

# **B-undersøkelse for lokalitet JEKTVIKA I (11269)**

**Lokalitetstilstand 2**

Rapport ID 14745

# Generell informasjon

Innsendt	2024-11-08T08:16:18Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2024-10-14
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt og sand med noe grus. Enkelte deler av bunnen er fjellbunn. Det ble funnet dyreliv ved ni av stasjonene, bestående i hovedsak av ulike typer børstemark.</p> <p>Elektrokjemi kunne måles ved sju stasjoner. Stasjon 1 fikk pH 6,53 og Eh -127 mV og dermed tilstand 4. Øvrige pH-verdier var mellom 7,32 7,71 og Eh-verdier -195 150 mV. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 2, med en indeksverdi på 1,44 poeng.</p> <p>Det ble registrert gassbobler og slamdannelse ved stasjon 1, som også hadde misfarging, sterk lukt og løs konsistens. Av øvrige stasjoner hadde fire stasjoner misfarging og tre stasjoner hadde noe lukt. Konsistensen var fast ved tre stasjoner, myk ved fem og løs ved én ytterligere stasjon (stasjon 2). Grabbvolumet var under ¼ ved fire av stasjonene, mellom ¼ og ¾ ved fem, og over ¾ ved én stasjon. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 1,10 poeng.</p> <p>Bæreevne</p> <p>Forrige B-undersøkelse utført på maksimal belastning (Fossum, 2023) viste lokalitetstilstand 3 dårlig hvor tre stasjoner fikk tilstand 4. Ved halv belastning (Lindbo, 2024) i nåværende produksjonssyklus hadde stasjonene tilstand 1 eller 2. Nåværende undersøkelse har noe endret stasjonsplassering sammenliknet med undersøkelsen i 2023, men lik plassering som i juni 2024. Ved stasjon 1 er det nå tegn på overbelastning, men bunnen fremstår generelt mindre påvirket med noe lukt og misfarging, og elektrokjemiske målinger tilsvarende tilstand 1 og 2.</p> <p>Totaltilstanden blir 2, med en indeksverdi på 1,29. Neste B-undersøkelse skal utføres før utsett, iht. NS 9410:2016. På bakgrunn av foreliggende resultater kan man anta at produksjonen er innenfor lokalitetens bæreevne.</p>
Materiale og metode	<p>Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Eivind Nordli, mens Tom Einar Andreassen har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 3685-10-24B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storiavika 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.</p> <p>Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm<sup>2</sup>. 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.</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Jektvika I ligger i Sørfold kommune i Nordland fylke. Lokaliteten ligger på nordsiden av Sørfoldafjorden, på vestsiden av bukta Jektvika, orientert i en nordøst-sørvestlig retning. Dybden under anlegget er fra ca. 34 til 56 meter. Topografien skråer både sørover og østover under anlegget, og ender i dyphavssålen i Sørfolda på 500 meter. Figur 1 i Vedlegg A gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB. På Jektvika I er MTB på 1560 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 10, og det er tatt totalt 11 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger forrige B-undersøkelse på halv maksimal belastning (Lindbo, 2024).</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Vannstrømmen ved Jektvika I er irregulær, som tyder på at virvler dominerer strømbildet. Tidevannet utgjør generelt lite av variabiliteten observert ved lokaliteten (&lt;15 %). Periodevis er det observert sterk strøm på 6 meters dyp, rettet mot øst, som sammenfaller med perioder med sterk vestavind. I periodene med overflatestrøm mot øst oppstår en motsatt-rettet kompensasjonsstrøm på 18 meters dyp. Hovedretningen for vannstrømmen snur mot vest-nordvest på 37 meters dyp, mens det ikke er noen tydelig hovedstrømretning ved 50 meters dyp. Bunnstrømmen er hovedsakelig ensrettet mot sørvest (Kolås, 2024).</p>

