

B-undersøkelse for lokalitet FRIARFJORDEN (13140)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 19930

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|--|
| Innsendt | 2025-07-18T21:01:15Z |
| Oppdretter | LERØY AURORA AS - 985940460 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS - 916763816 |
| Dato prøvetaking | 2025-06-26 |
| Årsak | Annet |
| Type anlegg | Annet |
| Sammenheng / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Friarfjorden får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at mesteparten av det undersøkte området ikke er påvirket av utslipp fra settefiskanlegget. Det ble registrert redusert tilstand ved fire prøvestasjoner, alle relativt nært (<100 m unna) utslippspunktene. Av disse ble én stasjon registrert med tilstand 2, én stasjon med tilstand 3, og to stasjoner med tilstand 4. Ved én prøvestasjon like ved utslippet ble det registrert gassbobling. Utover dette ble det registrert brunt/sort sediment (n=3), noe eller sterk lukt (hhv. n=1 og n=2), myk eller løs konsistens (hhv n=2 og n=1), og grabbvolum over ¼ og over ¾ grabb (n=8 og n=2). De kjemiske målingen ble registrert med beste tilstand ved de fleste prøvestasjoner, med unntak av de fire stasjonene med redusert tilstand. Her ble to stasjoner registrert med kjemisk tilstand 3 og to med kjemisk tilstand 4.</p> <p>Samtlige prøvestasjoner ble registrert med bløtbunn, og en lik blanding av sand, silt og leire. Det ble registrert bunngravende børstemark ved 13 av 16 prøvestasjoner, fra 2 til 100 individer. I tillegg ble det registrert noen få skjell ved to prøvestasjoner. Ved fire prøvestasjoner ble det registrert tang i grabben.</p> <p>Resultatet er sammenliknbart med tidligere undersøkelser, der punktvis belastning og overbelastning like ved og sørøst for utslippet er registrert. Lengre ut i fjorden er det ikke registrert noen belastningstegn.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til utslippstillatelsen skal sedimentundersøkelse utføres annet hvert år. Neste undersøkelse skal dermed gjennomføres i 2025.</p> |
| Materiale og metode | <p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Hensyn fra krav i gjeldende utslippstillatelse for lokalitet</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0581, Sil U-CS3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215809-3000-01-001 Prøvetaker: Ola Gunder A-Henriksen Forfatter: Knut Bjørnebye Internkontroll rapport: Marthe Olsen</p> <p>Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p> |
| Områdebeskrivelse | <p>Lokaliteten Friarfjorden ligger innerst i Laksefjorden i Lebesby kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 4300 tonn / 16.2 millioner settefisk.</p> <p>Settefiskanlegget har utslipp til sjøvann i sørvestlig del av Friarfjorden. Bunnen skråer svakt fra land mot fjordens sentrale dypområde med dybder på rundt 60 meter i en avstand av omtrent 1800 meter fra utslippet. Friarfjorden grenser mot Ifjorden mot nordøst. Det er ingen terskel i Friarfjorden eller mot Ifjorden.</p> |
| Stasjonsopplysninger | <p>Prøvepunktene ble tatt på en slik måte at de dekker området rundt utslippspunktet, til sammen 16 stasjoner. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. Prøvestasjonene i denne undersøkelsen er lagt med samme plassering som ved forrige undersøkelser som ble gjennomført i 2017, 2021 og 2023. Stasjonene er plassert i en nedstrøms gradient fra utslippspunkt og utover i resipienten i en sektor som strekker seg mellom nordøst og sørøst for utslippspunkt.</p> |
| Resultat før strømmålinger | <p>Strømmålinger er utført i 2009 på 10 meters dyp, og viste en hovedstrømretning mot sørøst med en returstrøm mot nordøst. Gjennomsnittlig strømstyrke var på 1.4 cm/s (Barlindhaug consult, 2009).</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 | B | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |
| II | pH | Målt verdi | 7,50 | 7,55 | 7,49 | 7,43 | 7,01 | 6,61 | 7,35 | 7,40 | 7,45 | 6,62 | | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | 90 | 97 | 80 | 40 | -130 | -238 | -76 | -31 | -16 | -286 | | |
| | | + ref. verdi | 290 | 297 | 280 | 240 | 70 | -38 | 124 | 169 | 184 | -86 | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | - | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | | |
| | Tilstand Gruppe II | | - | | | | | | | | | | | |
| | | Buffertemp: | | 15,00 | | Sjøvannstemp: | 11,00 | | Sedimenttemp: | 8,00 | | | | |
| | | pH sjø: | | 7,92 | | Eh sjø: | 12,00 | | Referanseelektrode: | 200,00 | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | 4 | | | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | 2 | 2 | | | | | 2 | |
| | Lukt | Ingen = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Noe = 2 | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | 4 | | | | | 4 | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Myk = 2 | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | 4 | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | 2 | | | | | | |
| Tykkelse på slåmrag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 14 | 0 | 0 | 1 | 11 | | |

