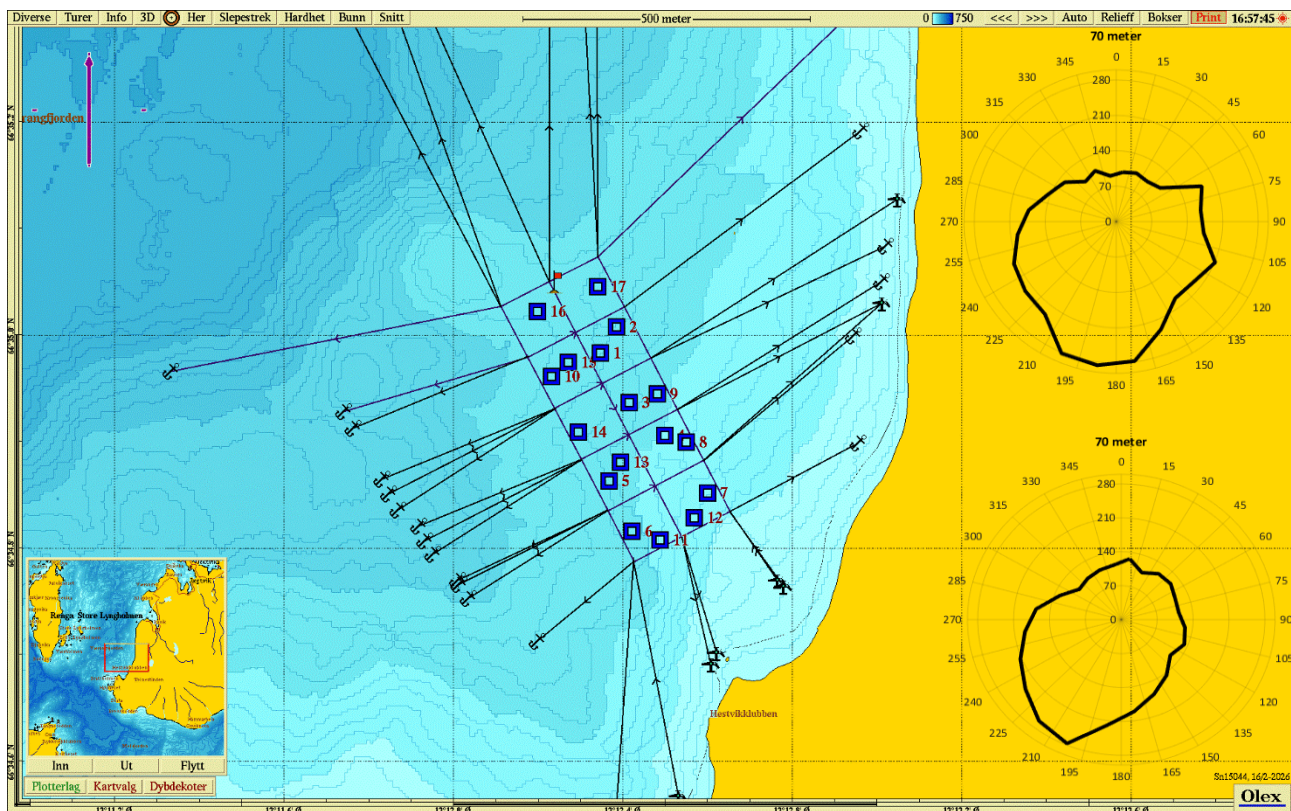
Tabell 8: Oversikt over resultatene basert på fauna, elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer ved prøvestasjonene (B.1-skjema). I henhold til NS9410:2016 og samtidig i overensstemmelse med Fiskeridirektoratet blir «bunntype» kategorisert som bløtbunn dersom grabben inneholder mineralsk sediment som poengvektes «2» eller mer, eller som hardbunn dersom grabben inneholder kun vann eller organisk stoff, eller sediment som poengvektes «1». Prøver som inneholder kun vann gis 0 poeng for gruppe II og gruppe III parametere. Prøver som inneholder organisk stoff vurderes etter gruppe II og gruppe III parametere, men er det for lite organisk stoff til at gruppe II parameter kan måles gis ingen poeng, og prøven vurderes etter gruppe III parameter. Dersom grabben har for lite sediment (men likevel kategorisert som bløtbunn) til å måle gruppe II parameter gis heller ingen poeng til denne gruppen, og prøven vurderes etter gruppe III parameter.

