B-undersøkelse

Lokalitet MOVIKODDEN N (33657)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21003

Generell informasjon

Innsendt	2025-12-18T07:30:44Z
Oppdretter	KVARØY FISKEOPPDRETT A/S - 947672134
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2025-11-25
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Det er høy andel hardbunn under anlegget, og kun to av tretten stasjoner ble registrert som bløtbunn. Det ble funnet dyreliv ved fem av stasjonene, bestående av børstemark. Elektrokjemi kunne måles ved to stasjoner. Ved stasjon 12 var pH-verdien 8,03 og Eh-verdien var positiv. Dette tyder på at målingen ble påvirket av sjøvann, og det er dermed ikke gitt poeng etter gruppe II-parametere for denne stasjonen. Ved stasjon 5 var pH-verdien 7,85 og Eh-verdien var positiv. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,00 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler, slamdannelse, mørkt sediment eller lukt ved noen stasjoner. Konsistensen var myk ved de to bløtbunnstasjonene, og fast ved de resterende elleve hardbunnstasjonene. Grabbvolumet var under ¼ ved tolv av stasjonene, og mellom ¼ og ¾ ved stasjon 5. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,08 poeng. Bæreevne Forrige B-undersøkelse på maksimal belastning viser totalt sett gode bunnforhold ved lokaliteten. Det ble da registrert to hardbunnstasjoner, og elektrokjemi kunne utføres ved sju stasjoner (Keizer, 2024). Ved nåværende undersøkelse ble det kun registrert to bløtbunnstasjoner, og det ble kun målt elektrokjemi ved én stasjon. Mange hardbunnstasjoner og få elektrokjemiske målinger gir et begrenset vurderingsgrunnlag. De siste B-undersøkelsene utført ved lokaliteten viser at antall bløtbunnsstasjoner varierer fra undersøkelse til undersøkelse, og det er dermed ikke sikkert at neste B-undersøkelse vil vise lignende bunnforhold som ved inneværende undersøkelse. Ved neste undersøkelse anbefales det derfor å benytte kamera som et supplement til grabb, dersom resultatene igjen viser over 80% hardbunn. Basert på nåværende undersøkelse blir totaltilstanden 1, med en indeksverdi på 0,06, og neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning ved lokaliteten.
Materiale og metode	Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Lise Femanger Mathiassen, mens Frida Nonstad Fossum har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 4977-11-25B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Denne undersøkelsen er gjennomført i henhold til Norsk Standard NS 9410:2016, og utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden. B-undersøkelser inngår i akkrediteringsomfanget til Aqua Kompetanse AS for akkrediteringsnummer TEST 303. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsomfanget. 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.
Områdebeskrivelse	Lokalitet Movikodden N ligger på østsiden av Øya Hestmona i Lurøy kommune, Nordland fylke. Dybden under selve anlegget varierer fra omtrent 30 meter på det grunneste, til 100 meter på det dypeste. Skråningen anlegget ligger over flater ut ved omtrent 150 meter, sørøst for lokaliteten. Mellom Hestmona og Tonnes, like øst for lokaliteten, ligger det et undersjøisk fjell på 30 meters dyp, med en terskel som skiller Kvarøyfjorden i sør fra Melfjorden i nord. Figur 1 i Vedlegg A 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 Movikodden N er MTB på 3120 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 13, og det er tatt totalt 27 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på maksimal belastning (Keizer, 2024).
Resultat før strømmålinger	Vannstrømmen i alle undersøkte dyp ved Movikodden N er stort sett tidevannstyrt, med en strømretning som følger batymetrien i området. Spredningsstrømmen på 68 meters dyp beveger seg mot nordøst med en returstrøm mot sørvest, med hyppigste strømretninger mot 45 60, 30 45, 0 - 15 og 15 30 grader (Mundal, 2022).