| 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 | 0,00 | 1,54 | 3,08 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 2,42 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| | Tilstand gruppe III | | - | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 4,04 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 3,71 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| | 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 16

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|---------|---------------|---------------------|---------------|------|---|---|---|---|--------|------|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | |
| Bunntype: B (bløt) eller H (hard) | | | B | B | B | B | B | B | | | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | pH | Målt verdi | 6,90 | 7,46 | 7,50 | 7,41 | 7,48 | 7,41 | | | | | | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | -50 | -23 | 10 | 15 | -45 | -60 | | | | | | |
| | | + ref. verdi | 150 | 177 | 210 | 215 | 155 | 140 | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | 1,00 |
| | Tilstand prøve | | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | | |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | | | |
| | | Buffertemp: | | 15,00 | Sjøvannstemp: | 11,00 | Sedimenttemp: | 8,00 | | | | | | |
| | | pH sjø: | 7,92 | Eh sjø: | 12,00 | Referanseelektrode: | 200,00 | | | | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | | | 0 | | | | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse på slåmrag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |
| | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | - | - | - | - | | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | Indeks | | |
|-----|------------------------------|---------------|-------------|--------------------|------|------|------|------|---|---|--------|---|------|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,44 | 0,22 | 0,22 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | | | | | 0,55 |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 1,72 | 0,11 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,11 | - | - | - | - | 0,78 |
| | Tilstand prøve | | 2 | 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) | | 70° 27. 641'N 26° 55. 127'E | 70° 27. 674'N 26° 55. 163'E | 70° 27. 733'N 26° 55. 282'E | 70° 27. 763'N 23° 55. 414'E | 70° 27. 651'N 26° 55. 225'E | 70° 27. 697'N 26° 55. 229'E | 70° 27. 711'N 26° 55. 324'E | 70° 27. 706'N 26° 55. 532'E | 70° 27. 686'N 26° 55. 165'E | 70° 27. 637'N 26° 55. 304'E |
| Dyp (m) | | 2 | 20 | 40 | 40 | 32 | 32 | 42 | 40 | 26 | 16 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 9 % | 10 % | 10 % |
| | Silt | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 18 % | 20 % | 20 % |
| | Sand | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | 73 % | 70 % | 70 % |
| | Grus | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | | | | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | 3 | | | 2 | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 100 | 30 | 10 | 3 | 40 | | 2 | | 60 | |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