AQUA KOMPETANSE AS										Prøveskjema B.1										
Rapportnummer: 5253-1-26B										Feltdato: 24.07.2025 og 27.01.2026										
Lokalitet: Hestvik					Lokalitetsnummer: 45080					Kunde: Mowi Seawater Norway AS										
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer																	Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	B	H	H	H	B	B	H	H	H	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
II	pH*	Målt verdi	7,8	-	7,86	7,8	7,84	-	-	-	7,78	7,8	-	-	-	-	7,83	7,81	7,79	
	Eh (mV)*	Målt verdi	-237	-	-13	-1	-101	-	-	-	-3	-225	-	-	-	-	-8	42	77	
		" + ref. verdi	-23		201	213	113				211	-11					213	263	298	
	pH/Eh	Poeng	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,12
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tilstand gruppe II			1																	
III	Gassbobler	Ja = 4																		
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	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	0
		Brun/sort = 2	2		2	2	2				2	2								
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2																		
		Sterk = 4																		
	Konsistens	Fast = 0		0		0		0	0	0			0	0	0	0				
		Myk = 2	2		2		2				2	2					2	2	2	
		Løs = 4																		
	Grabbvolum	v < ¼ = 0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0			0	
		¼ - ¾ = 1	1									1					1			
		v > ¾ = 2																2		
	Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 - 8 cm = 1																		
		> 8 cm = 2																		
	SUM		5	0	4	2	4	0	0	0	4	5	0	0	0	0	3	4	2	
Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,00	0,88	0,44	0,88	0,00	0,00	0,00	0,88	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,88	0,44	0,43	
Tilstand prøve		2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1		
Tilstand gruppe III		1																		
Middelverdi gruppe II & III		1,05	0,00	0,44	0,22	0,44	0,00	0,00	0,00	0,44	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,44	0,22	0,27	
Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Lokalitetstilstand		1																		
pH/Eh Korrigert sum		Tilstand	Prøvetaking 24.07.2025								Prøvetaking 27.01.2026									
Indeks Middelverdi			Buffertemperatur: 24,6				pH sjø* 8,1				Buffertemperatur: 15,1				pH sjø* 8,00					
< 1,1			1	Sjøtemperatur: 19,2				E _{obs} sjø 155				Sjøtemperatur: 5,9				E _{obs} sjø 184				
1,1 - < 2,1			2	Sedimenttemperatu 16,7				Ref. elektrode: 214				Sedimenttemperatu 6,8				Ref. elektrode: 221				
2,1 - < 3,1			3																	
≥ 3,1		4																		

*Elektrokjemiske målinger inngår ikke i akkrediteringsomfanget under TEST 303.

Tabell 9: Oversikt over resultatene fra bedømmingen av sedimentet og karakteristika på havbunnen ved prøvestasjonene (B.2-skjema). På hver stasjon blir sedimentet bedømt ved å fordele totalt fem poeng per stasjon, fordelt på hvilken type sediment som observeres i prøven. Tabellen inkluderer dybdetall og registreringer av ulike dyregrupper, samt om det observeres *Beggiatoa* eller rester av fôr og/eller fekalier.

