

B-undersøkelse
Lokalitet FORSÅ (45098)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20768

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|---|
| Innsendt | 2025-11-26T11:47:41Z |
| Oppdretter | KIME AKVA AS - 925155748 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS AVD HARSTAD - 922056722 |
| Dato prøvetaking | 2025-11-13 |
| Årsak | Maksimal belastning |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammendrag / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Forså får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at sedimentet under anleggsrammen har meget god tilstand og relativt få tegn til belastning fra produksjonen på anlegget.</p> <p>Det ble utført kjemiske målinger ved 12 av 14 stasjoner, ettersom to av stasjonene ble kategorisert som hardbunn (stasjon 3 og 5). De kjemiske målingene viste naturlige verdier med pH mellom 7,60 og 7,97 og Eh mellom 313 og 405mV.</p> <p>Den sensoriske vurderingen viste noen tegn til belastning i form av brunt sediment (n=3), noe lukt (n=1) og grabbvolum høyere enn ¼ (n=8). Det ble ikke registrert noe gassdannelse, slam eller myk/løs konsistens. Det ble funnet fekalier ved én stasjon.</p> <p>Det ble gjort funn av bunndyr ved 13 av 14 stasjoner i form av børstemark. Det ble og registrert krepsdyr ved én stasjon og pigghuder ved to av stasjonene.</p> <p>Tidligere B-undersøkelse utført i 2024 viser tilsvarende tilstand (tilstand 1).</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p> |
| Materiale og metode | <p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0570, Grabb U-0045, Sil bs3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110219559 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Andreas Eilefsen Forfatter: Andreas Eilefsen Internkontroll rapport: Mimi M. Stokkeland</p> <p>Programvare: OLEX Ver.15.1 fra 18/06-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p> |
| Områdebeskrivelse | <p>Lokaliteten Forså ligger i Astafjorden i lbestad kommune, Troms fylke og har en MTB på 3600 tonn. Anlegget ligger plassert på sørsiden av øya Rolla, og bunnen under anlegget skråer fra land i nord og sørover mot dypere områder mot midten av Astafjorden. Dybden under anleggsrammen varierer mellom 80 og 150 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 10 bur hvor 8 bur har vært brukt i produksjonen (pers. med. Stefan Paulsen).</p> |
| Stasjonsopplysninger | Prøvepunktene ble tatt ved hver av de åtte merdene som har vært i bruk, til sammen 14 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. |
| Resultat for strømmålinger | <p>Forfatter/firma: Akvaplan Niva AS Måleperiode: 06.07.2020 - 20.08.2020 Måledyp: 82 meter Hovedretning: sørvest, retur mot nordøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 3,5cm/s</p> <p>Vannstrømmens hovedretning på spredningsdypet er definert mot vest, med en sterk returstrøm mot øst. Gjennomsnittlig strømhastighet mot vest er 3,5cm/s (Hermansen, 2020).</p> |

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 | H | B | H | B | B | B | B | B | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | pH | Målt verdi | 7,97 | 7,83 | | 7,93 | | 7,82 | 7,79 | 7,82 | 7,72 | 7,60 | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | 113 | 121 | | 124 | | 138 | 125 | 144 | 141 | 205 | |
| | | + ref. verdi | 313 | 321 | | 324 | | 338 | 325 | 344 | 341 | 405 | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand Gruppe II | | - | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: 6,00 | | Sjøvannstemp: 7,30 | | Sedimenttemp: 4,00 | | | | | | |
| | | | pH sjø: 8,03 | | Eh sjø: 229,00 | | Referanseelektrode: 200,00 | | | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | 0 | | | | | 0 | 0 | | 0 | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | 2 | | 2 |
| | Tykkelse på slåmrag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | |
| > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|-----|------------------------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 0,00 | 0,44 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand gruppe III | | - | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 0,22 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 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.1: prøvepunkt 11 til 14