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)			H	H	H	H	B	H	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	
II	pH	Målt verdi					7,85						
	Eh (mV)	Målt verdi					-21						
		+ ref. verdi					200						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					0,00						-
	Tilstand prøve		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	2,60	Sjøvannstemp:	7,50	Sedimenttemp:	8,40					
			pH sjø:	8,10	Eh sjø:	308,00	Referanseelektrode:	221,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 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	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 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						
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 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	0	0	0	0	3	0	0	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	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0							
II	pH	Målt verdi										
	Eh (mV)	Målt verdi										
		+ ref. verdi										
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)										0,00
	Tilstand prøve		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:	2,60	Sjøvannstemp:	7,50	Sedimenttemp:	8,40				
			pH sjø:	8,10	Eh sjø:	308,00	Referanseelektrode:	221,00				
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0							
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0							
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0		0							
		Myk = 2		2								
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0							
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,44	0,00								0,08
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,44	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,06
	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)		66° 31. 860'N 12° 53. 281'E	66° 31. 899'N 12° 53. 325'E	66° 31. 942'N 12° 53. 374'E	66° 31. 980'N 12° 53. 413'E	66° 32. 021'N 12° 53. 437'E	66° 32. 065'N 12° 53. 498'E	66° 32. 093'N 12° 53. 350'E	66° 32. 045'N 12° 53. 297'E	66° 32. 011'N 12° 53. 259'E	66° 31. 966'N 12° 53. 206'E
Dyp (m)		107	109	109	98	92	80	57	57	56	69
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt					20 %					
	Sand					40 %					
	Grus					40 %					
	Skjellsand										
Steinbunn							X	X	X		
Fjellbunn		X	X	X	X					X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			2			40					5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	1 av 5 poeng gis til sand.
3	
4	Skjell i åpning.
5	
6	
7	
8	Stein i åpning
9	1 av 5 poeng gis til sand.

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

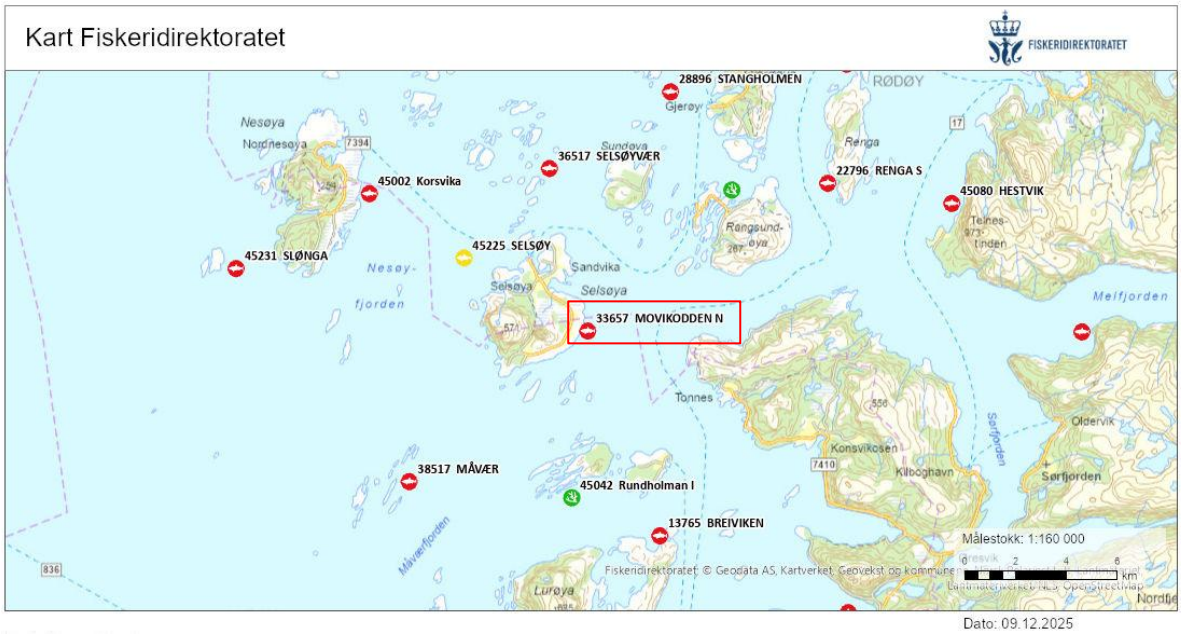
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 31. 926'N 12° 53. 166'E	66° 31. 884'N 12° 53. 124'E	66° 32. 041'N 12° 53. 406'E							
Dyp (m)		78	76	80							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		67 %								
	Sand										
	Grus		33 %								
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X		X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			6	3							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Åpen grabb.
12	Stein i åpning. 2 av 5 poeng gis til steinbunn.
13	1 av 5 poeng gis til sand.