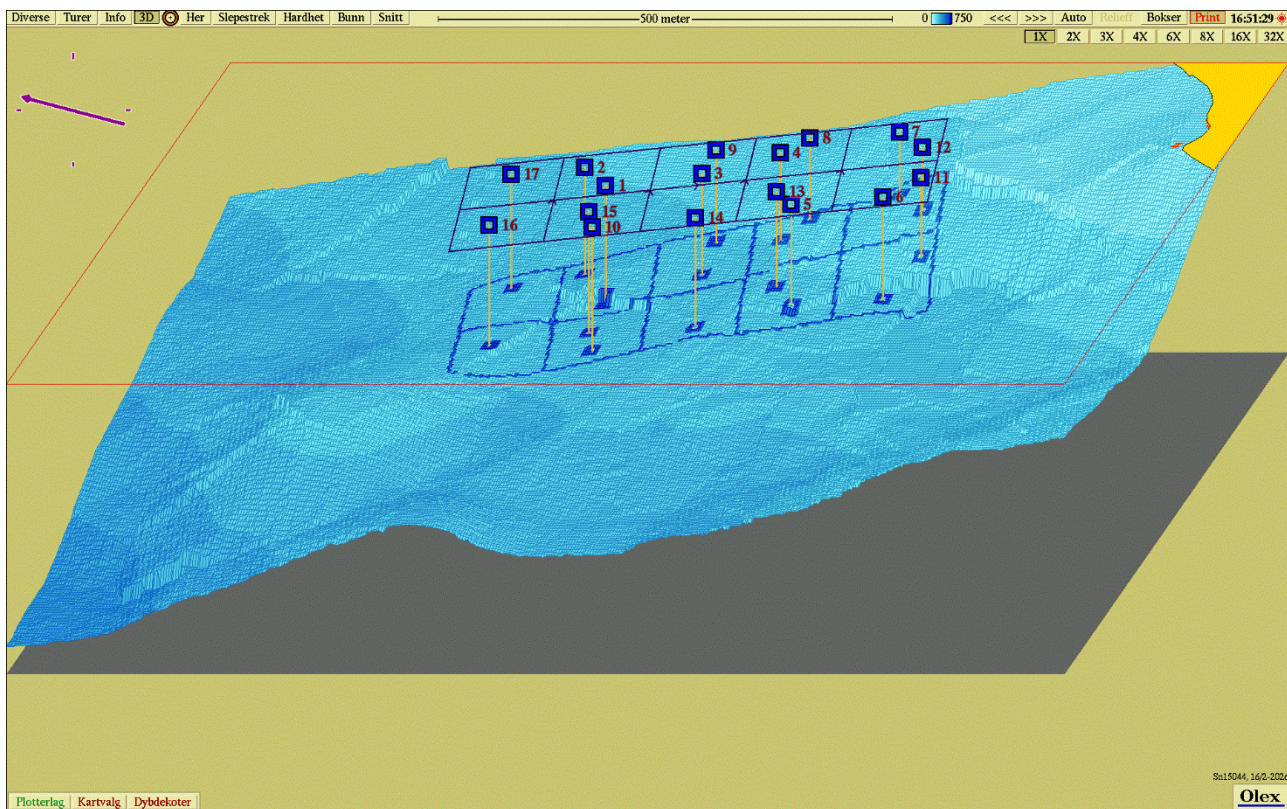
AQUA KOMPETANSE AS										Prøveskjema B.2									
Rapportnummer: 5253-1-26B										Feltdato: 24.07.2025 og 27.01.2026									
Lokalitet: Hestvik							Lokalitetsnummer: 45080					Kunde: Mowi Seawater Norway AS							
		Prøvenummer																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Dyp (m):		145	135	132	127	130	126	99	123	129	150	115	104	130	123	148	146	129	
Antall forsøk med prøvetaker:		1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	
Bobling ved prøvetaking:																			
Sedimenttype	Leire	1				1					2					3	3		
	Silt	2		1	1	1				1	1					1			
	Sand	1	1	1	1	1			1	2				1			1	2	
	Grus	1		1	1					1	1						1	1	
	Skjellsand					1										1			
Steinbunn				2			5		4		1	5			5			2	
Fjellbunn			4		2	1		5		1			5	4					
Fauna	Pigghuder																	1	
	Krepsdyr							1											
	Skjell	1									10					15			
	Børstemark	20		30	10	20			2	20	30			2		30	40	2	
	Andre dyr																		
Beggiatoa																			
Fôr																			
Fekalier																			
Kommentarer		Thyasiridae. Capitella.																	