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | Indeks | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------|---------------|---------------------|---------------|------|---|---|--------|------|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | | |
| Bunntype: B (bløt) eller H (hard) | | | B | B | B | B | | | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | pH | Målt verdi | 7,66 | 7,74 | 7,67 | 7,82 | | | | | | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | 183 | 198 | 196 | 181 | | | | | | |
| | | + ref. verdi | 383 | 398 | 396 | 381 | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | 0,00 |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | |
| | | Buffertemp: | | 6,00 | Sjøvannstemp: | 7,30 | Sedimenttemp: | 4,00 | | | | |
| | | pH sjø: | 8,03 | Eh sjø: | 229,00 | Referanseelektrode: | 200,00 | | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | | 0 | | | | | | | | |
| | | Brun/svart = 2 | 2 | | 2 | 2 | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | Noe = 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | | | | | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | |
| Tykkelse på slåmrag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |
| | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | |
| | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 5 | 1 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | Indeks | |
|-----|------------------------------|---------------|-------------|--------------------|------|------|---|---|---|---|--------|------|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 1,10 | 0,22 | 0,66 | 0,66 | | | | | | 0,28 |
| | Tilstand prøve | | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,55 | 0,11 | 0,33 | 0,33 | - | - | - | - | - | 0,14 |
| | Tilstand prøve | | 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° 44. 565'N 17° 1. 189'E | 68° 44. 539'N 17° 1. 244'E | 68° 44. 559'N 17° 1. 337'E | 68° 44. 535'N 17° 1. 399'E | 68° 44. 557'N 17° 1. 493'E | 68° 44. 530'N 17° 1. 551'E | 68° 44. 555'N 17° 1. 645'E | 68° 44. 474'N 17° 1. 685'E | 68° 44. 454'N 17° 1. 614'E | 68° 44. 457'N 17° 1. 466'E |
| Dyp (m) | | 83 | 97 | 79 | 94 | 74 | 91 | 77 | 126 | 139 | 146 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | X | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | | | |
| | Sand | 80 % | 80 % | | 80 % | | 80 % | 80 % | 80 % | 80 % | 80 % |
| | Grus | | | | | | 10 % | | | | |
| | Skjellsand | 20 % | 20 % | | 20 % | | 10 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % |
| Steinbunn | | | | X | | X | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| Krepsdyr (antall) | | 1 | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 9 | 3 | 1 | 2 | | 5 | 4 | 11 | 2 | 13 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

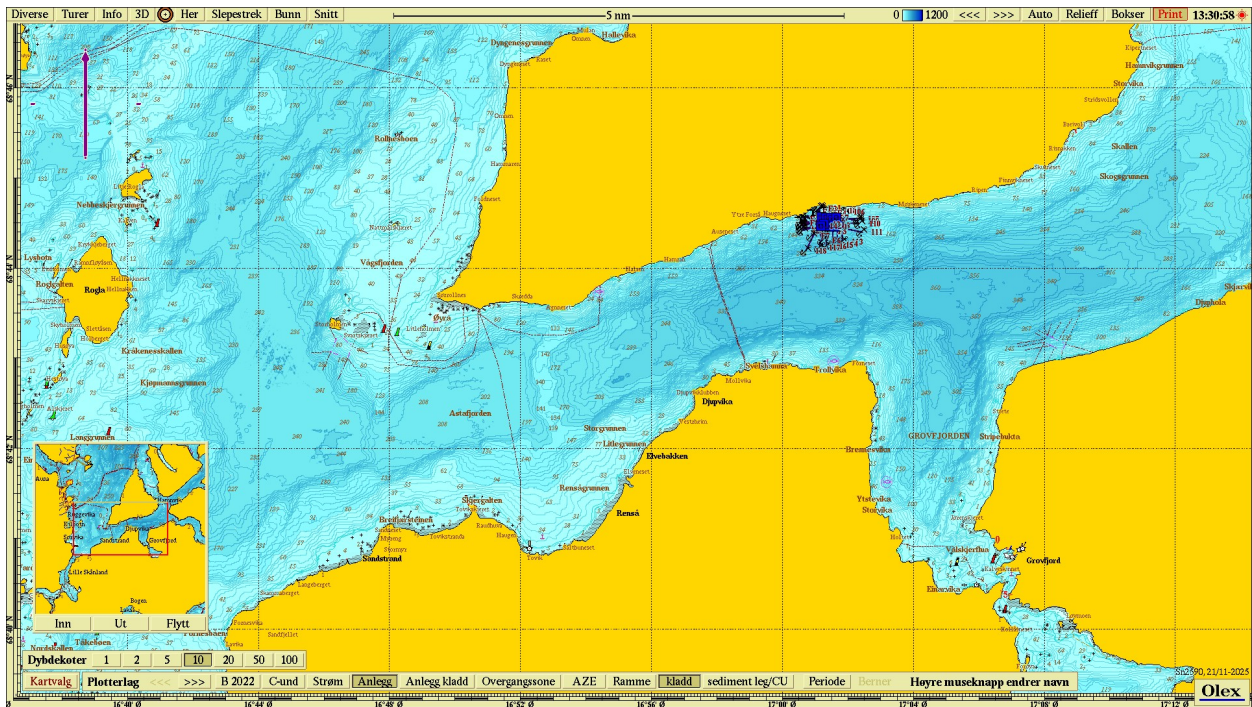
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |

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

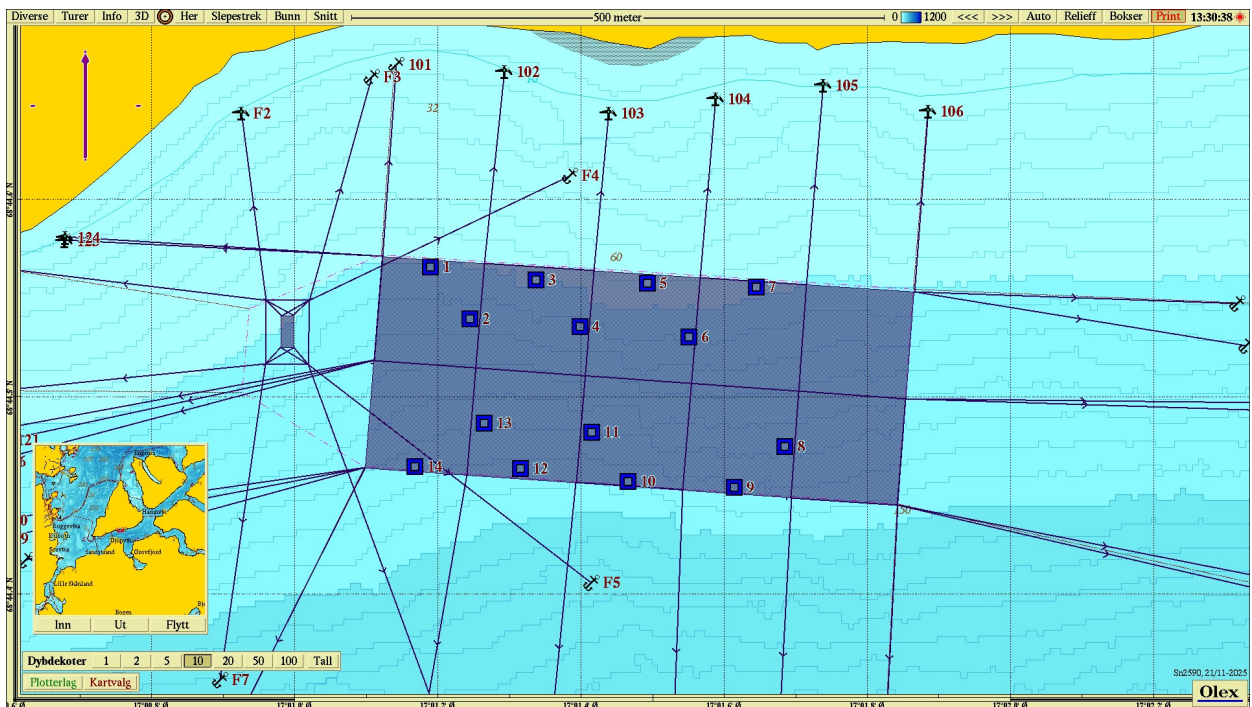
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 68° 44. 482'N 17° 1. 415'E | 68° 44. 463'N 17° 1. 315'E | 68° 44. 486'N 17° 1. 265'E | 68° 44. 464'N 17° 1. 168'E | | | | |
| Dyp (m) | | 133 | 142 | 130 | 137 | | | | |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | |
| | Sand | 80 % | 80 % | 80 % | 80 % | | | | |
| | Grus | | 20 % | 20 % | 20 % | | | | |
| | Skjellsand | 20 % | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 10 | 21 | 6 | 18 | | | | |
| Beggiatoa | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | |

