# B-undersøkelse

# Lokalitet SLØNGA (45231)

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 21531

# Generell informasjon

| | |
|---|---|
| Innsendt | 2026-02-10T13:09:21Z |
| Oppdretter | LOVUNDLAKS SJØ AS - 929601610 |
| Kompetent organ | AQUA KOMPETANSE AS - 982226163 |
| Dato prøvetaking | 2026-01-21 |
| Årsak | Maksimal belastning |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammendrag / Konklusjon | Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand og skjellsand. Det er også registrert en del hardbunn, og tre av stasjonene var hardbunnstasjoner. Det ble funnet dyreliv ved alle stasjonene, bestående av ulike typer børstemark.<br><br>Elektrokjemi kunne måles ved sju stasjoner. Ved stasjon 4 var pH 8,00, og det gis ikke poeng basert på at målingen er så nært sjøvannsmålinger at det ikke er mulig å skille mellom måling av sjøvann og måling av sediment. pH-verdiene ved øvrige stasjoner var over 7,1. Samtlige stasjoner hadde positiv Eh, med unntak av stasjon 7 som hadde negativ Eh. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,11 poeng.<br><br>Det ble ikke registrert gassbobler eller slamdannelse ved noen stasjoner. Det ble registrert sediment med mørk farge ved seks av ti stasjoner. Stasjon 10 hadde noe lukt, mens øvrige stasjoner hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved 9 stasjoner og myk ved én stasjon. Grabbvolumet var under ¼ ved alle stasjoner, med unntak av én stasjon som hadde grabbvolum mellom ¼ og ¾. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,37 poeng.<br><br>Bæreevne<br>Nåværende og forrige B-undersøkelse viser gode bunnforhold ved lokaliteten. Utover mørk farge på sedimentet ved seks av stasjonene, var det ingen tydelige tegn til påvirkning. Totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,27. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016. På bakgrunn av foreliggende resultater samt resultater fra tidligere undersøkelser kan man anta at produksjonen er innenfor lokalitetens bæreevne, men oppfølgende undersøkelser vil gi et bedre bilde av lokalitetens bæreevne. |
| Materiale og metode | Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Birgitte H. Sebjørnsen, mens Idun Øien Skipperø har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer er 4851-1-26B. 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.<br><br>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.<br><br>Hardbunnstasjoner 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 (0,17) enn den skulle vært (0,11).<br><br>Sedimenttypefordelingen i skjemaet summerer alltid til 100%, og det er ikke anledning i skjemaet til å kombinere fjellbunn/steinbunn med sedimenttyper.<br><br>I denne rapporten er det referert til følgende rapporter/publikasjoner:<br>Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061.<br><br>Lund, R. (2022) B-undersøkelse ved Slønga i Lurøy kommune, juni 2022. Rapportnummer 1552-6-22B, levert av Aqua Kompetanse AS.<br><br>Nergaard, B. O. (2022) Vannstrømmåling ved Slønga, Lurøy kommune, juni september 2022. Rapportnummer 1547-9-22S, levert av Aqua Kompetanse AS.<br><br>Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016. |
| Områdebeskrivelse | Lokaliteten Slønga ligger på østsiden av øya Storhelløya, i Nesøyfjorden i Lurøy kommune. Anlegget ligger orientert i retning vest-øst, mellom Storhelløya og Svenningen. Dybden under anlegget varierer mellom 40 og 60 meter. 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 Slønga er MTB på 1560 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 10, og det er tatt totalt 14 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Det har vært produksjon i seks av burene og det plasseres to stasjoner ved fire av burene, mens de resterende burene får én stasjon hver. Stasjonene 3, 5, 6, og 8 har lik plassering som ved forundersøkelsen utført i 2022 (Lund, 2022). Øvrige stasjoner er nye i denne undersøkelsen. |
| Resultat før strømmålinger | Vannstrømmen i de undersøkte dypene ved Slønga drives av tidevannet og følger den lokale batymetrien i undersøkelsesområdet. Det er registrert lite strømstille i måleperioden på alle undersøkte dyp. Spredningsstrømmen på 35 meters dyp er størst vanntransport rettet mot nord-nordøst, med en sekundærkomponent rettet mor sør-sørvest. (Nergaard, 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 | B | B | B | H | B | B | B | B | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| II | pH | Målt verdi | | | 7,97 | | 7,74 | | 7,73 | 7,83 | 7,89 | 7,97 | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | | | 50 | | 100 | | -240 | 135 | -23 | 142 | |
| | | + ref. verdi | | | 271 | | 321 | | -19 | 356 | 198 | 363 | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | | | 0,00 | | 0,00 | | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 |
| | Tilstand prøve | | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: | | 18,20 | | Sjøvannstemp: | | 6,50 | | Sedimenttemp: | 6,10 | |
| | | | pH sjø: | | 8,07 | | Eh sjø: | | 165,00 | | 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 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | 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 | 4 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 0,66 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,88 | 0,37 |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 0,66 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 0,27 |
| | 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 | 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° 33.045'N 12° 34.117'E | 66° 33.047'N 12° 34.251'E | 66° 33.048'N 12° 34.392'E | 66° 33.037'N 12° 34.449'E | 66° 32.983'N 12° 34.411'E | 66° 32.970'N 12° 34.283'E | 66° 32.969'N 12° 34.220'E | 66° 32.961'N 12° 34.149'E | 66° 32.965'N 12° 34.085'E | 66° 33.013'N 12° 34.067'E |
| Dyp (m) | | 47 | 31 | 41 | 44 | 47 | 48 | 58 | 57 | 54 | 52 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | 20 % | 20 % | | | | | | 20 % |
| | Sand | | | 40 % | 20 % | 50 % | | 67 % | 40 % | 40 % | 40 % |
| | Grus | | | | 20 % | | | | 20 % | | |
| | Skjellsand | | | 40 % | 40 % | 50 % | | 33 % | 40 % | 60 % | 40 % |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | X | X | | | | X | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 3 | 1 | 10 | 10 | 5 | 1 | 5 | 50 | 20 | 5 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

