

# **B-undersøkelse**

## **Lokalitet MJÅNESET (12047)**

**Lokalitetstilstand 2**

Rapport ID 21736

# Generell informasjon

Innsendt	2026-03-09T07:09:22Z
Oppdretter	AS BOLAKS - 930391328
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-02-13
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p><b>Sammenheng/Konklusjon</b> Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt, med innslag av leire, sand og grus. Det ble registrert fjellbunn ved én stasjon. Det ble funnet dyreliv ved alle stasjoner, bestående av børstemark og skjell.</p> <p>Elektrokjemiske målinger ble gjennomført ved alle stasjoner, med unntak av én. pH-verdiene var over 7,1 ved samtlige av stasjonene. Seks av stasjonene hadde negativ Eh, og tre hadde positiv. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 2, med en indeksverdi på 1,20 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler eller slamlag ved noen av stasjonene. Mørk farge ble registrert ved seks av ti stasjoner. Konsistensen var fast ved én stasjon og myk ved ni. Grabbvolumet var under ¼ ved én stasjon, mellom ¼ og ¾ ved fire stasjoner, og over ¾ ved fem stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 2, med en indeksverdi på 1,14 poeng.</p> <p><b>Bæreevne</b> Nåværende og tidligere B-undersøkelser ved lokaliteten har vist varierende bunnforhold. Forrige undersøkelse, gjennomført ved maks belastning, fikk lokaliteten tilstand 2 -god, med en indeksverdi på 1,94 (Skipperø, 2025). Ved foregående undersøkelse halv belastning fikk lokaliteten også tilstand 2-god, og hadde da en indeksverdi på 2,00 (Rydstrøm, 2024). Ved tidligere undersøkelser på maks belastning har Mjåneset fått tilstand 2 og 3 (Åkerblå AS 2021; Åkerblå AS 2023).</p> <p>Ved nåværende undersøkelse, utført før utsett, ble det observert forbedring ved tre av stasjonene. De øvrige stasjonene beholdt samme tilstandsklasse som ved forrige undersøkelse. Stasjon 2, 3 og 8 hadde tidligere tilstand 4- meget dårlig, men ble ved nåværende undersøkelse klassifisert til tilstand 2-god. Øvrige stasjoner viser gode eller meget gode bunnforhold. Lokaliteten får en totaltilstand på 2 med en indeksverdi på 1,17, som ligger i nedre sjikt av skalaen og nær grensen til tilstand 1. Resultatene kan tyde på at lokaliteten har respondert godt på brakkleggingsperioden og har god evne til å restituere, særlig med tanke på at utslakting ved anlegget fant sted i midten av januar 2026. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning iht. NS 9410:2016.</p>
Materiale og metode	<p>Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Emma Christine Matland, mens Reidun Lund har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 5328-2-26B. 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.</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> <p><b>Kommentar</b> Hårdbunnstasjoner i B.1 skjema har ikke fått poeng "0", men står tomme. Dette var ikke mulig å endre i skjemaet. Dette gjør at indeksverdien for gruppe II blir noe høyere (1,33) enn den skulle vært (1,20). Sedimenttypetfordelingen 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: Lovdata.no. (2025) Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold. Tilgjengelig fra: Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold - Lovdata Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016. Rydstrøm, B. &amp; Lindbo, N. G. (2024). B-undersøkelse ved Mjåneset i Bjørnafjorden kommune, februar 2024. Rapportnummer: 2969-1-24B. Levert av: Aqua Kompetanse AS. Rydstrøm, B. (2024) B-undersøkelse ved Mjåneset i Bjørnafjorden kommune, desember 2024. Rapportnummer 3782-11-24B, levert av Aqua Kompetanse AS. Skipperø, I. Ø. (2025). B-undersøkelse ved Mjåneset i Bjørnafjorden kommune, juli 2025. Rapportnummer: 4565-7-25B. Levert av: Aqua Kompetanse AS. Åkerblå AS (2021). Strømrapport Måling av overflate- (5m), dimensjonerings- (15m), sprednings- og bunnstrøm ved Mjåneset i mars - mai 2021. Rapportansvarlig: Astri Horge Glinda. Rapportnummer: 101959-01-001. 72s. Åkerblå AS (2021). B-undersøkelse for lokalitet 12047 Mjåneset. Rapportansvarlig: Dag Slettebø. Rapportnummer: 102854-01-001 Åkerblå AS (2023). B-undersøkelse for lokalitet MJÅNESET (12047). Rapportansvarlig: Hedda Østgaard. Rapportnummer: 110208269 3000 01 001</p>
Områdebeskrivelse	Anlegget er lokalisert i Sævareidfjorden, en østlig fjordarm av Bjørnafjorden, i Bjørnafjorden kommune. Anlegget er orientert i retning nordøst-sørvest, og ligger over en renne, hvor dypet går fra rundt 90 meter nærmest land i sør, og skråner bratt mot nordvest til rundt 230 meter. Figur 1 (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 Mjåneset er MTB på 1560 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 10, og det er tatt totalt 12 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Stasjonsplasseringen følger plasseringen ved forrige B-undersøkelse, gjennomført på maks belastning i juli 2025 (Skipperø, 2024).
Resultat før strømmålinger	Vannutskiftningen på lokaliteten er vurdert som mindre god, og med gjennomsnittlig strømhastighet på spredningsdyp (54m) målt til 2,1 cm/s som vurderes som svært svak. Nullstrømmen (< 1cm/s) var 21,4% ved spredningsdypet. Spredningsstrømmen går mot sørvest med en returstrøm mot nordøst, og de hyppigste strømrørninger er mot 210-225°, 225-240°, 15-30° og 30-45° (Åkerblå AS, 2021).

# Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,65	7,20	7,51	7,42	7,52	7,65	7,66	7,62	7,51			
	Eh (mV)	Målt verdi	-174	-359	-324	-310	-235	-132	-50	-256	-384			
		+ ref. verdi	47	-138	-103	-89	-14	89	171	-35	-163			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	0,00	1,00	2,00		1,33	
	Tilstand prøve		1	2	2	2	1	1	1	1	2	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00											
		Buffer-temp:		2,00		Sjøvannstemp:	5,40		Sedimenttemp:	7,80				
		pH sjø:		8,16		Eh sjø:	56,00		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	
		Brun/svart = 2		2	2	2	2				2	2		
	Lukt	Ingen = 0	0		0		0	0	0				0	
		Noe = 2		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	
		1/4 - 3/4 = 1				1			1	1		1		
		> 3/4 = 2	2	2	2		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		4	8	6	7	6	3	3	8	7	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	1,76	1,32	1,54	1,32	0,66	0,66	1,76	1,54	0,00	1,14
	Tilstand prøve		1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,94	1,88	1,66	1,77	1,16	0,83	0,33	1,38	1,77	0,00	1,17
	Tilstand prøve		1	2	2	2	2	1	1	2	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										2

## 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° 10. 613'N 5° 43. 162'E	60° 10. 625'N 5° 43. 219'E	60° 10. 636'N 5° 43. 278'E	60° 10. 669'N 5° 43. 387'E	60° 10. 690'N 5° 43. 487'E	60° 10. 683'N 5° 43. 513'E	60° 10. 600'N 5° 43. 442'E	60° 10. 584'N 5° 43. 300'E	60° 10. 604'N 5° 43. 321'E	60° 10. 576'N 5° 43. 259'E
Dyp (m)		218	217	215	191	170	165	119	159	183	177
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	40 %		20 %							
	Silt	60 %	100 %	80 %	100 %	100 %	40 %	40 %	60 %	50 %	
	Sand						20 %	20 %		25 %	
	Grus						40 %	40 %	40 %	25 %	
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		8	3	13	7	25	10				
Børstemark (antall)		50	100	40	80	40	25	30	50	25	5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier			X								

Prøvepunkt	Kommentar
1	Thyasira
2	Thyasira
3	Thyasira
4	Thyasira
5	Thyasira
6	Thyasira
7	
8	Rollende grabb
9	Steinbunn.