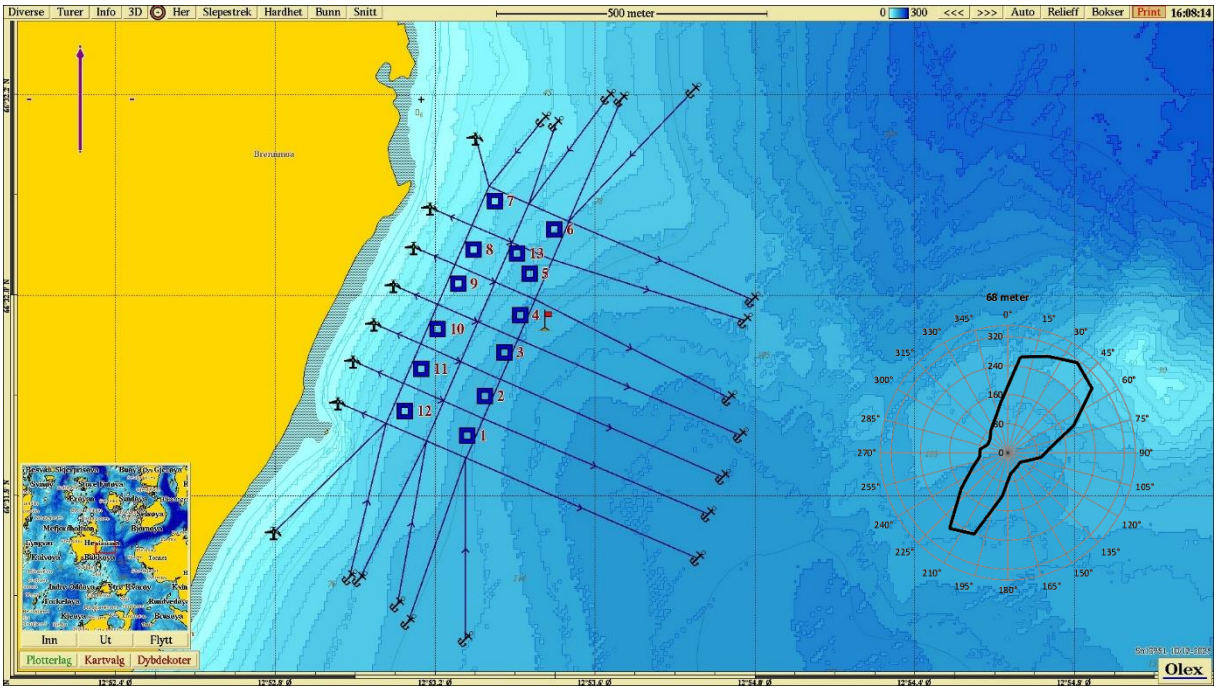
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Movikodden N i november 2025