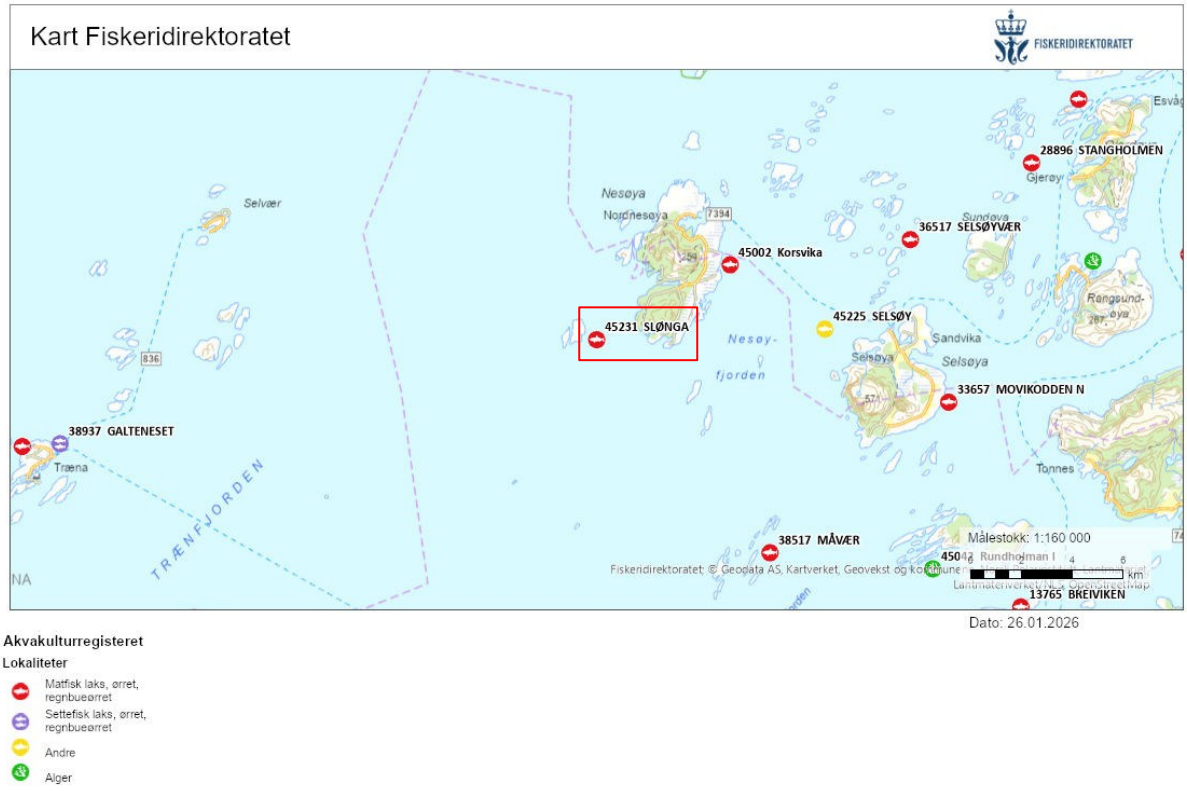
| Prøvepunkt | Kommentar |
|---|---|
| 1 | Flyttet til merdkant |
| 2 | Flyttet til merdkant. Det ble registrert strø av sand. |
| 3 | Capitella sp. |
| 4 | pH = 8,00 og gis ikke poeng, basert på at målingene er så nært sjøvannsmålinger at det ikke er mulig å skille mellom måling av sjøvann og måling av sediment. Capitella sp. + andre arter børstemark |
| 5 | 1/5 poeng ble gitt til fjellbunn. |
| 6 | Det ble registrert strø av skjellsand. |
| 7 | Det ble gitt 2/5 poeng til fjellbunn. |
| 8 | Capitella sp. |
| 9 | Capitella sp. + andre arter børstemark. Stein i grabbåpning ved første forsøk. |