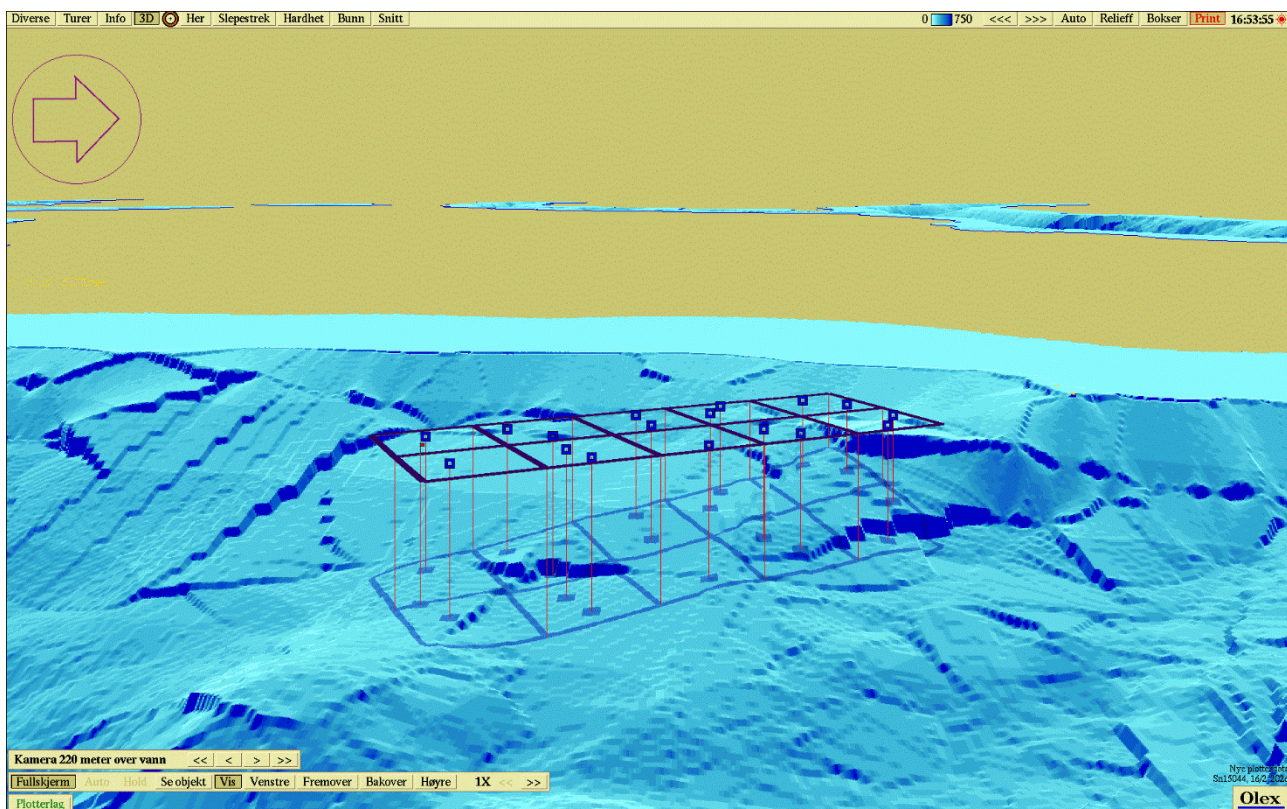
Figur 3: Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømroser viser vanntransport ($m^3/m^2/døgn$) for hver 15° sektor på 70 meters dyp (spredningsdyp) hvor den øverste er fra måleperiode S01, og den nederste fra måleperiode S02, og gult kryss markerer posisjon for strømmålingene i 2020, ($66^\circ 35.039' N$, $13^\circ 12.238' Ø$; Hiorth, 2022). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.

Tabell 10: Tegnforklaring til fargekoder for tilstand i kartbildene.

	Tilstand 1 (beste tilstand)
	Tilstand 2
	Tilstand 3
	Tilstand 4 (dårligste tilstand)



Figur 4: Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør **Tabell 10**. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.