Prøvepunkt	Kommentar
10	Harbunn x2

## Vedlegg B

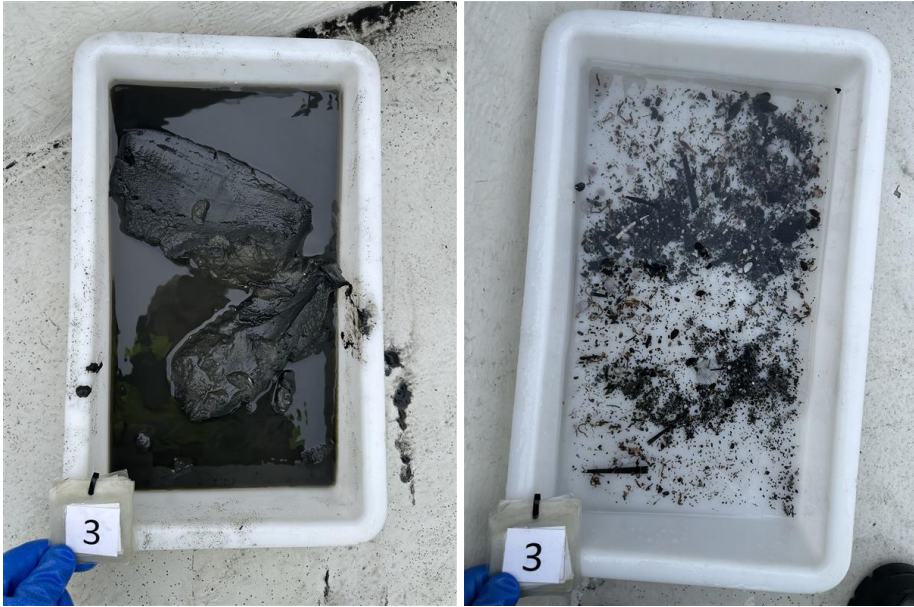
### Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Mjåneset i februar 2026



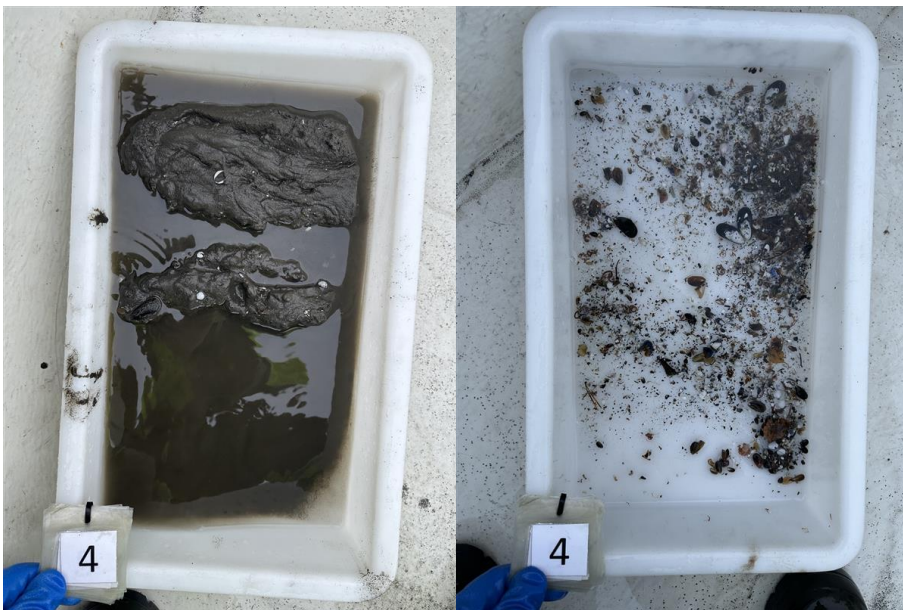
**Figur 1:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



**Figur 2:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Det ble registrert fekalier ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.