# 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	H	B	H	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,53			7,50		7,71	7,64	7,63	7,32	7,71	
	Eh (mV)	Målt verdi	-344			-272		-131	-412	-67	-251	-180	
		+ ref. verdi	-127			-55		86	-195	150	-34	37	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00			2,00		1,00	2,00	0,00	2,00	1,00	1,86
	Tilstand prøve		4	-	-	2	-	1	2	1	2	1	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
		Buffertemp:			7,40			Sjøvannstemp:	10,50		Sedimenttemp:	10,60	
		pH sjø:			8,11			Eh sjø:	20,00		Referanseelektrode:	217,00	
III	Gassbobler	Ja = 4	4										
		Nei = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Farge	Lys/grå = 0			0	0	0	0		0			
		Brun/svart = 2	2	2						2		2	2
	Lukt	Ingen = 0			0	0	0	0		0		0	
		Noe = 2		2						2		2	
		Sterk = 4	4										
	Konsistens	Fast = 0			0		0						0
		Myk = 2				2		2	2	2	2		
		Løs = 4	4	4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0		0						0
		1/4 - 3/4 = 1				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
		2 cm - 8 cm = 1	1										
> 8 cm = 2													
	SUM		17	8	0	3	0	3	7	3	7	2	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	1,76	0,00	0,66	0,00	0,66	1,54	0,66	1,54	0,44	1,10
	Tilstand prøve		4	2	1	1	1	1	2	1	2	1	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	1,76	0,00	1,33	0,00	0,83	1,77	0,33	1,77	0,72	1,29
	Tilstand prøve		4	2	1	2	1	1	2	1	2	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

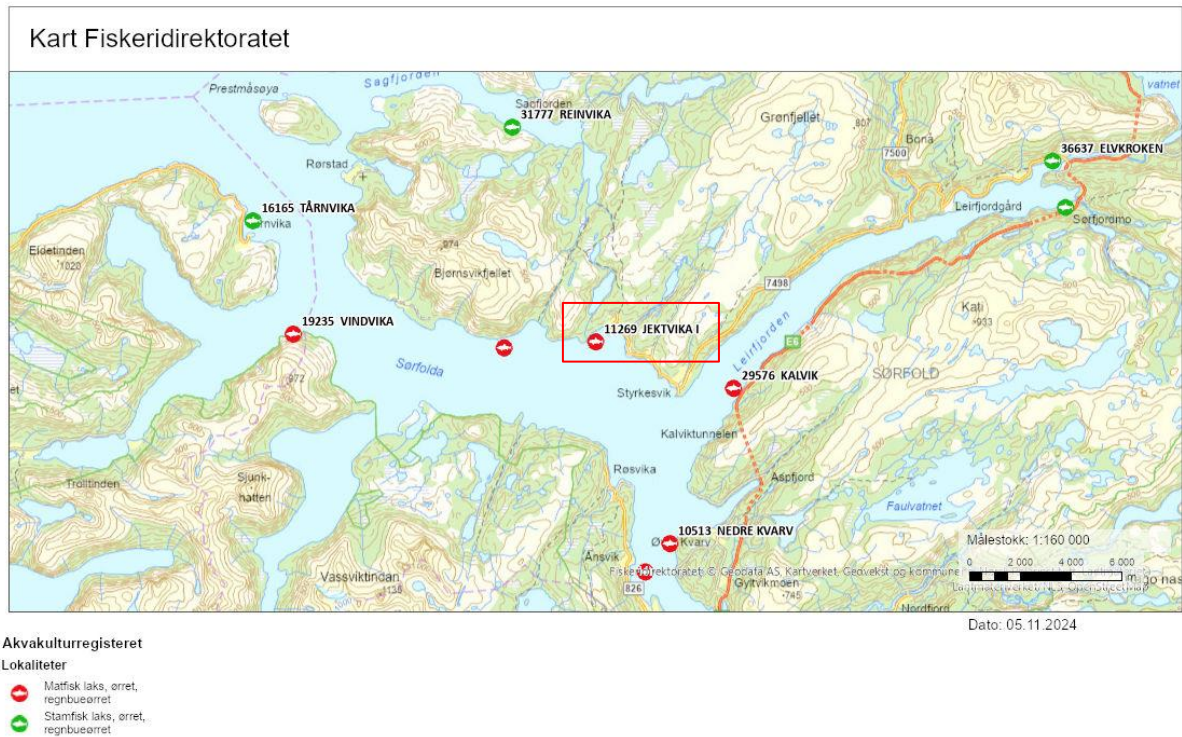
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 31. 774'N 15° 26. 479'E	67° 31. 809'N 15° 26. 540'E	67° 31. 835'N 15° 26. 594'E	67° 31. 859'N 15° 26. 671'E	67° 31. 755'N 15° 26. 491'E	67° 31. 789'N 15° 26. 728'E	67° 31. 758'N 15° 26. 688'E	67° 31. 821'N 15° 26. 797'E	67° 31. 846'N 15° 26. 717'E	67° 31. 731'N 15° 26. 607'E
Dyp (m)		43	41	42	55	46	60	70	57	57	58
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)		X									
Sediment type	Leire										
	Silt	100 %	100 %		50 %		40 %	60 %	20 %	100 %	50 %
	Sand						40 %	40 %	80 %		50 %
	Grus				50 %		20 %				
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn				X		X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)		1									
Skjell (antall)								1			
Børstemark (antall)			5		20	4	40	50	30	40	30
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X	X	X		X				X	

