

B-undersøkelse

Lokalitet LANGAVIKA (11928)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22872

Generell informasjon

Innsendt	2026-09-09T11:44:16Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-08-19
Årsak	Under brakklegging
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt og leire, med innslag av sand og grus. Det ble registrert hardbunn av typen fjellbunn ved én stasjon. Det ble funnet dyreliv ved åtte stasjoner, av blant annet flere arter børstemark og thyasira sp. pH-verdiene var over 7,3 ved ni stasjoner, mens én stasjon hadde lavere pH-verdi på 7,05. Positiv Eh ble registrert ved tre stasjoner. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 2, med en indeksverdi på 1,18 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse ved noen stasjoner. Mørk farge ble registrert ved seks av elleve stasjoner. To stasjoner hadde sterk lukt, mens ni stasjoner hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved én stasjon og myk ved ti stasjoner. Grabbvolumet var under ¼ ved fire av stasjonene og mellom ¼ og ¾ ved syv stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,94 poeng. Fekalirester ble registrert ved stasjon 4 og 10. Ved inneværende undersøkelse ble totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 1,06 poeng. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016.
Materiale og metode	Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Julie Sandnes Båtnes, mens Tonje Urskog har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 5754-8-26B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Akkrediteringsnummer TEST 303. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsområdet. Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm². Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 med pH- og E-elektroder (hhv. PHC201 og MTC101). I forkant av undersøkelsen ble pH-elektrode kalibrert mot buffer i pH 4 og pH 7 og E-elektrode ble sjekket mot buffer med 271 mV. Sedimentprøven ble skylt over en sikt med 1 mm hull og overført til hvit plastbakke. Bilder ble tatt før og etter skylling. Kommentar: Sedimenttypefordelingen i skjemaet summerer alltid til 100%, og det er ikke anledning i skjemaet til å kombinere fjellbunn/steinbunn med sedimenttyper. I denne rapporten er det referert til følgende rapporter/publikasjoner: Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023): FOR-2023-12-15-2061. Løkøy, V. (2023) Lokalitet Langavika i Stavanger kommune. Straummåling mars juni 2023. Rapportnummer 4033, levert av Rådgivende Biologer. Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016. Sebjørnsen, B., H. (2025) B-undersøkelse ved Langavika i Stavanger kommune, november 2025. Rapportnummer 4905-11-25B levert av Aqua Kompetanse AS.
Områdebeskrivelse	Anlegget ligger i Gardssundfjorden på sørsiden av øyen Ombo i Stavanger kommune. Anlegget ligger orientert i retning vest-sørvest øst nordøst. Under anlegget skråner bunnen brått ut fra land og rett sør-sørøst til i overkant av 200 meters dyp, og deretter slakere ned mot 350 meters dyp sør for anlegget. Figur 1 gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.
Stasjonsopplysninger	Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB. På Langavika er MTB på 6720 tonn. Dette tilsier i utgangspunktet 20 stasjoner. Siden anlegget ligger over et område med gjennomsnittlig dybde på mer enn 200 meter og med skrånende bunn, er prøvetakingen imidlertid både tidkrevende og teknisk utfordrende. Stasjonsantallet blir derfor redusert til 11. Stasjonene er plassert ved hver av de elleve merdene for å sikre en jevn og geografisk fordeling av prøvetakingen, slik at hele anleggsområdet fortsatt blir representert på en faglig forsvarlig måte. Det er tatt totalt 12 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Sebjørnsen, 2025).
Resultat før strømmålinger	Strømmålingene viser at det generelt er jevnt med strøm og gode forhold for spredning av partikulære tilførsler ved Langavika. Spredningsstrømmen på 97 meter har omtrent like mye strøm mot vest-sørvest og øst-nordøst, og følger hovedsakelig batymetrien og lengderetningen til fjorden. På 5, 15 og 150 meters dyp gikk størstedelen av strømmen mot vest-sørvest, med noe returstrøm mot øst-nordøst. (Løkøy, 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	B	B	B	B	H	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0		
II	pH	Målt verdi	7,60	7,87	7,79	7,75	7,74	7,74		7,30	7,05	7,83		
	Eh (mV)	Målt verdi	-275	-273	-157	-418	-254	143		-287	-342	-224		
		+ ref. verdi	-58	-56	60	-201	-37	360		-70	-125	-7		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	0,00		2,00	3,00	1,00	-	
	Tilstand prøve		2	1	1	2	1	1	0	2	3	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
			Buffertemp:		18,90		Sjøvannstemp:		17,50		Sedimenttemp:		12,20	
			pH sjø:		8,14		Eh sjø:		160,00		Referanseelektrode:		217,00	
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 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		
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0				0		
		Noe = 2												
		Sterk = 4								4	4			
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2		2	2	2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 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		
		2 cm - 8 cm = 1												
		> 8 cm = 2												
		SUM		2	2	5	5	5	3	0	9	8	5	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,44	1,10	1,10	1,10	0,66	0,00	1,98	1,76	1,10	-
	Tilstand prøve		1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,22	0,72	1,05	1,55	1,05	0,33	0,00	1,99	2,38	1,05	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	1	1	1	2	3	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 11

