# B-undersøkelse

# Lokalitet SKARVBERGET (11357)

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 22240

# Generell informasjon

| | |
|---|---|
| Innsendt | 2026-05-20T11:57:31Z |
| Oppdretter | FLAKSTADVÅG LAKS AS - 858000742 |
| Kompetent organ | DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD HARSTAD - 922056722 |
| Dato prøvetaking | 2026-05-12 |
| Årsak | Før utsett |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammendrag / Konklusjon | Helhetsvurdering: Lokalitet Skarvberget får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført før utsett.<br><br>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at bunnmiljøet under anleggsrammen har fått restituere godt siden forrige produksjonssyklus. Samtlige prøvestasjoner viste beste tilstand, og det var svært få tegn fra tidligere belastning.<br><br>Den sensoriske vurderingen viste noe lukt ved én stasjon og grabbvolum mellom ¼ og ¾ ved fire stasjoner. Det ble ikke registrert noen andre sensoriske tegn til belastning.<br><br>Kjemiske målinger ble utført på 11 stasjoner. Resultatet av målingene viste naturlige pH verdier mellom pH 7,64  7,95 og Eh verdier mellom 365  403 mV.<br><br>Det ble registrert fem stasjoner med hardbunn, og det er derav ikke utført kjemiske målinger på disse stasjonene.<br><br>Det ble registrert bunngravende børstemark ved 11 stasjoner, hvor antall individer varierte mellom 1 til 12. Det ble også registrert dyreliv i form av krepsdyr, skjell og pigghuder.<br><br>Historiske B-undersøkelser ved lokaliteten har vist god eller meget god tilstand. Forrige undersøkelse på maksimal produksjon viste enkelte stasjoner med overbelastning, men resultatene fra inneværende undersøkelse viser at en lang brakkleggningstid har gitt hele området mulighet til å restituere.<br><br>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal belastning. |
| Materiale og metode | Personell:<br>Prøvetaker: Andreas Eilefsen / Anneke Bergersen<br>Forfatter: Andreas Eilefsen<br>Kvalitetskontroll: Nicolas Sperre<br>Metode/standarder:<br>NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»<br>Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252.<br>Prøvetakingsutstyr:<br>Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark)<br>Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103)<br>ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0570, Grabb U-0045, Sil BS3<br>Kamera<br>OLEX/GPS<br>Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser<br>Programvare:<br>OLEX Ver.17.5 fra 12.04.2025<br>Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema |
| Områdebeskrivelse | Lokaliteten Skarvberget ligger sør i Selfjorden på vestsiden av Senja i Senja kommune, Troms fylke.  Lokaliteten har en MTB på 4500 tonn og har en ramme på 16 bur, hvorav 11 har blitt benyttet i forrige produksjon. Bunnen under anlegget skråner fra land og under anleggsrammen er havbunnen fra 60 til 100 meter dyp. |
| Stasjonsopplysninger | Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Stasjonsplasseringene ble beholdt fra forrige undersøkelse. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. |
| Resultat før strømmålinger | Firma: Akvaplan-Niva AS, 2009.<br>Dybde spredningsstrøm 40 meter, gjennomsnittshastighet 2,2 cm/s, maks hastighet 12,6 med retning mot nordvest.<br>Måleperiode: 27.01.2009  23.02.2009<br>Spredningsstrømmen ved lokaliteten er målt ved 40 meter og har en hovedretning mot nordvest, langs land fra Rødsand til Fiskeneset. Strømmålingene viser også returstrøm i motsatt retning, mot sørøst (Akvaplan-Niva, 2009) |

