

# **B-undersøkelse for lokalitet GEITERØYA I (11198)**

**Lokalitetstilstand 3**

Rapport ID 13652

# Generell informasjon

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innsendt                   | 2023-11-21T14:53:29Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Oppdretter                 | ISQUEEN AS - 952217860                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kompetent organ            | ÅKERBLÅ AS - 916763816                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dato prøvetaking           | 2023-11-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Årsak                      | Maksimal belastning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Type anlegg                | Ringer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sammenheng / Konklusjon    | <p>Resultatene fra B undersøkelsen gav lokalitetstilstand 3.</p> <p>De kjemiske vurderingene fikk tilstand 4, mens de sensoriske vurderingene fikk tilstand 2. Dette har vært en gjengående trend historisk hvor sedimentet har mindre sensoriske tegn til belastning enn kjemiske. Dette kan komme av sedimenttypen som består av sand og skjellsand, samt at lokaliteten ligger grunt, som kan medføre at organisk materiale blir fraktet bort fra området i større grad basert på utskiftning av hele vannsøylen. Organisk materiale blir dermed sittende oppå sedimentet i relativt kort tid og viser ikke like tydelige tegn til sensorisk belastning.</p> <p>Totalt sett var området belastet. Åtte av ti stasjoner hadde tilstand 3 eller 4, og alle disse stasjonene var plassert i de seks burene lengst mot øst. Spredningsstrømmen hadde retning mot øst og det kan antas at det meste av organisk materiale fra produksjonen blir spredt mot øst.</p> <p>Det anbefales å la lokaliteten restitueres godt før neste produksjon, samt unngå å sette ut fisk i den østligste delen av anlegget ved utsett.</p> <p>Neste B-undersøkelse blir, iht. NS9410, før utsett.</p> |
| Materiale og metode        | <p>Metode/standarder:<br/>NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»<br/>Andre hensyn fra krav i gjeldende utslippstillatelse for lokalitet</p> <p>Prøvetakingsutstyr:<br/>Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m<sup>2</sup>(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02<br/>Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103)<br/>ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-047, Grabb U-052, Sil U-453<br/>Kamera<br/>OLEX/GPS<br/>Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser<br/>Personell og rapportnummer:<br/>Rapportnummer: 110210006 3000 01 001<br/>Prøvetaker: Oda Ravnås Waldeland<br/>Forfatter: Oda Ravnås Waldeland<br/>Internkontroll rapport: Dag Slettebø<br/>Programvare:<br/>OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022<br/>Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema<br/>Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>                                                                                                                                                                                  |
| Områdebeskrivelse          | <p>Lokaliteten Geiterøya ligger mellom Urevalen og Geiterøyan utenfor Ure i Vestvågøy kommune, Nordland fylke og har en MTB på 1 560 tonn. Bunnen under anlegget er relativt flat og skråer svakt mot øst, med dybder fra 15-31 m under selve anlegget. Det er ingen terskel mellom anlegget og åpent hav i øst. Lokaliteten har en ramme med 10 bur og 8 bur har vært brukt i produksjonen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stasjonsopplysninger       | <p>Prøvepunktene ble fordelt ved hver av de 8 merdene som har vært i bruk, til sammen 10 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Resultat før strømmålinger | <p>Forfatter/firma: Åkerblå upubl.<br/>Måleperiode: antatt september/oktober 2023<br/>Måledyp retning: 20 m - øst<br/>Måledyp Gjennomsnittlig strømstyrke: n.a<br/>Data fra strømmålinger utført av kunde ble mottatt og en strømrose ble utarbeidet.</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    | B    | B    | B    | B    | B    | B    | B    | B    |        |
| I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dyr                 | Ja = 0<br>Nei = 1  | 0           | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                    |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | pH                  | Målt verdi         | 7,90        | 7,00 | 6,60 | 6,00 | 6,90 | 6,50 | 6,00 | 6,70 | 7,40 | 6,70 |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Eh (mV)             | Målt verdi         | -129        | -370 | -376 | -358 | -315 | -350 | -373 | -373 | -313 | -350 |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | + ref. verdi       | 71          | -170 | -176 | -158 | -115 | -150 | -180 | -173 | -113 | -150 |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | pH/Eh               | Poeng (Figur D. 1) | 1,00        | 3,00 | 5,00 | 5,00 | 3,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 2,00 | 5,00 | 3,90   |
| Tilstand prøve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                    | 1           | 3    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 4    | 2    | 4    |        |
| Tilstand Gruppe II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                    | 4,00        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Buffertemp:                      0,00                      Sjøvannstemp:                      4,00                      Sedimenttemp:                      0,00<br>pH sjø:                                8,00                      Eh sjø:                                0,00                      Referanseelektrode:                      200,00 |                     |                    |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gassbobler          | Ja = 4             |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | Nei = 0            | 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    |      |      | 2      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lukt                | Ingen = 0          | 0           |      |      |      |      |      |      |      |      | 0    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | Noe = 2            |             | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | Sterk = 4          |             |      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |      | 4      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Konsistens          | Fast = 0           | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      | 0    | 0    | 0    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | Myk = 2            |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | Løs = 4            |             |      |      |      |      |      |      | 4    |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Grabbvolum          | < 1/4 = 0          |             | 0    |      |      |      | 0    |      |      |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | 1/4 - 3/4 = 1      | 1           |      | 1    | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | > 3/4 = 2          |             |      |      |      |      |      | 2    |      | 2    |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tykkelse på slamlag | 0 cm - 2 cm = 0    | 0           | 0    | 0    |      |      |      |      |      | 0    | 0    | 0      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | 2 cm - 8 cm = 1    |             |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | > 8 cm = 2         |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SUM                 |                    |             | 1    | 2    | 7    | 8    | 7    | 9    | 12   | 6    | 1    | 7      |