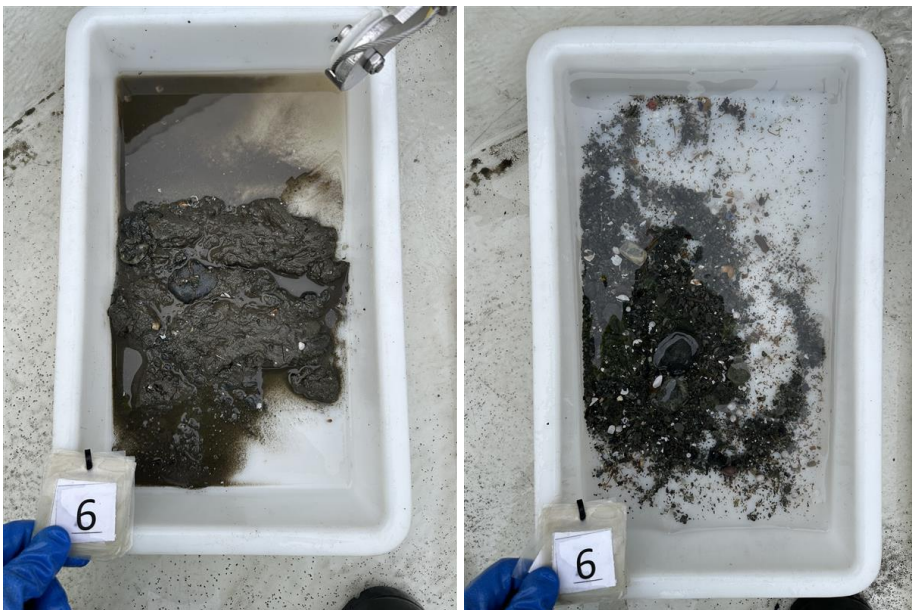
**Figur 3:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



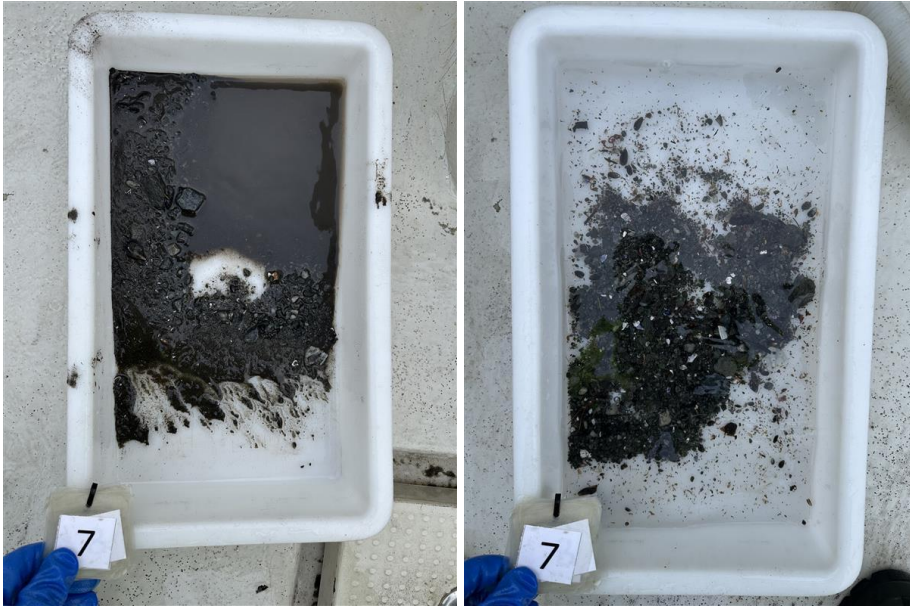
**Figur 4:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