| Prøvepunkt | Kommentar |
| --- | --- |
| 10 | |

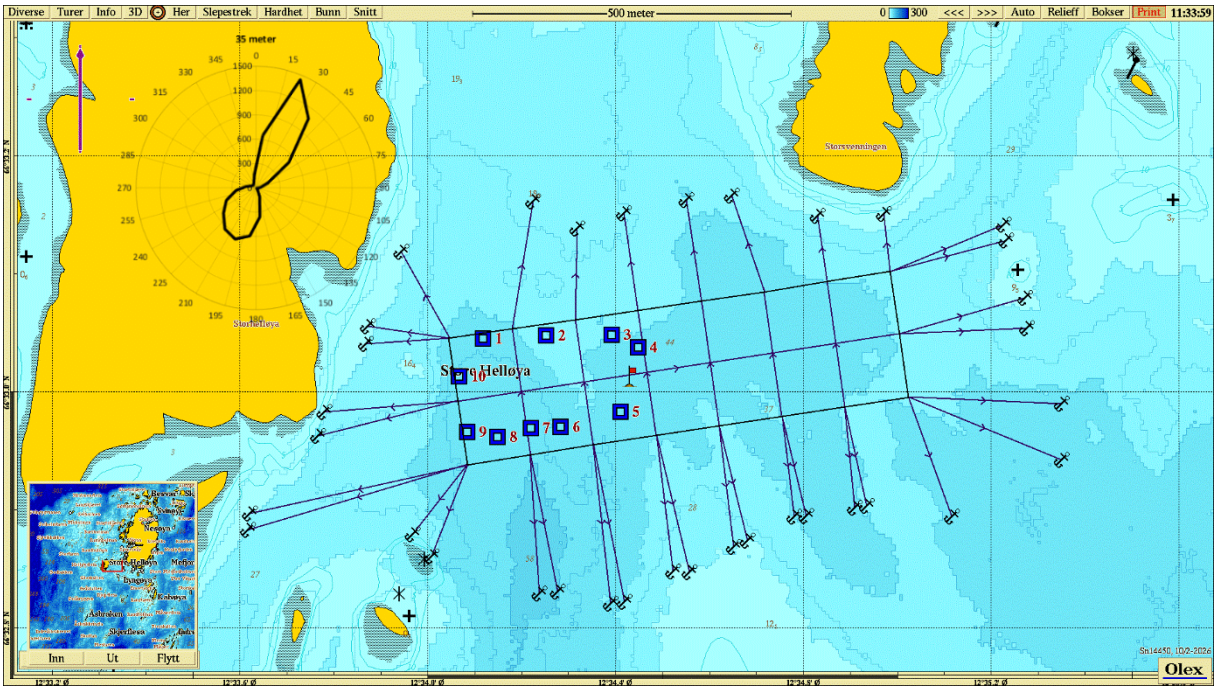
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Slønga i januar 2026