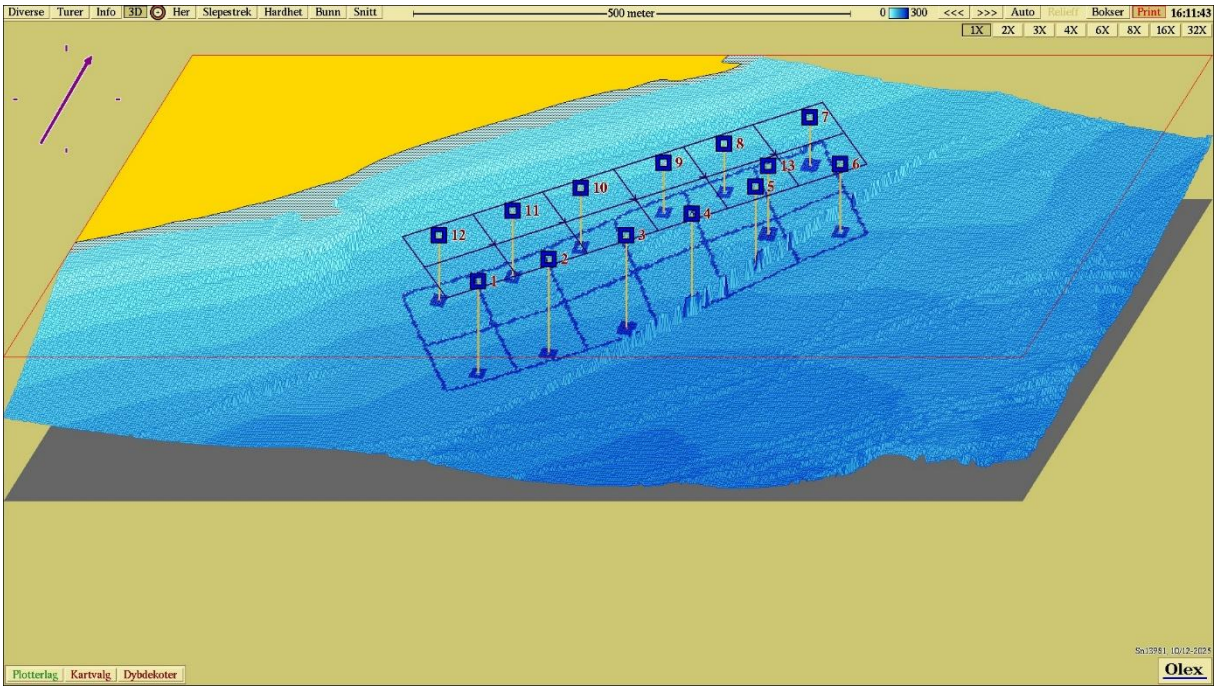
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data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



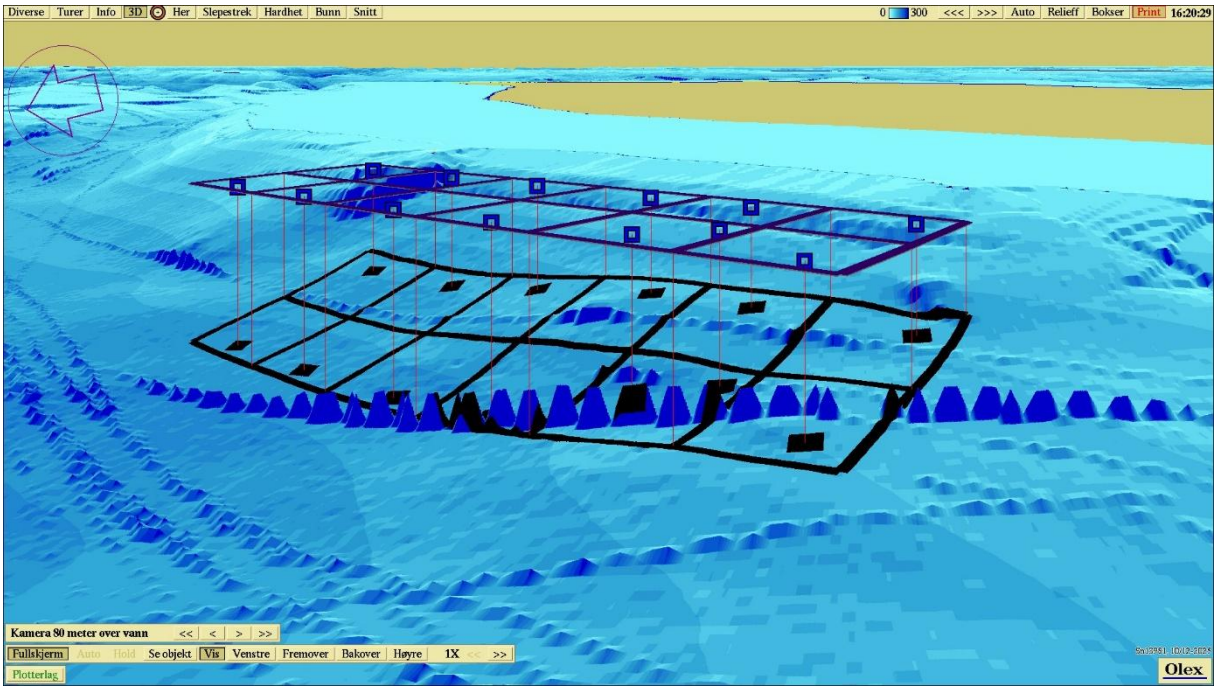
Figur 1: *Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.*