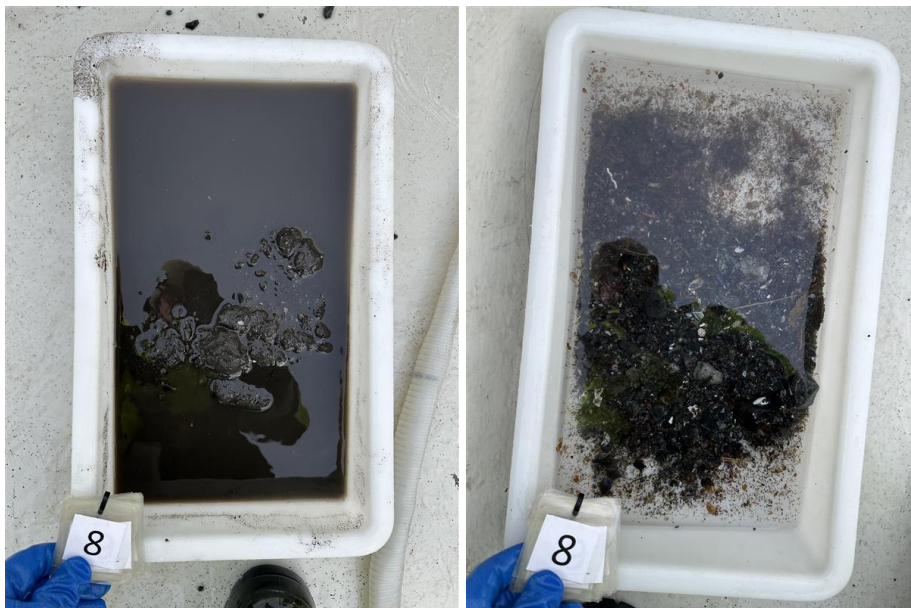
**Figur 5:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



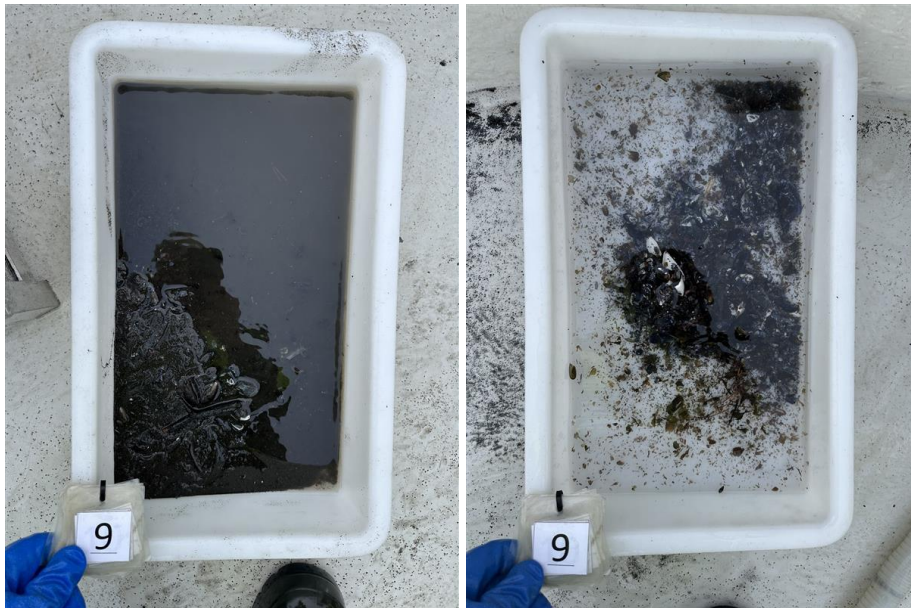
**Figur 6:** Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6 før og etter siling. Sedimentet besto av silt, sand, og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