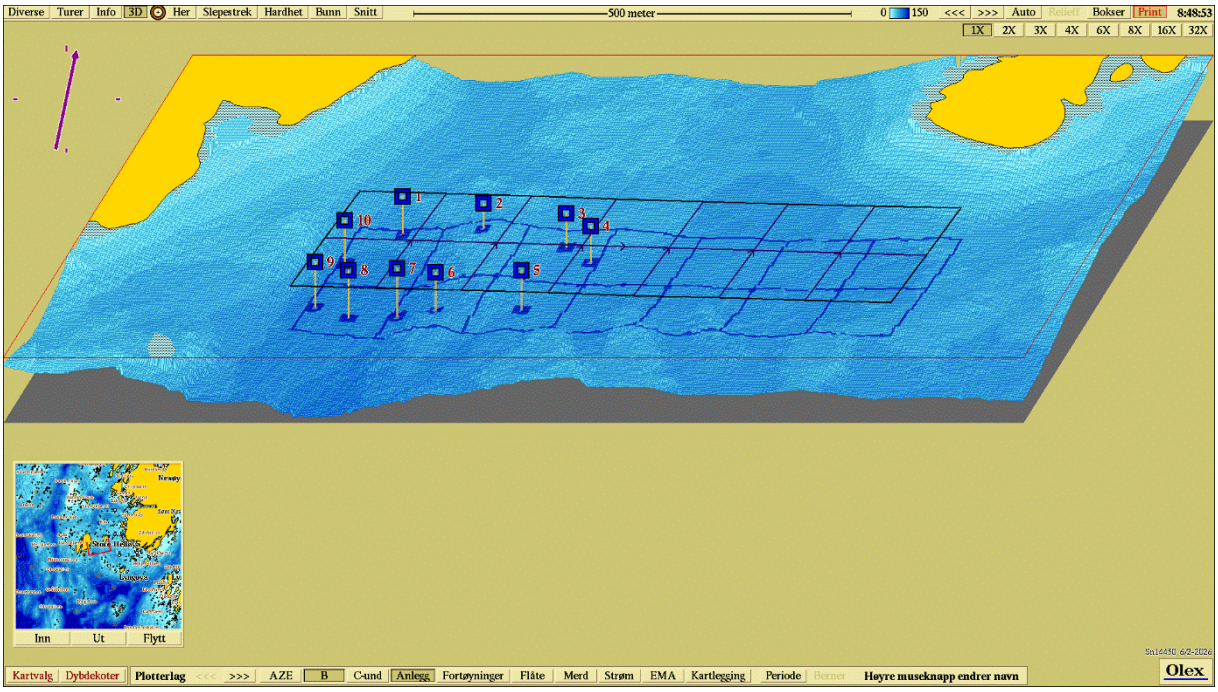
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data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