Prøvepunkt	Kommentar
1	Spøkelseskreps
2	For lite sediment for pH/Eh måling
3	
4	
5	
6	
7	
8	Andre dyr: 4 snegl
9	

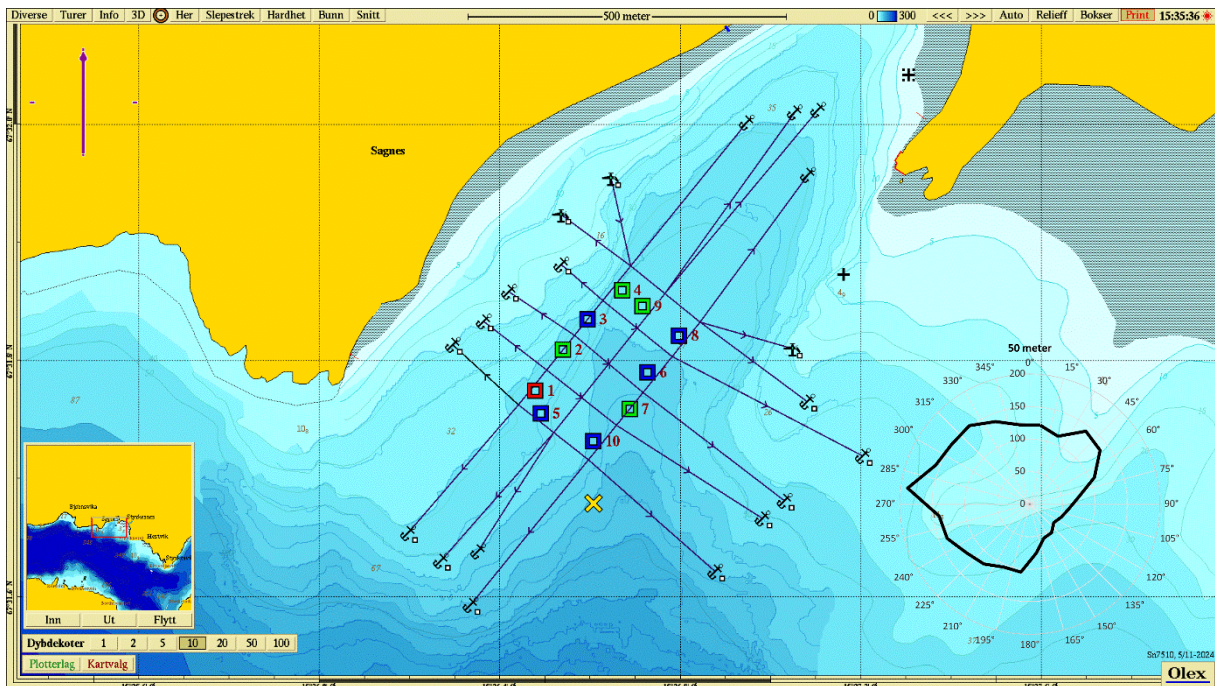