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B										
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0										
	pH	Målt verdi	7,70										
II	Eh (mV)	Målt verdi	-36										
		+ ref. verdi	181										
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00										1,18
Tilstand prøve			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			2,00										
Buffertemp:			18,90	Sjøvannstemp:			17,50	Sedimenttemp:			12,20		
pH sjø:			8,14	Eh sjø:			160,00	Referanseelektrode:			217,00		
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											
		Myk = 2	2										
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0										
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66										0,94
	Tilstand prøve		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06
	Tilstand prøve		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)		59° 13. 906'N 6° 0.668'E	59° 13. 866'N 6° 0.469'E	59° 13. 825'N 6° 0.282'E	59° 13. 784'N 6° 0.085'E	59° 13. 746'N 5° 59. 907'E	59° 13. 764'N 5° 59. 758'E	59° 13. 803'N 5° 59. 960'E	59° 13. 836'N 6° 0.135'E	59° 13. 885'N 6° 0.352'E	59° 13. 914'N 6° 0.520'E
Dyp (m)		239	293	313	334	300	235	265	304	274	248
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	100 %	100 %	20 %	20 %	20 %	60 %				60 %
	Silt			20 %	60 %	80 %			80 %	100 %	20 %
	Sand			40 %	20 %		20 %		20 %		20 %
	Grus			20 %			20 %				
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn								X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			1				2				
Børstemark (antall)		3	5	1	16	4	28				7
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier					X						X

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Lite sediment. Thyasira sp.
3	
4	
5	
6	Thyasira sp.
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 11

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 13. 960'N 6° 0.751'E								
Dyp (m)		204								
Antall forsøk med prøvetaker		1								
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire	40 %								
	Silt									
	Sand	40 %								
	Grus	20 %								
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)		8								
Børstemark (antall)		24								
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	thyasira sp. flere arter børstemark