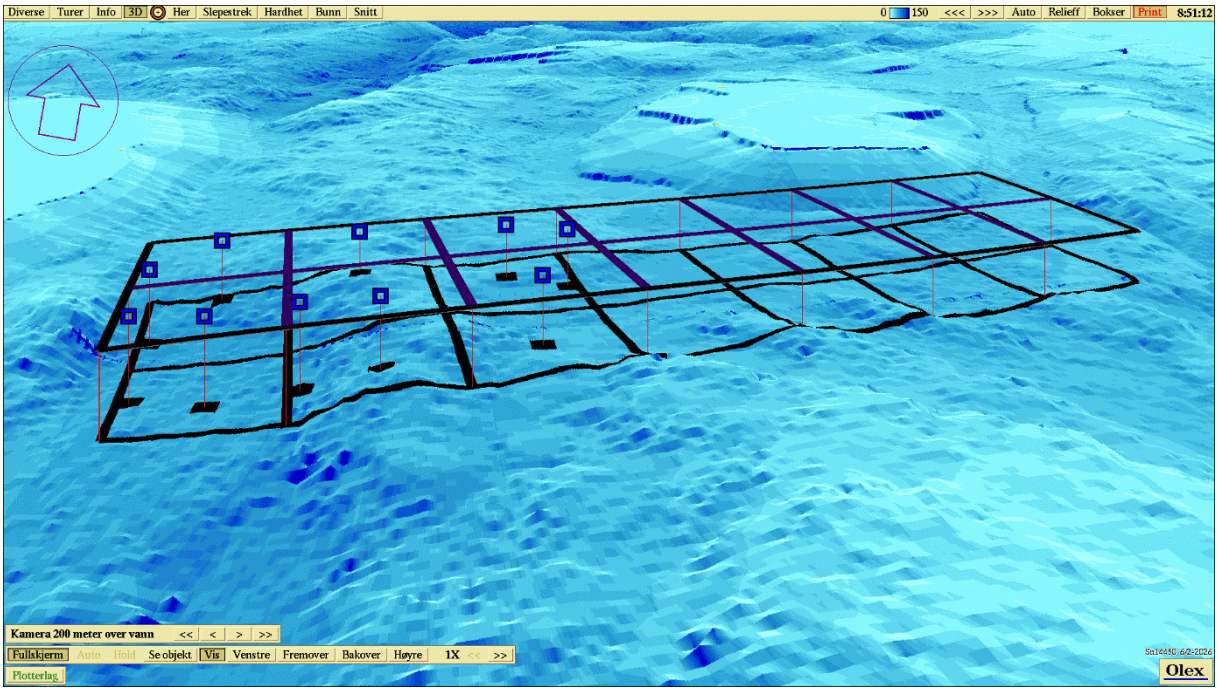

**Figur 1:** *Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.*




**Figur 2:** *Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningsliner. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport ($m^3/m^2$/døgn) for hver 15° sektor på 35 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2022 (66°33.004'N, 12°34.430'Ø; Nergaard, 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.*



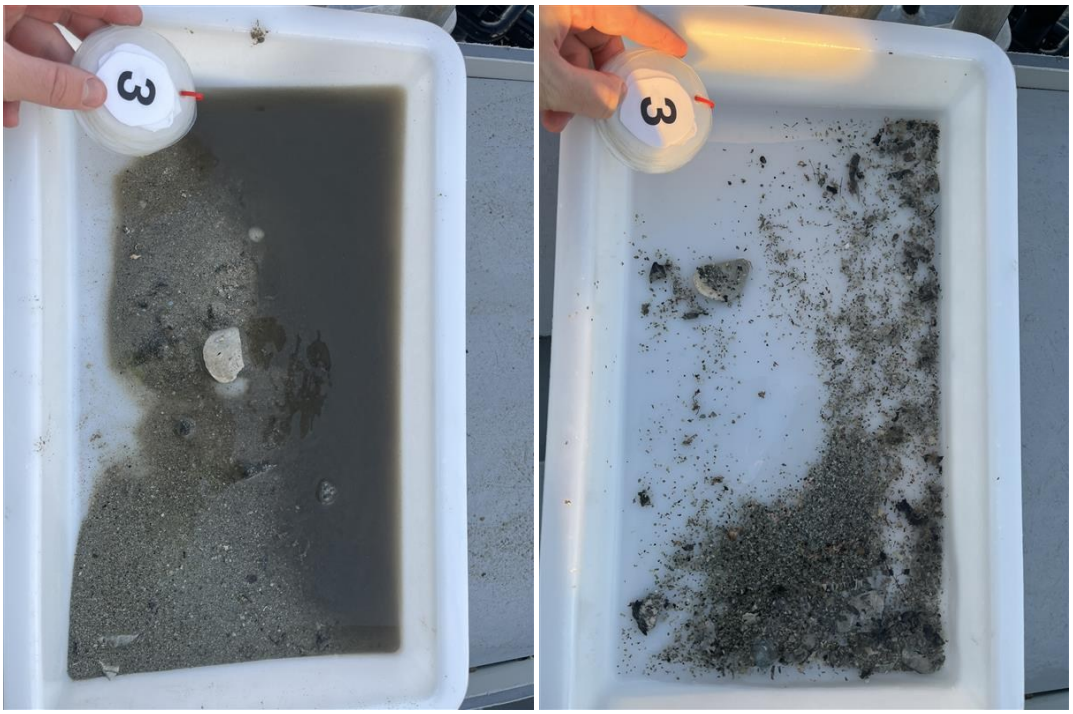

**Figur 4:** *Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.*

Vedlegg B

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Slønga i januar 2026.