# 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 | B | B | B | H | B | B | B | B | H | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| II | pH | Målt verdi | | 7,94 | 7,98 | 7,94 | | 7,95 | 7,92 | 7,73 | 7,80 | | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | | 175 | 176 | 165 | | 179 | 203 | 197 | 183 | | |
| | | + ref. verdi | | 375 | 376 | 365 | | 379 | 403 | 397 | 383 | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | - |
| | Tilstand prøve | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| | Tilstand Gruppe II | | - | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: | | 10,00 | Sjøvannstemp: | | 6,50 | Sedimenttemp: | | 4,00 | | |
| | | | pH sjø: | | 8,08 | Eh sjø: | | 180,00 | Referanseelektrode: | | 200,00 | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | 2 | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | 0 | 0 | | | 0 | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse på slamlag | 0 cm - 2 cm = 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | |
| | | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | SUM | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 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 | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | 0,66 | 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 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,11 | 0,33 | 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 16

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | |
| Bunntype: B (bløt) eller H (hard) | | | H | B | B | H | B | B | | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | | | | |
| II | pH | Målt verdi | | 7,64 | 7,83 | | 7,77 | 7,91 | | | | | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | | 179 | 183 | | 172 | 178 | | | | | |
| | | + ref. verdi | | 379 | 383 | | 372 | 378 | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | | | | 0,00 |
| | Tilstand prøve | | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | - | - | - | - | |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: | | 10,00 | | Sjøvannstemp: | | 6,50 | | Sedimenttemp: | | 4,00 |
| | | | pH sjø: | | 8,08 | | Eh sjø: | | 180,00 | | Referanseelektrode: | | 200,00 |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | | | | | | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse på slamlag | 0 cm - 2 cm = 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | |
| | | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | |
| | | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | SUM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | 0,08 |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | 0,04 |
| | Tilstand prøve | | 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) | | 68° 8.801'N 17° 0.000'E | 69° 8.777'N 17° 0.782'E | 69° 8.784'N 17° 0.856'E | 69° 8.766'N 17° 0.937'E | 69° 8.708'N 17° 0.844'E | 69° 8.726'N 17° 0.757'E | 69° 8.749'N 17° 0.746'E | 69° 8.746'N 17° 0.673'E | 69° 8.767'N 17° 0.666'E | 69° 8.764'N 17° 0.589'E |
| Dyp (m) | | 95 | 89 | 99 | 103 | 80 | 72 | 79 | 74 | 79 | 67 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | | | |
| | Sand | | 80 % | 80 % | 80 % | | 90 % | 90 % | 90 % | 80 % | |
| | Grus | | | | 10 % | | | | | | |
| | Skjellsand | | 20 % | 20 % | 10 % | | 10 % | 10 % | 10 % | 20 % | |
| Steinbunn | | X | | | | X | | | | | X |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | 1 | |
| Krepsdyr (antall) | | | | 1 | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | 1 | | | | | | | 2 | |
| Børstemark (antall) | | | 2 | 12 | 10 | | 5 | 4 | 3 | 6 | |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