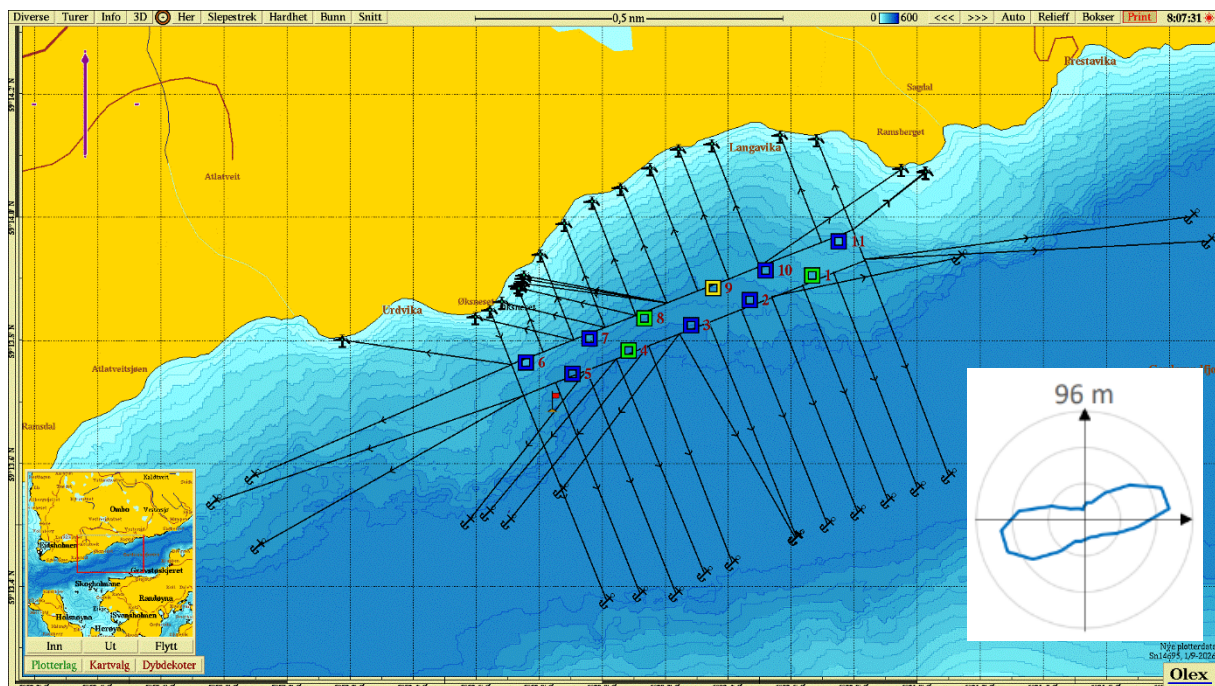
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Langavika i august, 2026

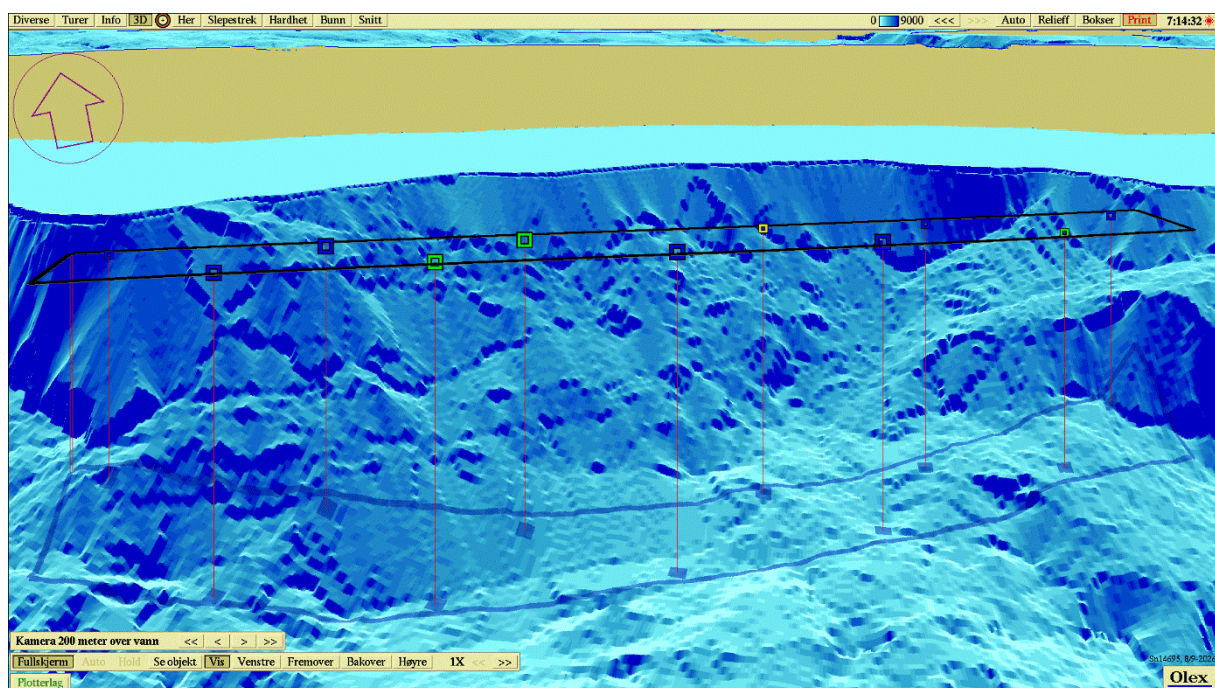
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data 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.