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



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



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

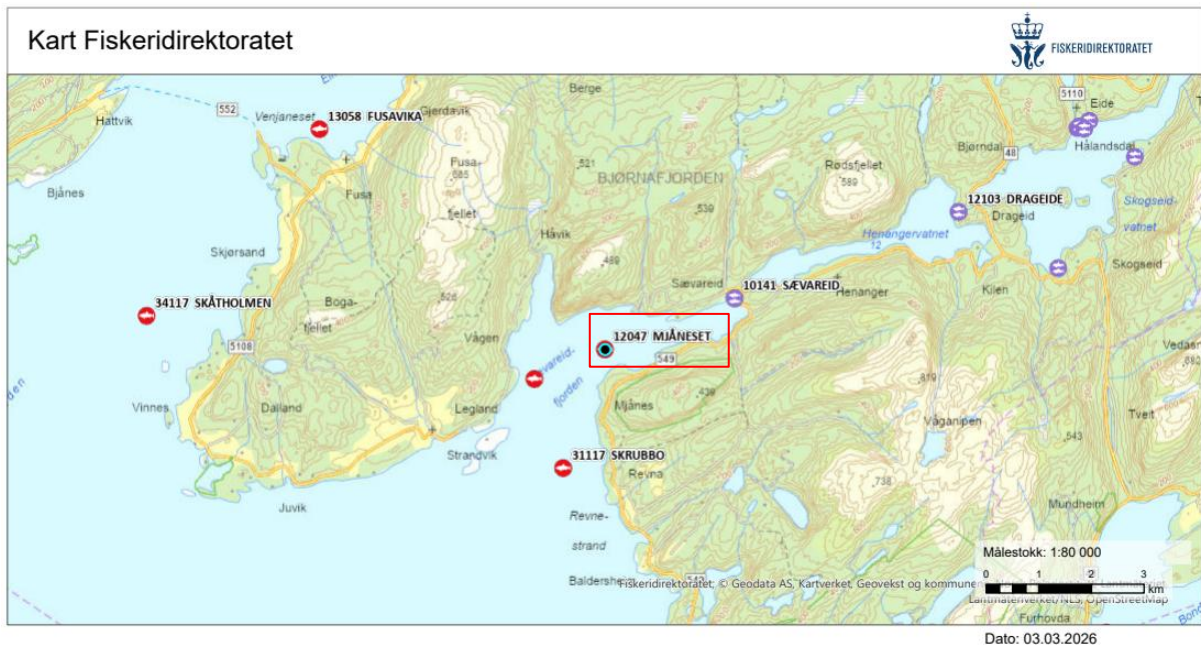


**Figur 10:** Bilde som viser grabbinholdet fra stasjon 10. Det ble registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.