Prøvepunkt	Kommentar
10	

## Vedlegg A:

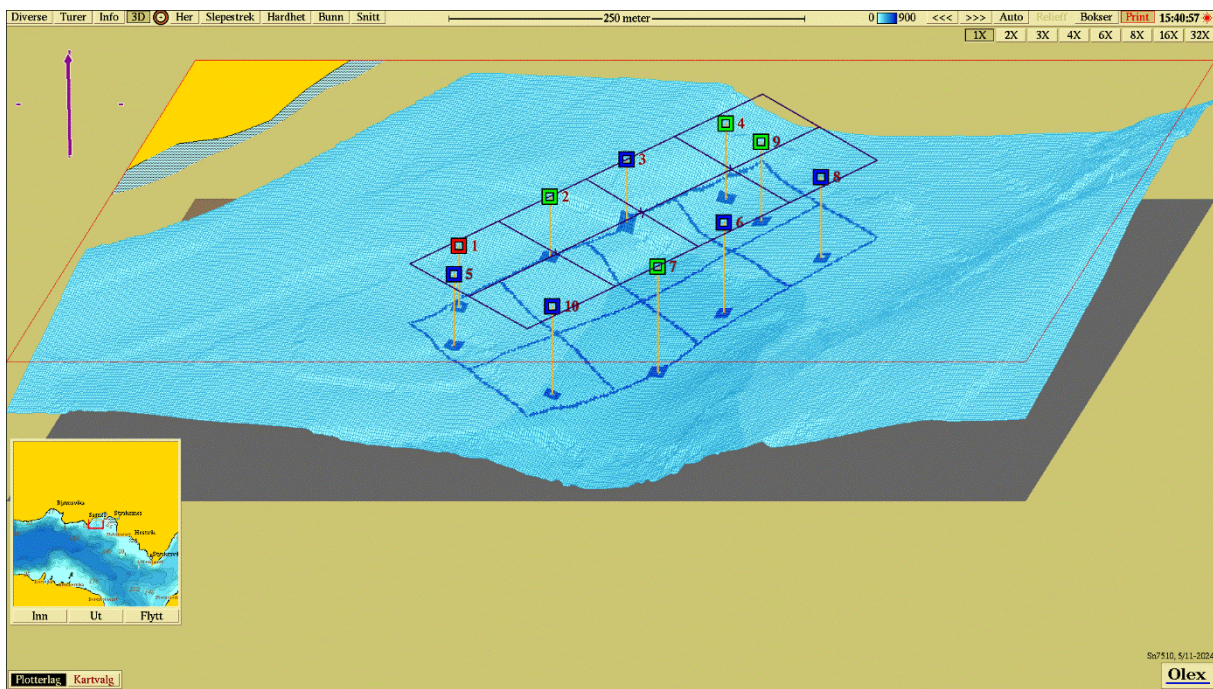
### Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Jektvika I i oktober 2024