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

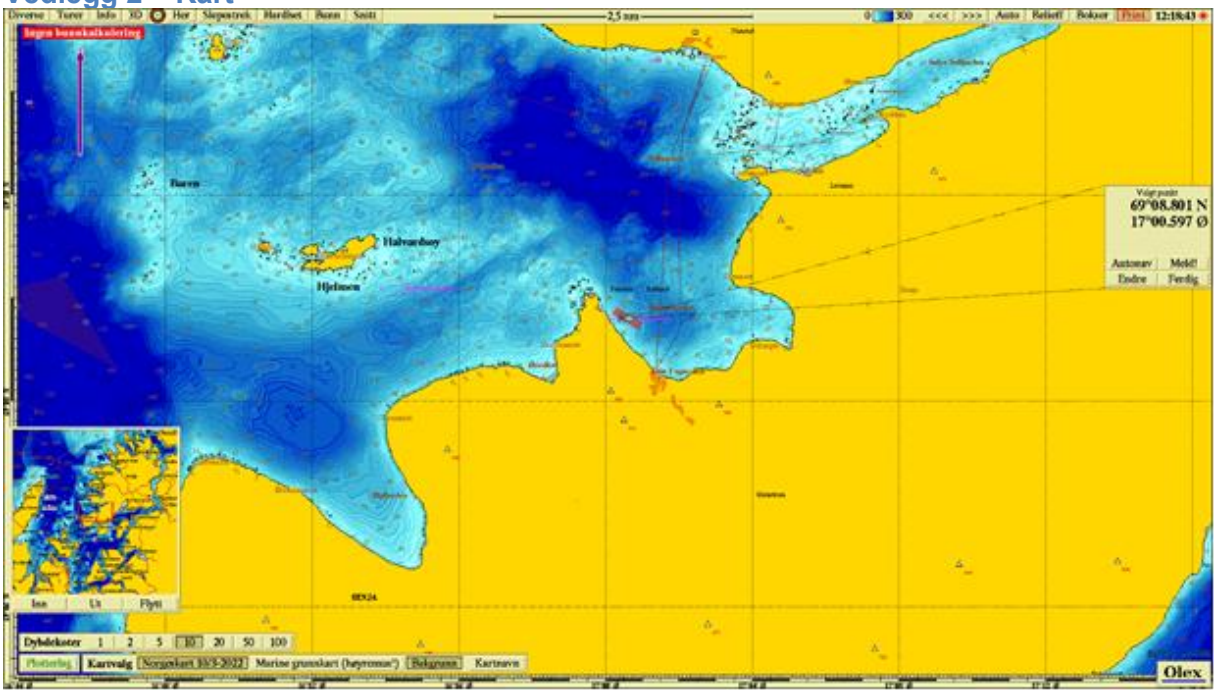
| Prøvepunkt | Kommentar |
| --- | --- |
| 10 | |

# Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

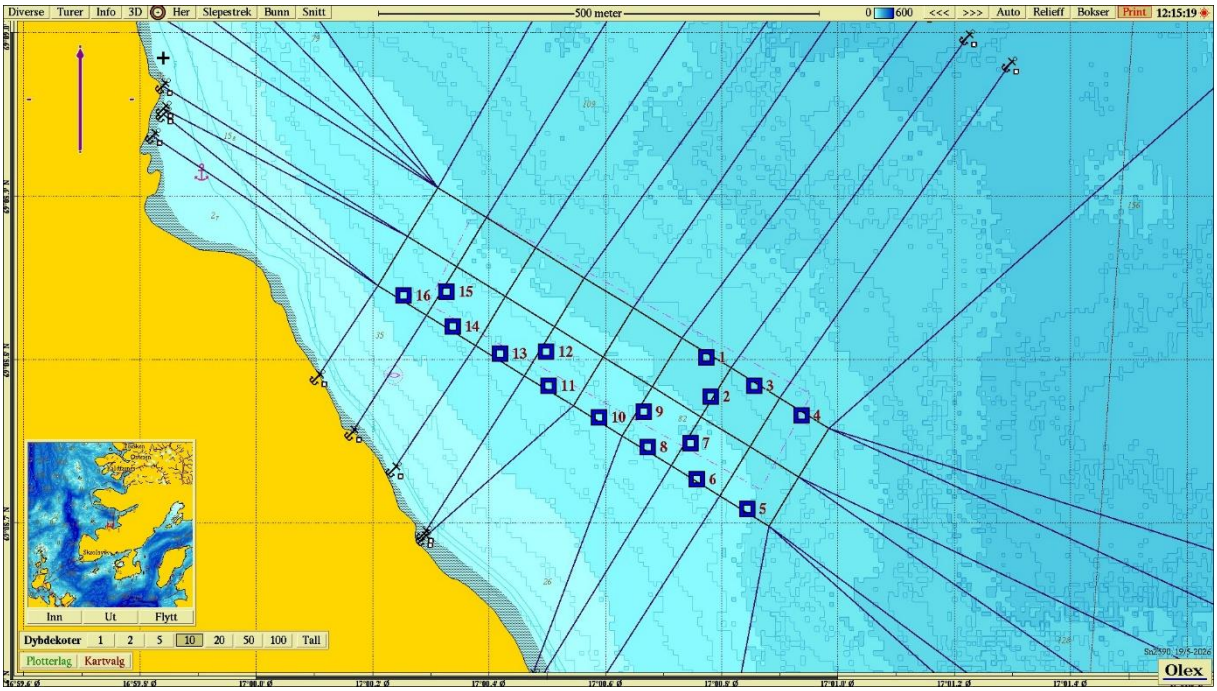
| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | | | | |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 69° 8. 784'N 17° 0. 503'E | 69° 8. 804'N 17° 0. 498'E | 69° 8. 803'N 17° 0. 419'E | 69° 8. 820'N 17° 0. 337'E | 69° 8. 841'N 17° 0. 327'E | 69° 8. 839'N 17° 0. 254'E | | | | |
| Dyp (m) | | 60 | 68 | 59 | 53 | 62 | 48 | | | | |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | | | |
| | Sand | | 80 % | 10 % | | 80 % | 40 % | | | | |
| | Grus | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | | 20 % | 90 % | | 20 % | 60 % | | | | |
| Steinbunn | | X | | | X | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | | 3 | 1 | | 1 | 2 | | | | |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