Figur 5: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

2.1 Sammenlignbare undersøkelser

B-undersøkelsen utført ved Hestvik oktober 2024 (Sandnes, 2024) hadde samme stasjonsplassering for stasjonene 1-14 som ved nåværende undersøkelse. Disse resultatene kan derfor sammenlignes.

I 2024 ble undersøkelsen utført ved maks belastning, mens stasjonene 1-14 ved nåværende undersøkelse ble prøvetatt før utsett. I 2024 viste enkelte stasjoner tydelig påvirkning, hvor tre stasjoner fikk tilstand 4 – meget dårlig og én stasjon fikk tilstand 3 – dårlig, mens de øvrige stasjonene fikk tilstand 1 – meget god. Ved nåværende undersøkelse fikk alle stasjonene tilstand 1 – meget god. Dette indikerer en forbedring ved stasjonene som i 2024 viste påvirkning. To av disse stasjonene var nå registrert som hardbunnsstasjoner. Ved nåværende undersøkelse var det totalt sett flere hardbunnsstasjoner og færre elektrokjemiske målinger sammenlignet med forrige undersøkelse, noe som også kan påvirke resultatene.

3. Oppsummering og konklusjon

Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand og leire. Store deler av bunnen er fjell- og steinbunn. Det ble funnet dyreliv ved tolv stasjoner, bestående av børstemark og skjell. I tillegg ble hoppekreps registrert ved én stasjon, og pigghuder ved én stasjon.

pH-verdiene ved alle målbare stasjoner var over 7,7. To stasjoner hadde negativ E_h , mens de øvrige hadde positiv E_h . Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,12 poeng.

Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse ved noen stasjoner. Seks stasjoner ble registrert med mørkt sediment, mens de øvrige hadde lyst sediment. Alle stasjonene ble registrert med normal lukt. Konsistensen var fast ved ni stasjoner og myk ved åtte stasjoner. Grabbvolumet var under $\frac{1}{4}$ ved tretten stasjoner, mellom $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$ ved tre stasjoner, og over $\frac{3}{4}$ ved én stasjon. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,27 poeng.

3.1 Bæreevne

Dette er en forundersøkelse i forbindelse med arealendring og omsøkt økning i MTB til 5400 tonn. Undersøkelsen viser totalt sett meget gode bunnforhold ved lokaliteten. Alle stasjonene ble registrert med tilstand 1 – meget god. Åtte av sytten stasjoner ble registrert som hardbunnsstasjoner. Tidligere undersøkelser utført under maksimal belastning har vist totaltilstand 2 – god, med enkelte stasjoner som viste påvirkning (Strøm, 2023; Sandnes, 2024), og undersøkelser ved brakklegging har deretter vist tilstand 1 – meget god (Sandnes, 2023; Gundersen; 2025). Basert på nåværende og tidligere undersøkelser, vurderes bæreevnen til å ikke være overskredet, men oppfølgende undersøkelser etter arealendring og økning i MTB vil gi bedre indikasjon på lokalitetens tåleevne ved økt produksjon. Totaltilstanden blir 1 – meget god, med en indeksverdi på 0,27 poeng. Da dette er en forundersøkelse, skal neste B-undersøkelse utføres ved første maks belastning etter arealendring og økt MTB.

4. Bilder av sediment på hver prøvestasjon før og etter siling



Figur 6: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, leire, sand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 2. Sedimentet besto av strø av sand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 8: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand og grus på steinbunn.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand og grus på fjellbunn.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av leire, silt, sand og skjellsand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilde som viser grabbinhold fra stasjon 6. Det ble ikke registrert sediment ved stasjonen, kun steinbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