Figur 2: *Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningsliner. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport (m^3/m^2/døgn) for hver 15° sektor på 68 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2022 (66°31.964N, 12°53.476Ø; Mundal, 2022). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.*



Figur 3: *Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør NS 9410:2016. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.*



Figur 4: *Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.*

Vedlegg B

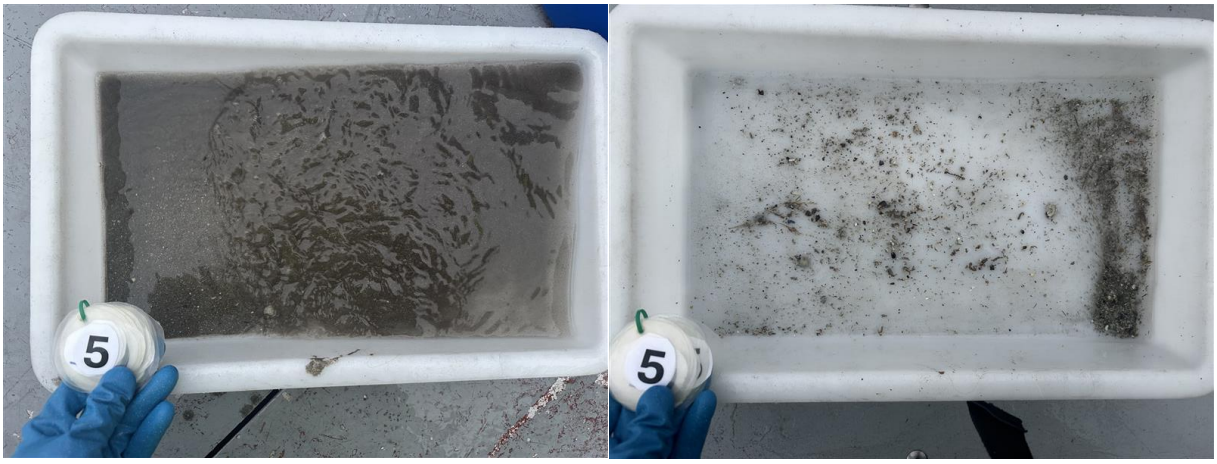
Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Movikodden N i november 2025.

Figur 1: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 1. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 2: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 2. Det ble registrert strø av sand over fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 3: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 3. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 4: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 4. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 5: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 6: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 6. Det ble registrert steinbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 7: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 7. Det ble registrert steinbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 8: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 8. Det ble registrert steinbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 9: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 9. Det ble registrert strø av sand over fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 10: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 10. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 11: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 11. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 12: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 12 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Det ble også registrert steinbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 13: *Bilde som viser grabbinnholdet ved stasjon 13. Det ble registrert strø av sand over fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*