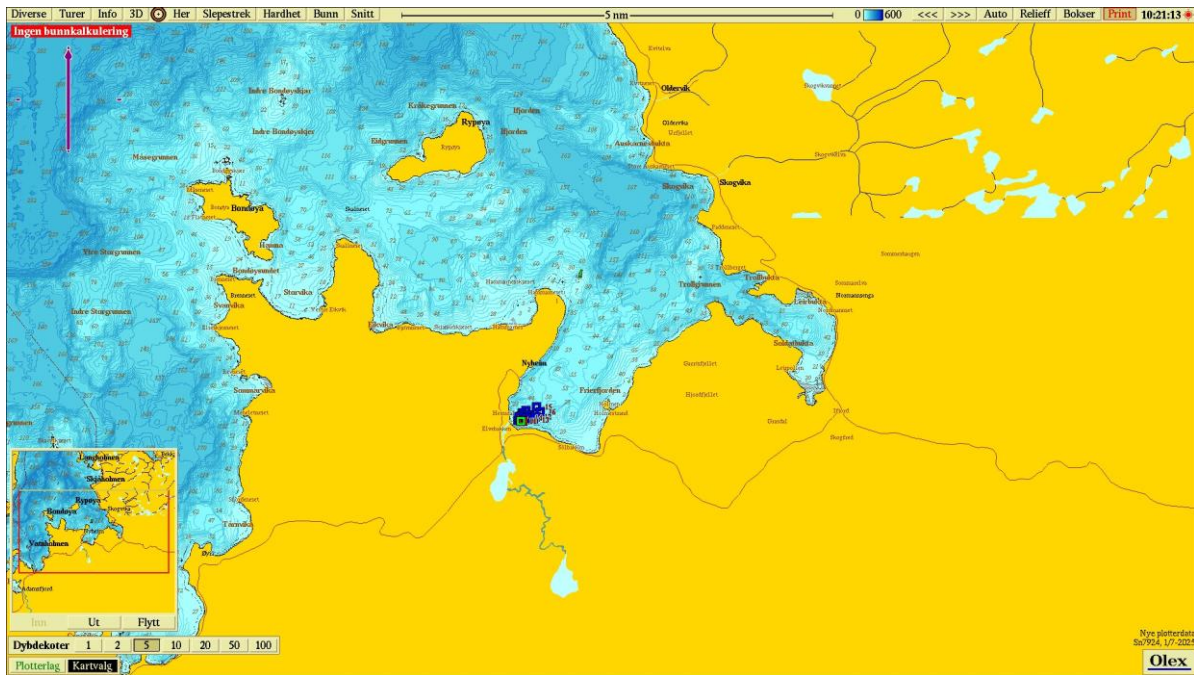
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 1 | Tang |
| 2 | |
| 3 | Tang |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | Tang |
| 8 | Tang |
| 9 | |

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

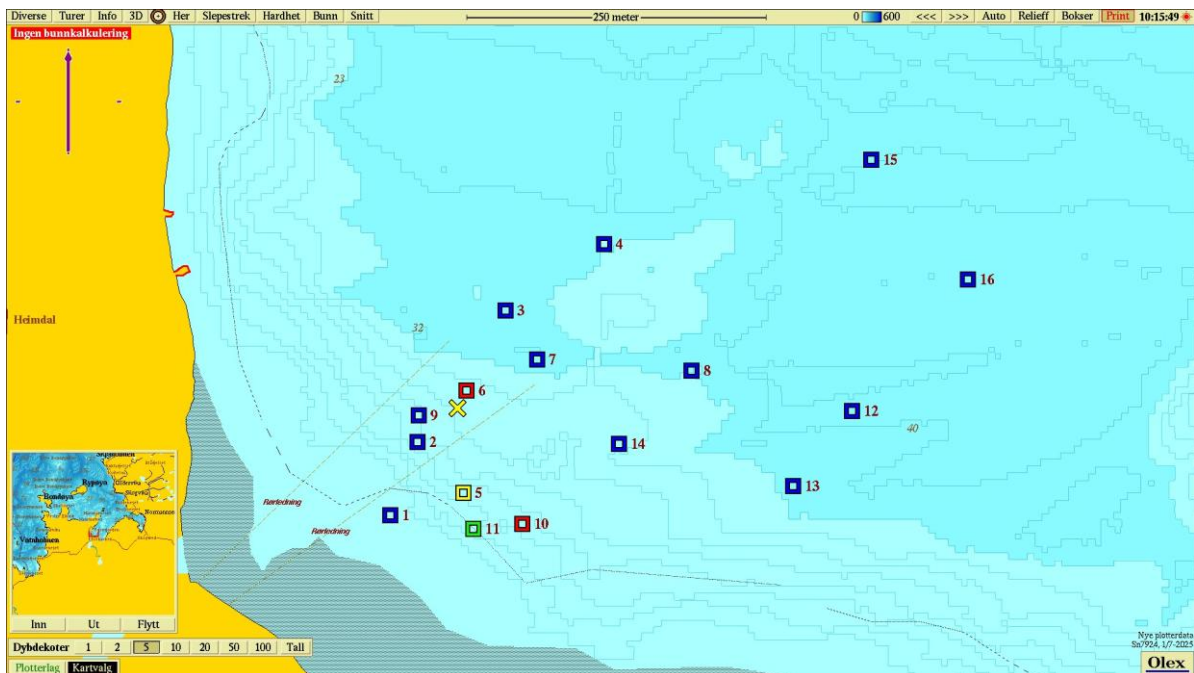
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 70° 27. 635'N 26° 55. 238'E | 70° 27. 688'N 26° 55. 748'E | 70° 27. 654'N 26° 55. 669'E | 70° 27. 673'N 26° 55. 434'E | 70° 27. 801'N 26° 55. 774'E | 70° 27. 747'N 26° 55. 904'E | | | | |
| Dyp (m) | | 12 | 46 | 41 | 34 | 50 | 49 | | | | |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | | | | |
| | Silt | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | | | | |
| | Sand | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | 70 % | | | | |
| | Grus | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | | | | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 100 | 5 | 5 | 20 | 5 | 15 | | | | |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