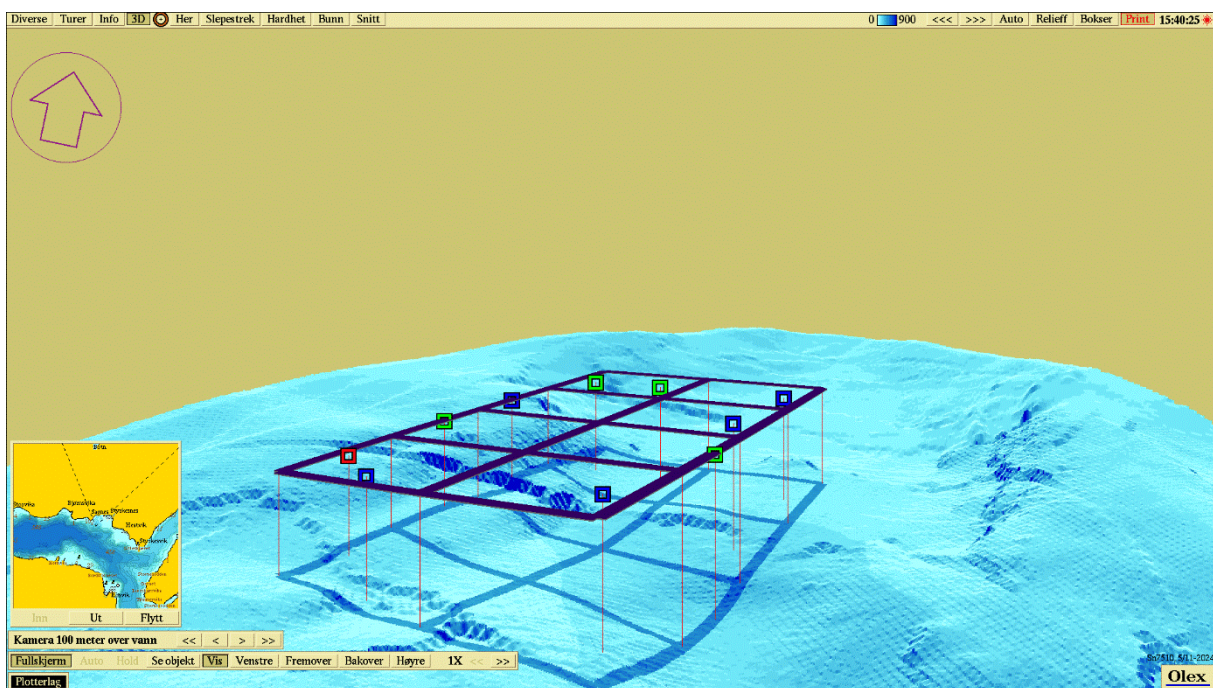
**Figur 1:** Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



**Figur 2:** Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport ( $m^3/m^2/døgn$ ) for hver 15° sektor på 70 meters dyp (spredningsdyp), og gult kryss markerer posisjon for strømmålingene i 2024 ( $67^{\circ}31.679$  N,  $15^{\circ}26.608$  Ø). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



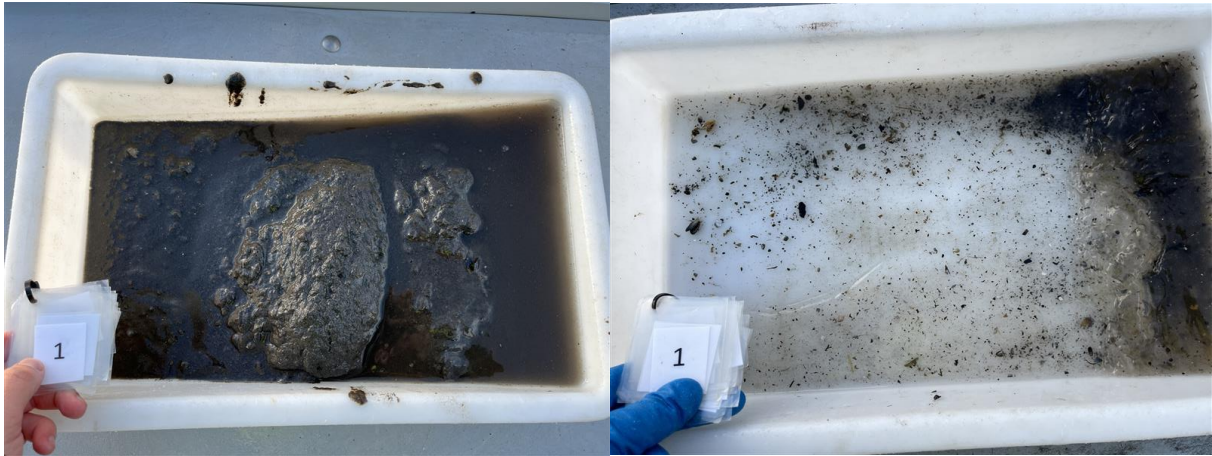
**Figur 3:** Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør NS 9410:2016. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.