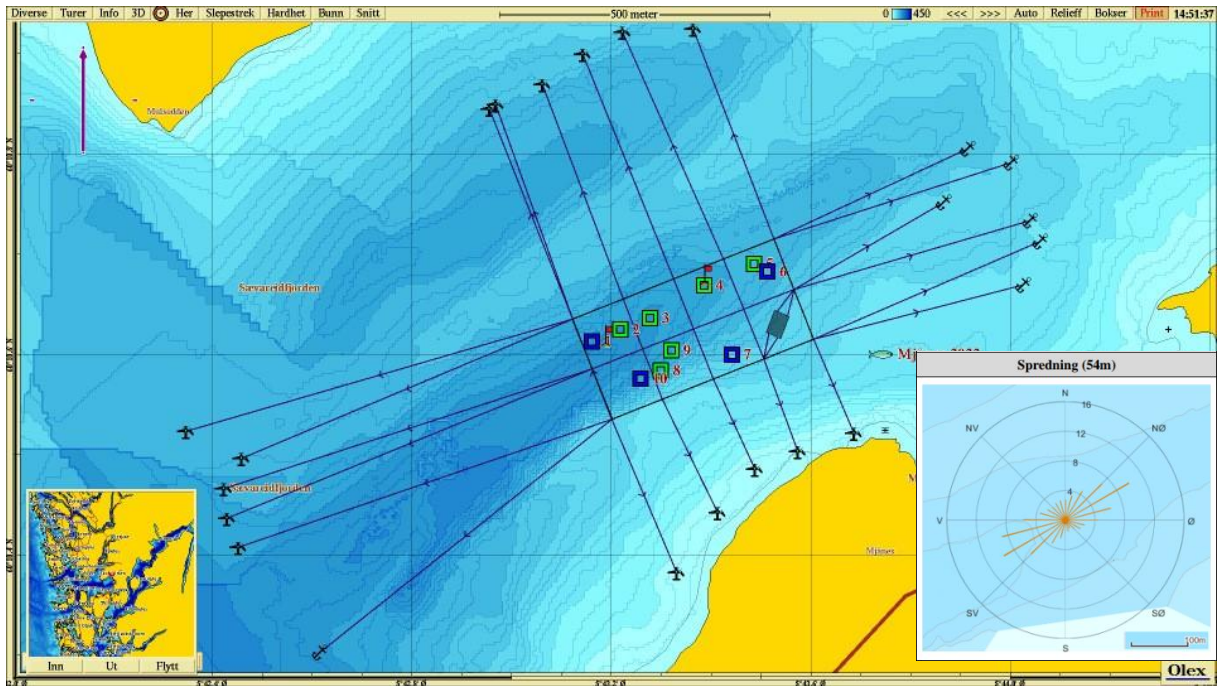
## Vedlegg A:

### Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Mjåneset i februar 2026

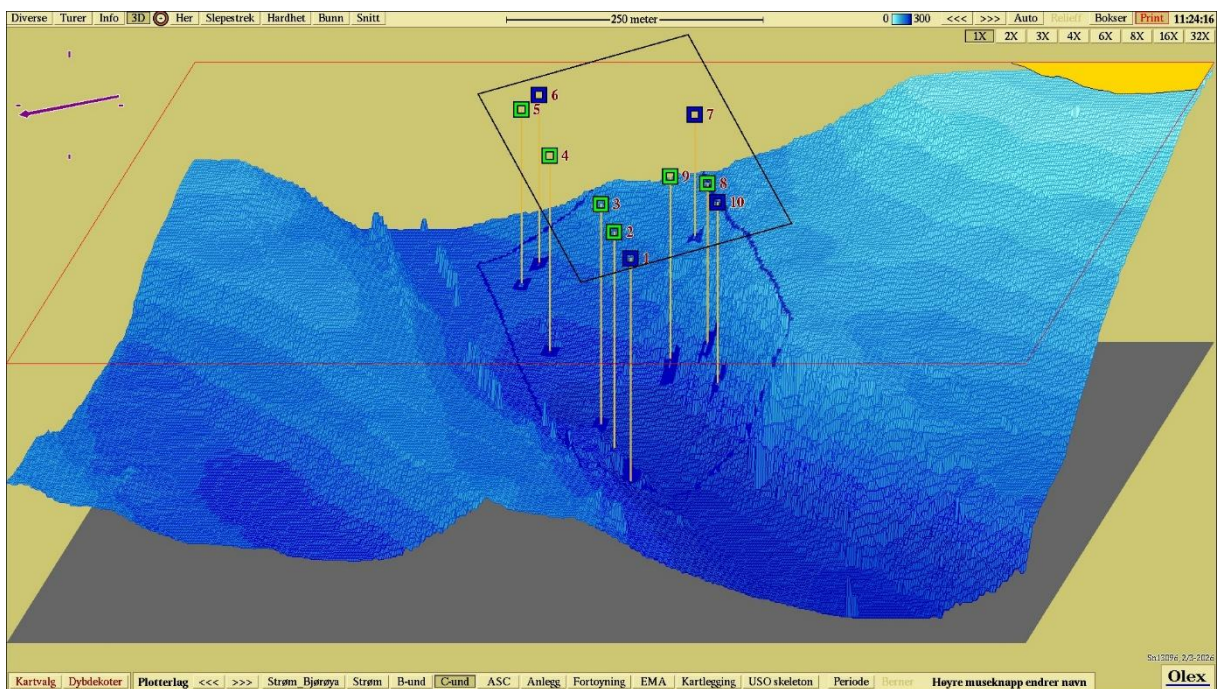
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data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