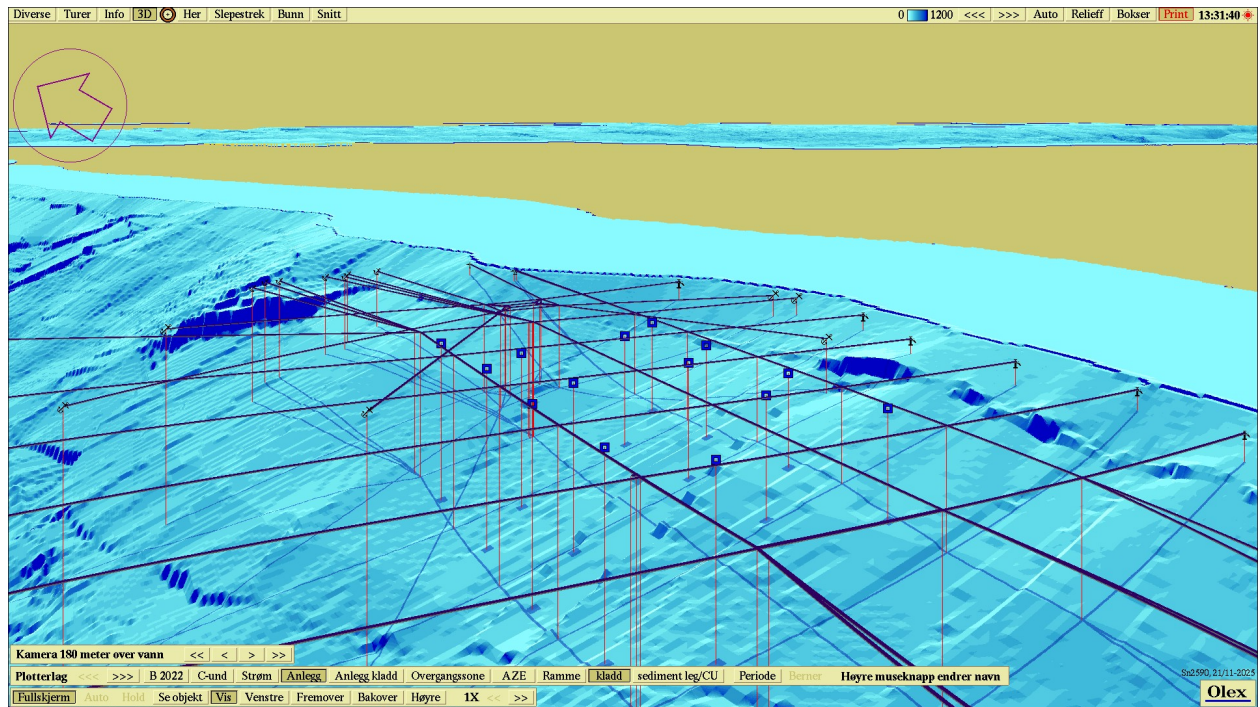
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



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.



Ingen sediment å skylle



Ingen sediment å skylle