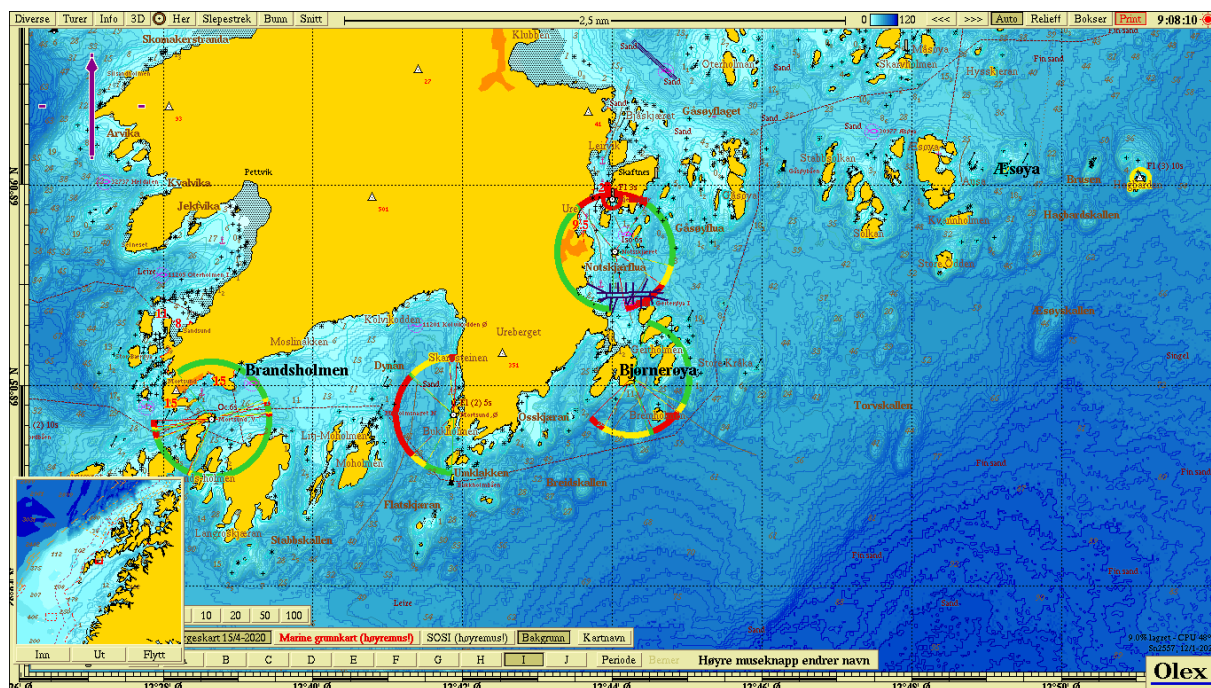
| Gr. | Parameter                    | Poeng          | Prøvenummer |                    |      |      |      |      |      |      |      |      | Indeks |
|-----|------------------------------|----------------|-------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
|     |                              |                | 1           | 2                  | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |        |
|     | Korrigeret sum (x 0,22)      |                | 0,22        | 0,44               | 1,54 | 1,76 | 1,54 | 1,98 | 2,64 | 1,32 | 0,22 | 1,54 | 1,32   |
|     | Tilstand prøve               |                | 1           | 1                  | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 2    | 1    | 2    |        |
|     | Tilstand gruppe III          |                | 2           |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|     | Middelværdi gruppe II og III |                | 0,61        | 1,72               | 3,27 | 3,38 | 2,27 | 3,49 | 3,82 | 3,16 | 1,11 | 3,27 | 2,61   |
|     | Tilstand prøve               |                | 1           | 2                  | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 4    | 2    | 4    |        |
|     | pH/Eh                        | Korrigeret sum | Tilstand    |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|     | Indeks                       | Middelværdi    |             |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|     | < 1,1                        |                | 1           |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|     | 1,1 - < 2,1                  |                | 2           |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|     | 2,1 - < 3,1                  |                | 3           |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|     | >= 3,1                       |                | 4           | LOKALITETSTILSTAND |      |      |      |      |      |      |      |      | 3      |

**Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10**

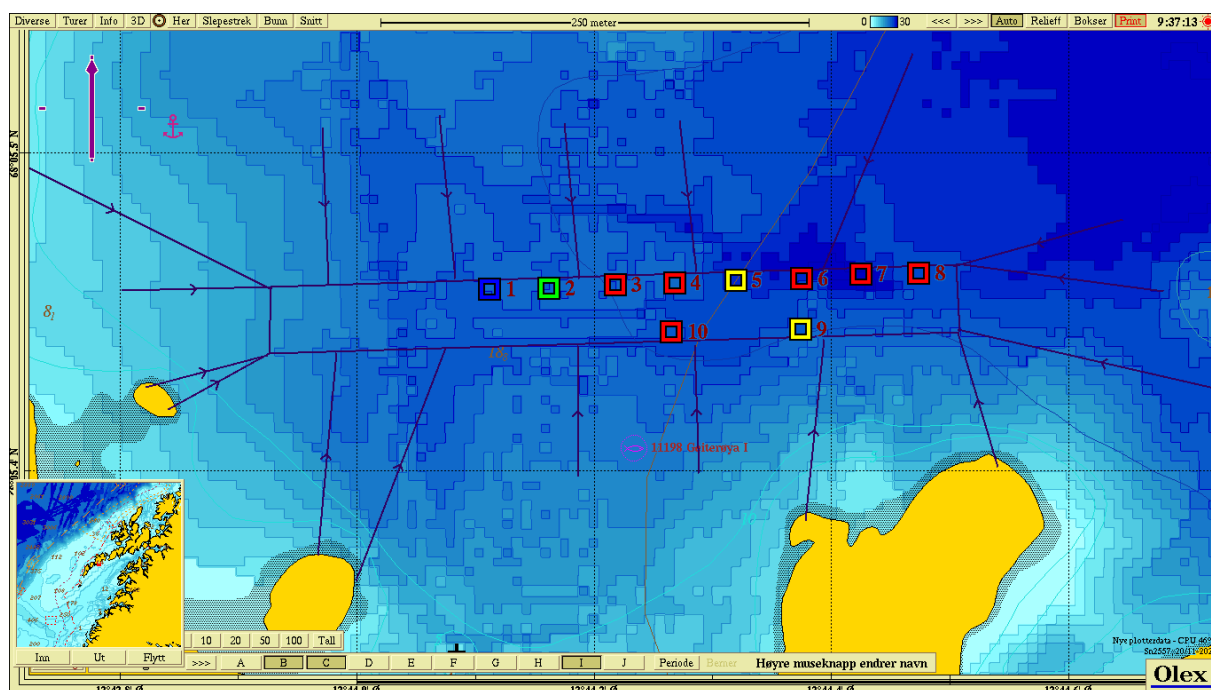
| Informasjon fra prøvepunkt            |            | Prøvepunkt                    |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                       |            | 1                             | 2                             | 3                             | 4                             | 5                             | 6                             | 7                             | 8                             | 9                             | 10                            |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) |            | 68° 5. 457'N<br>13° 44. 112'E | 68° 5. 457'N<br>13° 44. 161'E | 68° 5. 458'N<br>13° 44. 217'E | 68° 5. 458'N<br>13° 44. 267'E | 68° 5. 459'N<br>13° 44. 319'E | 68° 5. 460'N<br>13° 44. 374'E | 68° 5. 461'N<br>13° 44. 425'E | 68° 5. 462'N<br>13° 44. 474'E | 68° 5. 444'N<br>13° 44. 374'E | 68° 5. 443'N<br>13° 44. 265'E |
| Dyp (m)                               |            | 22                            | 21                            | 21                            | 23                            | 26                            | 26                            | 30                            | 27                            | 21                            | 25                            |
| Antall forsøk med prøvetaker          |            | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             |
| Bobling (ved prøvetaking)             |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| Sediment type                         | Leire      |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|                                       | Silt       |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|                                       | Sand       | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          |
|                                       | Grus       |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|                                       | Skjellsand | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          | 50 %                          |
| Steinbunn                             |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| Fjellbunn                             |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| Pigghuder (antall)                    |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| Krepsdyr (antall)                     |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| Skjell (antall)                       |            | 3                             | 13                            | 2                             |                               |                               |                               |                               |                               | 1                             |                               |
| Børstemark (antall)                   |            | 60                            | 10                            |                               | 5                             |                               | 15                            |                               |                               |                               | 15                            |
| Beggiatoa                             |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| Fôr                                   |            |                               |                               |                               |                               | X                             |                               |                               |                               |                               |                               |
| Fekalier                              |            |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |

| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 1          |           |
| 2          |           |
| 3          |           |
| 4          |           |
| 5          |           |
| 6          |           |
| 7          |           |
| 8          |           |
| 9          |           |

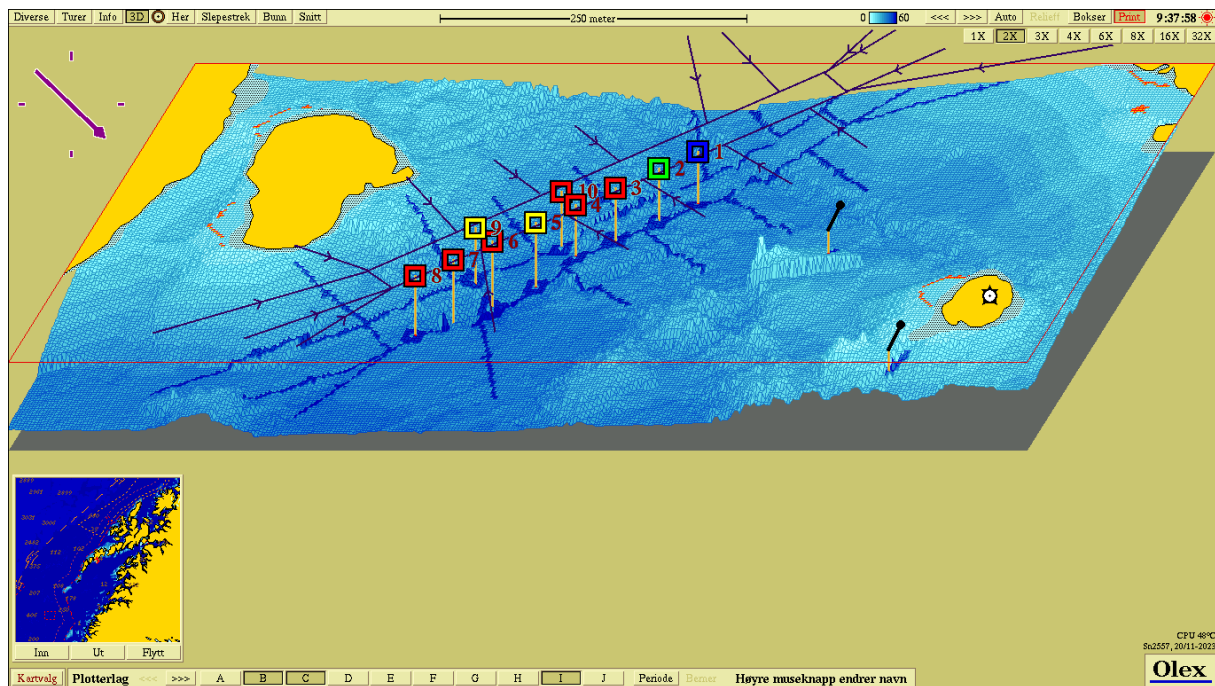
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 10         |           |



**Figur 1.** Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



**Figur 2.** Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant: tilstand 1; grønn firkant: tilstand 2; gul firkant: tilstand 3; rød firkant: tilstand 4. Kartdatum WGS84.



**Figur 3.** 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant: tilstand 1; grønn firkant: tilstand 2; gul firkant: tilstand 3; rød firkant: tilstand 4. Kartdatum WGS84.



### Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

Bilde mangler





Bilde mangler