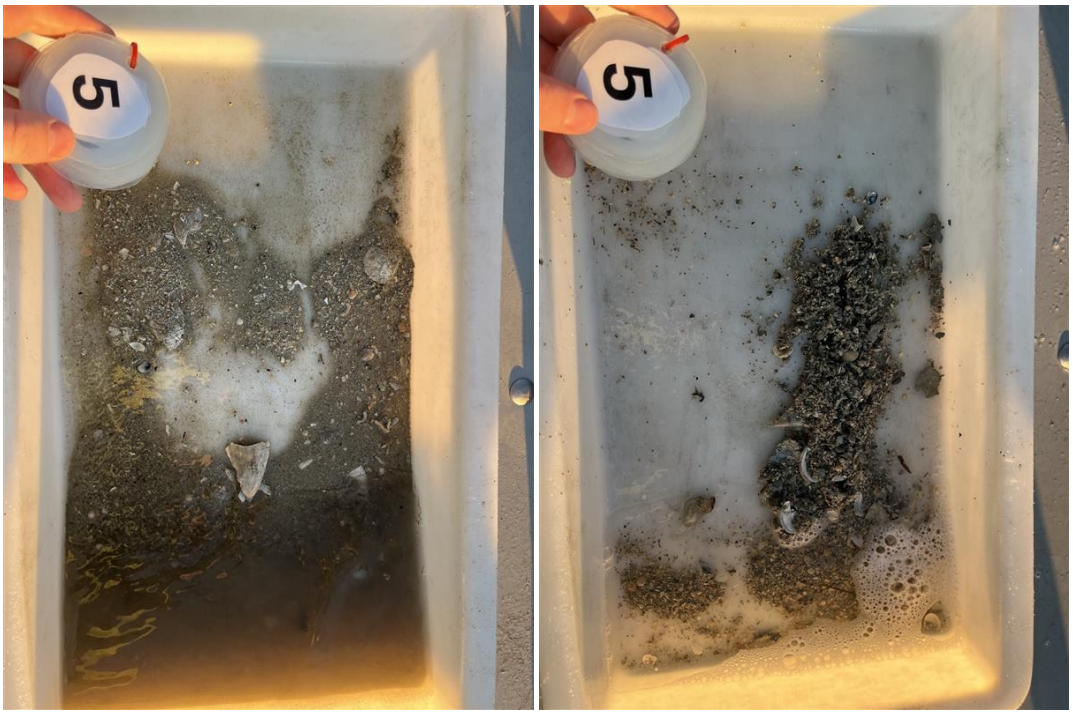
**Figur 1:** *Bilde som viser grabbprøve fra stasjon 1. Det ble registrert fjellbunn ved stasjonen. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

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




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

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



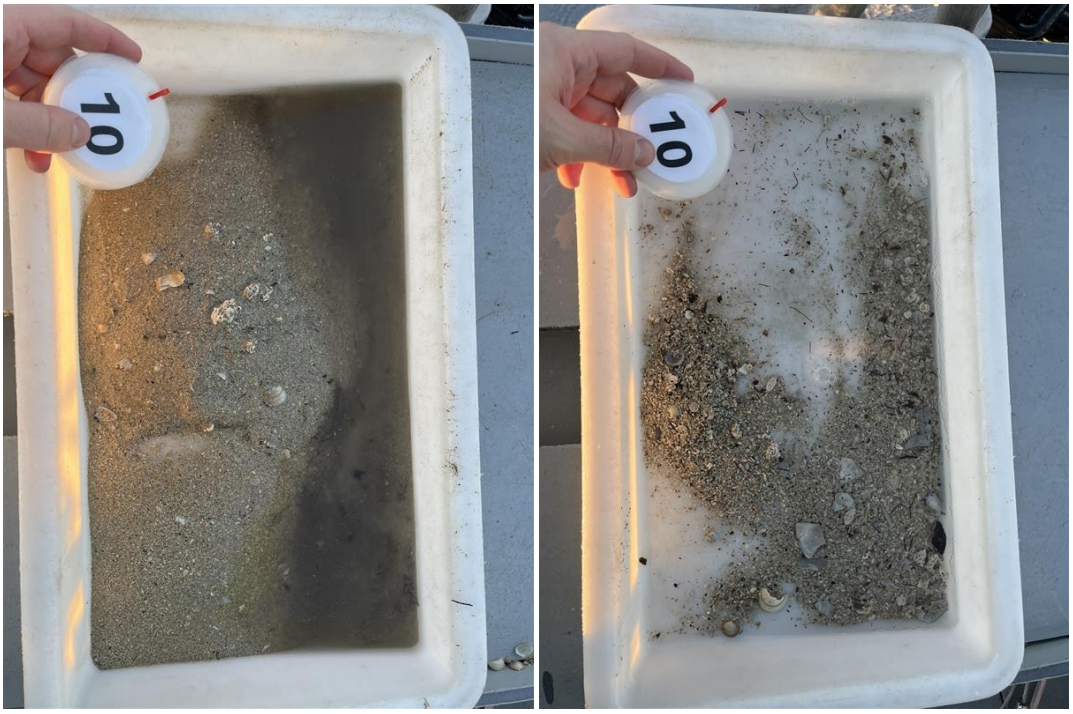

**Figur 5:** *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

**Figur 6:** *Bilde som viser sedimentet fra stasjon 6. Sedimentet besto av strø av skjellsand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

**Figur 7:** *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og skjellsand. Det ble også registrert fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

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

**Figur 9:** *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.*




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