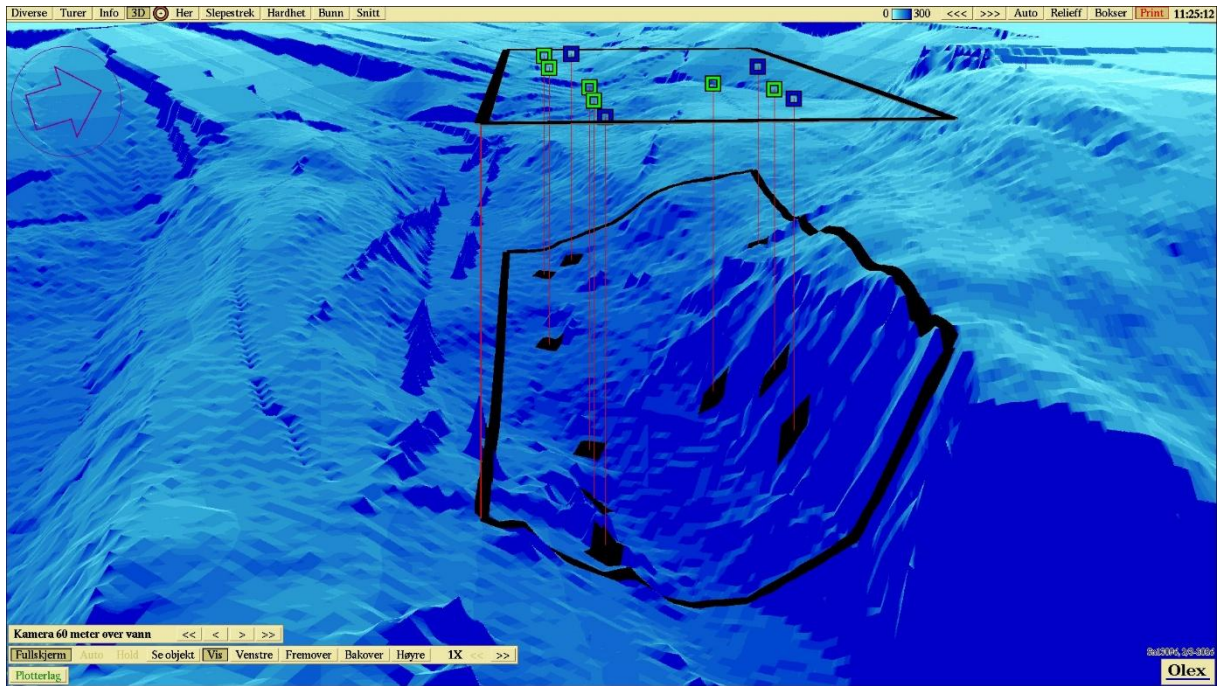
**Figur 1:** Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



**Figur 2:** Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, fordelingsdiagram viser relativ vannfluks (%) for hver 15° sektor på 54 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2021 (60°10.669N, 05°43.387Ø og 60°10.608N, 05°43.190Ø; Åkerblå AS, 2021). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



**Figur 3:** Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsskiss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jmfør 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.