Figur 1: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



Figur 2: Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømmrose viser vanntransport (relativ flux) for hver 15° sektor på 96 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2023 (59°13.683N, 5°59.843Ø; Lokøy, 2023). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



Figur 3: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

Vedlegg B

Tabell 1: Produksjon og fôrforbruk for de tre foregående generasjonene ved Langavika (Mowi Seawater Norway AS v/ Mona Bue).

Utsett	Generasjon :	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
15.09.20	2020G	7201	8554	16.05.2022
23.04.23 (fra Bastlid)	2022G	4152	5058	13.05.24
16.11.24	H24	9481	10 249	08.05.26

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Langavika i august, 2026



Figur 1: Bilder som viser substratet fra stasjon 1 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



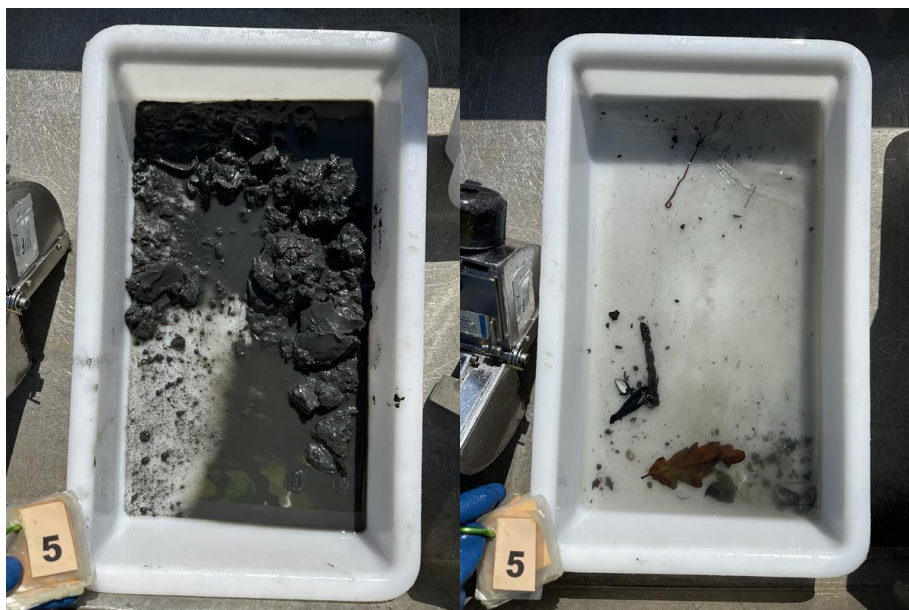
Figur 2: Bilder som viser substratet fra stasjon 2 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 3: Bilder som viser substratet fra stasjon 3 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilde som viser substratet fra stasjon 4. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilder som viser substratet fra stasjon 5 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 6: Bilder som viser substratet fra stasjon 6 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilde som viser substratet fra stasjon 7. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 8: Bilder som viser substratet fra stasjon 8 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilder som viser substratet fra stasjon 9 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilder som viser substratet fra stasjon 10 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilder som viser substratet fra stasjon 11 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.