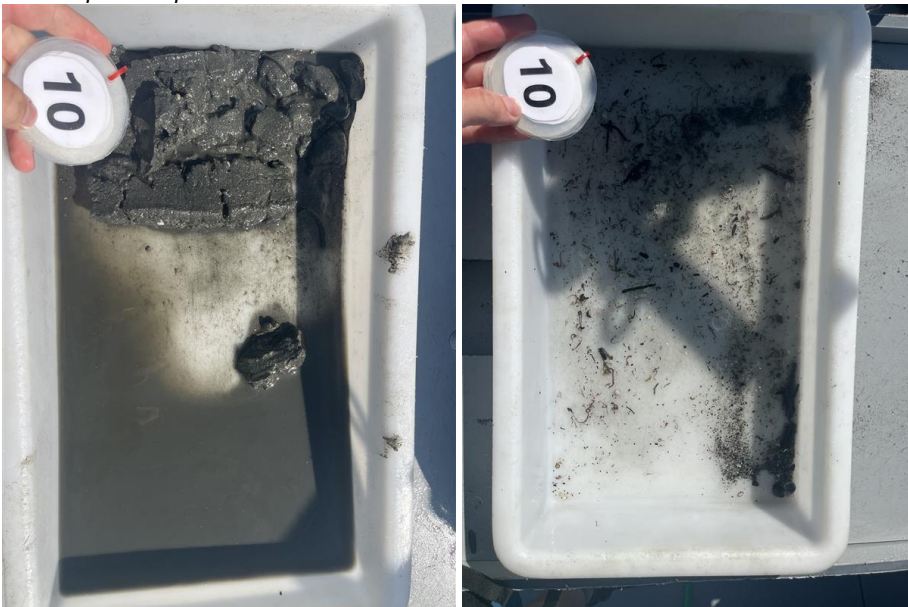
Figur 12: Bilde som viser grabbinnhold fra stasjon 7. Det ble ikke registrert sediment ved stasjonen, kun fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 13: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 8. Sedimentet besto av strø av sand på steinbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur 14: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, silt og grus på fjellbunn.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 15: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Sedimentet besto av leire, silt og grus på steinbunn.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 16: Bilde som viser grabbinnhold fra stasjon 11. Det ble ikke registrert sediment ved stasjonen, kun steinbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 17: Bilde som viser grabbinnhold fra stasjon 12. Det ble ikke registrert sediment ved stasjonene, kun fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 18: Bilde som viser sediment fra stasjon 13. Sedimentet besto av strø av sand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 19: Bilde som viser grabbinnhold fra stasjon 14. Det ble ikke registrert sediment ved stasjonen, kun steinbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 20: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 15 før og etter siling. Sedimentet besto av leire, silt og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 21: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 16 før og etter siling. Sedimentet besto av leire, sand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 22: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 17 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og grus på steinbunn.
Foto: Aqua Kompetanse AS.

5. Referanser

Algretti, B. C. (2020) B-undersøkelse ved Hestvika i Rødøy kommune, april 2020. Rapportnummer 105-4-20B levert av Aqua Kompetanse AS.

Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061. Lovdata. [Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold - Lovdata](#)

Fiskeridirektoratet.(2024) Veileder til forundersøkelse. Tilgjengelig fra <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Dokumenter/Veiledere/veileder-til-forundersokelse>

Gundersen, G.A. (2025) B-undersøkelse ved Hestvik i Rødøy kommune, juli 2025. Rapportnummer 4591-7-25B, levert av Aqua Kompetanse AS.

Hach Company (2014) User Manual gel filled ORP/Redox Probe: Model MTC10101, MTC10103, MTC10105, MTC10110, MTC10115 or MTC10130. doc022.53.80033. Edition 4.

Hiorth, K. (2020) Vannstrømmåling ved Hestvika, Rødøy, mars - juni 2020. Rapportnummer 237-7-20S levert av Aqua Kompetanse AS.

Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016.

Sandnes, A. (2023) B-undersøkelse ved Hestvik i Rødøy kommune, september 2023. Rapportnummer 2510-9-23B levert av Aqua Kompetanse AS.

Sandnes, A. (2023) B-undersøkelse ved Hestvik i Rødøy kommune, oktober 2024. Rapportnummer 3679-9-24B, levert av Aqua Kompetanse AS.

Strøm, V. (2023) B-undersøkelse ved Hestvik i Rødøy kommune, februar 2023. Rapportnummer 2085- 2-23B levert av Aqua Kompetanse AS.