| Prøvepunkt | Kommentar |
|---|---|
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| | |
| | |
| | |
| | |

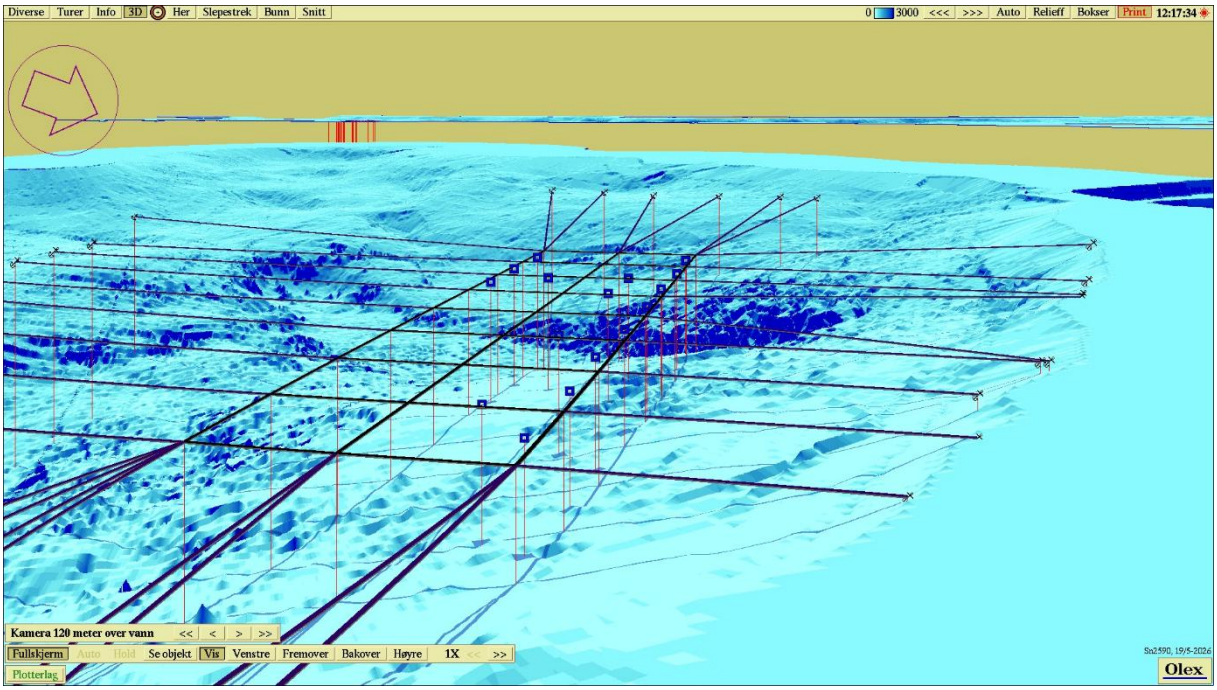
## Vedlegg 2 – Kart




**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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.




**Figur 3.** 3D-visning av anlegget (østlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

## Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

Ingen sediment å skylle

Ingen sediment å skylle

7

7

8

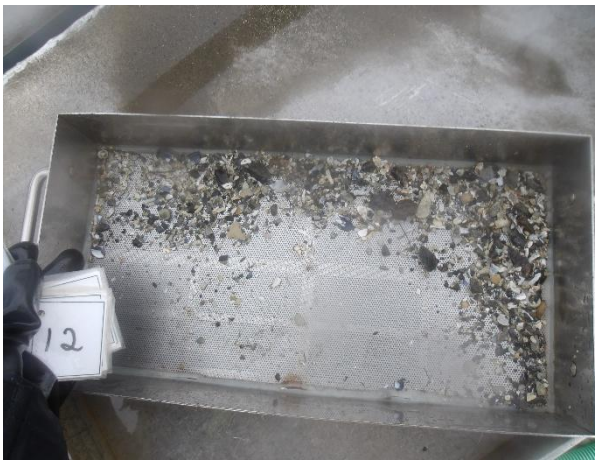
8

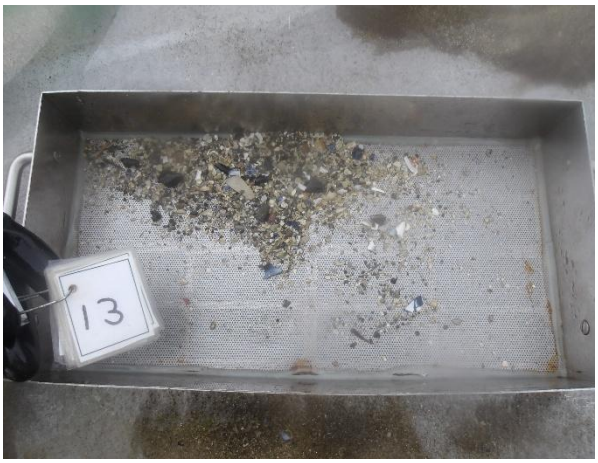
9

9

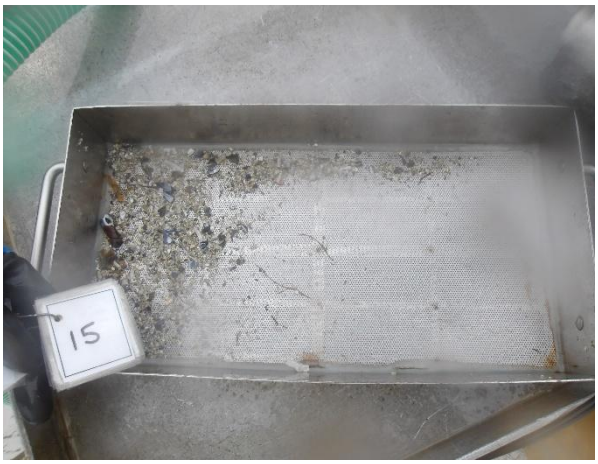
Ingen sediment å skylle

Ingen sediment å skylle

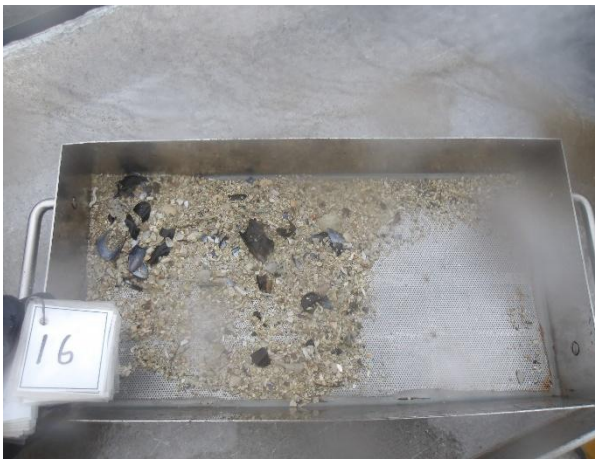




Ingen sediment å skylle



16


16