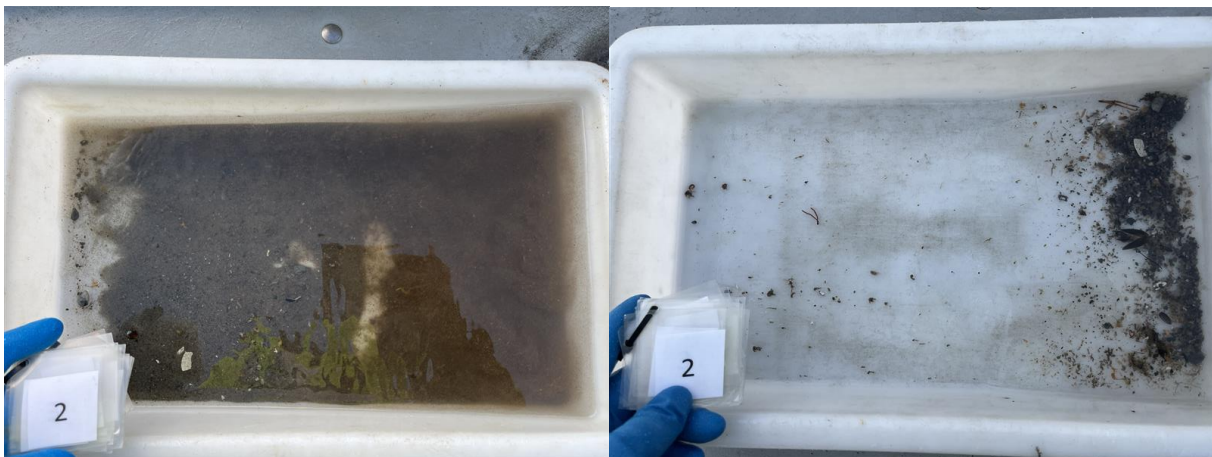
**Figur 4:** Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

## Vedlegg B

### Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Jektvika I i oktober 2024



**Figur 1:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Det ble registrert fekalier i denne prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 2:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Sedimentet besto av silt på steinbunn. Det ble registrert fekalier i denne prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



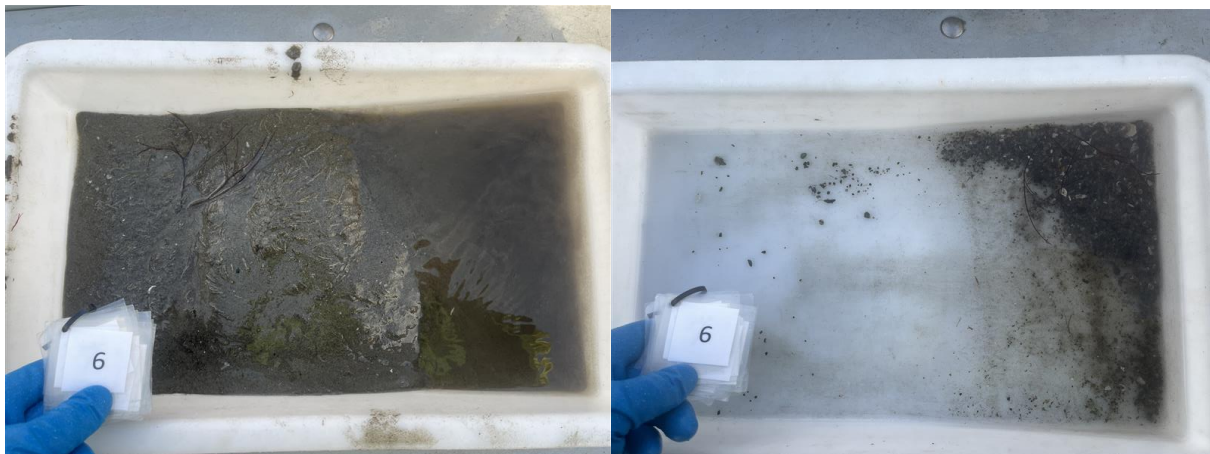
**Figur 3:** Bilde som viser sedimentet fra stasjon 3. Prøven viste fjellbunn. Det ble registrert fekalier i denne prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