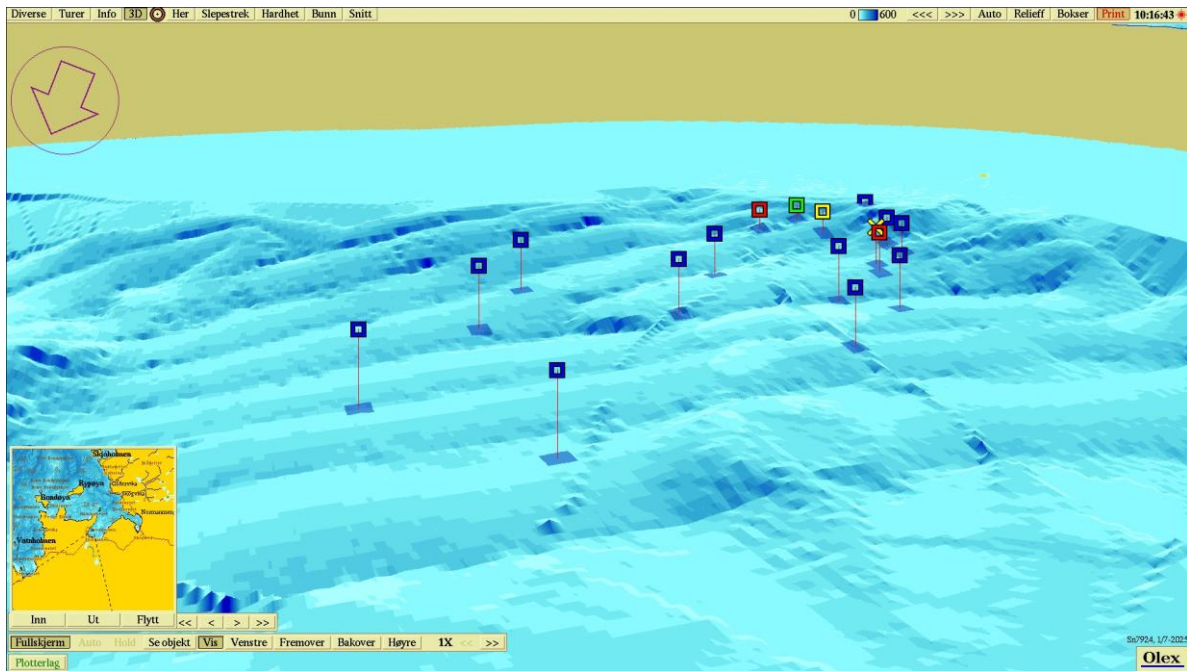
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| | |
| | |
| | |
| | |



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



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsgammen 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.