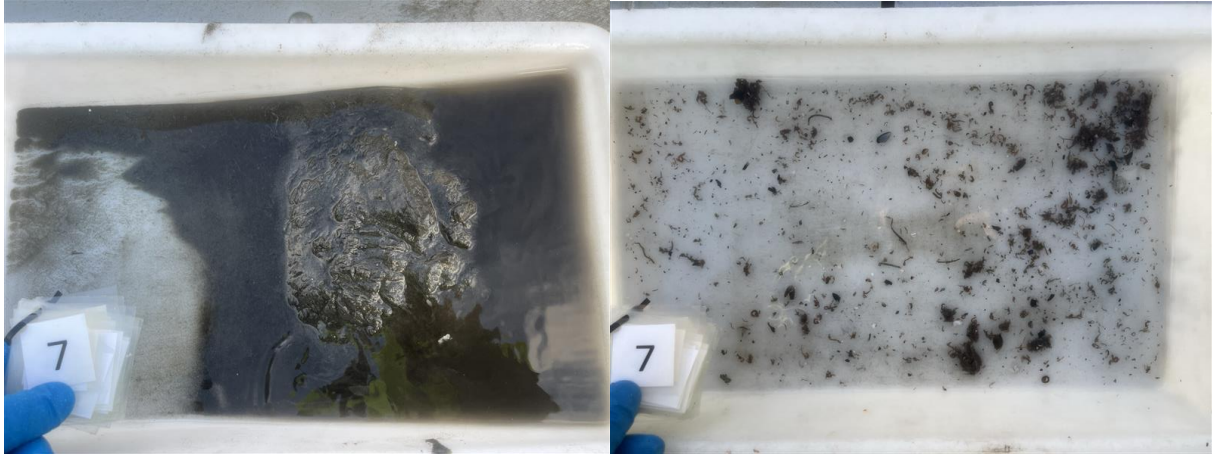
**Figur 4:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



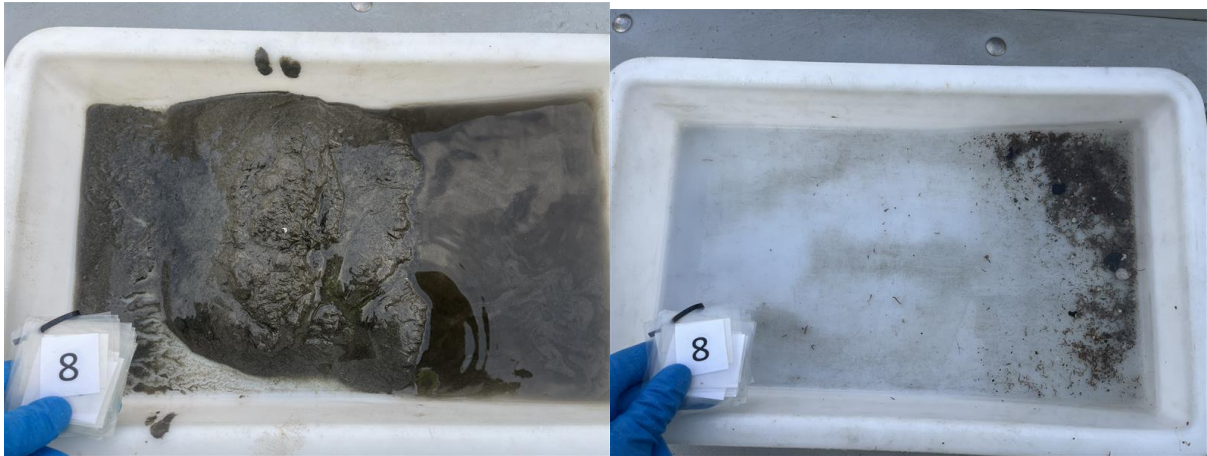
**Figur 5:** Bilde som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av silt på fjellbunn. Det ble registrert fekalier i denne prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



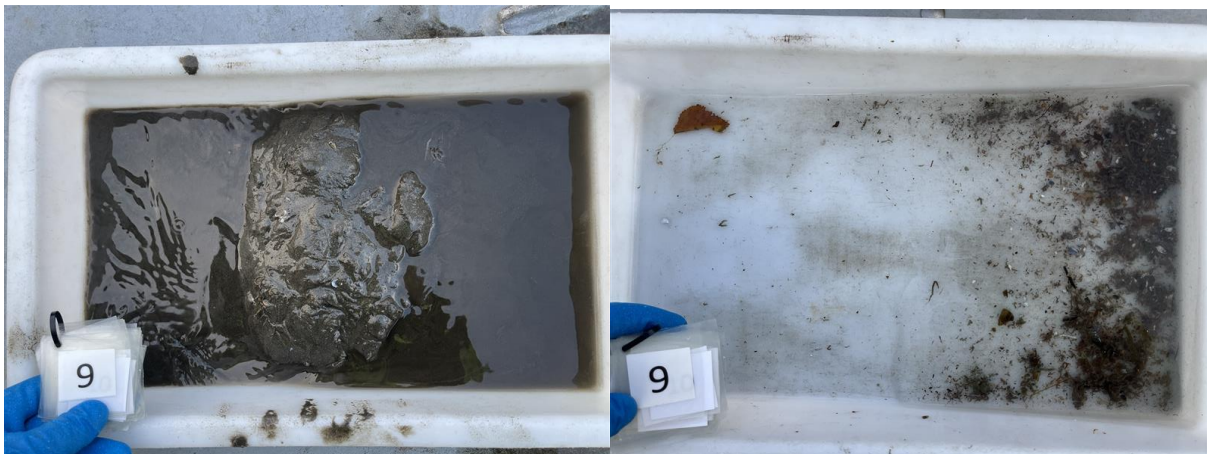
**Figur 6:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



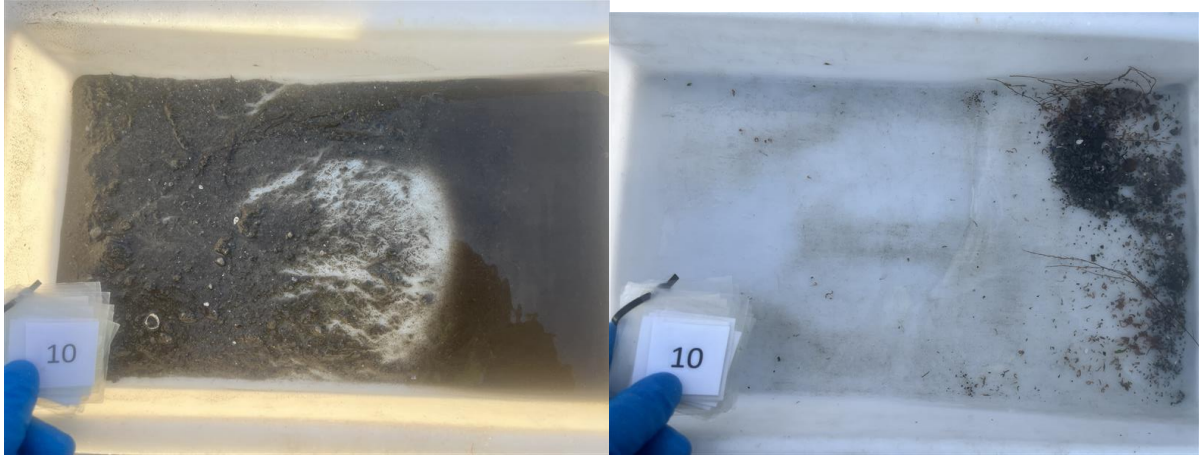
**Figur 7:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 8:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 9:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av sil. Det ble registrert fekalier i denne prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 10:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.