

B-undersøkelse

Lokalitet Nordfoldleira I (45014)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 21763

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|---|
| Innsendt | 2026-03-19T09:51:18Z |
| Oppdretter | CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366 |
| Kompetent organ | DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BODØ - 834408392 |
| Dato prøvetaking | 2026-03-05 |
| Årsak | Før utsett |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammenheng / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Nordfoldleira I får i B-undersøkelsen tilstand 2.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser generelt gode forhold under anleggsrammen, men med punktvis overbelastning. Totalt fikk åtte av 12 stasjoner tilstand 1, én stasjon tilstand 3 og tre stasjoner tilstand 4. Organisk belastning ble funnet i form av mørk farge ved fem stasjoner, noe til sterk lukt ved fire stasjoner, løs konsistens ved fire stasjoner og grabbvolum over ¼ del ved åtte stasjoner. Gassbobler og tykkelse på slamlag over 2 cm ble registrert ved tre stasjoner. Kjemiske målinger viste pH fra 6,33 til 7,64 og redokspotensiale mellom -235 og 320 mV. Samlet indeks for gruppe II- og III-parametere ble 1,35 og tilsvarer lokalitetstilstand 2.</p> <p>Sedimentet ved lokaliteten bestod hovedsakelig av sand og skjellsand, med innslag av noe silt. Det ble registrert mellom 5 og 100 børstemark ved ni av stasjonene. Før ble registrert ved én stasjon.</p> <p>Førrige undersøkelse ble utført ved maksimal belastning i oktober 2025. Lokaliteten fikk da tilstand 4 med en samlet indeks på 3,37. Inneværende undersøkelse, utført før utsett, viser at de fleste stasjonene har klart å hente seg godt inn i løpet av brakkleggingsperioden. Vi ser likevel fortsatt tegn til overbelastning ved enkeltstasjoner. Ved neste utsett kan det derfor anbefales å flytte produksjonen til andre deler av anlegget eller utsette utsett i merdene som fortsatt viser tegn til belastning.</p> <p>Neste B-undersøkelse: Ved lokalitetstilstand 2 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning.</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-0427, Grabb U-0687, Sil U-0068 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110221265- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Eirin Eknes Forfatter: Eirin Eknes Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 13/2-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p> |
| Områdebeskrivelse | <p>Lokaliteten Nordfoldleira I ligger i Norddola i Steigen kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3120 tonn. Lokaliteten ligger nærmere bestemt like øst for Nordfoldleira og sør for Nordfold. Dybden under anlegget varierer mellom 41 meter i sørvestlig del til 79 meter i den nordøstlige delen av anlegget. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i resipienten.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 2x12 bur og 10 bur har vært brukt i produksjonen. Lokaliteten var brakklagt på tidspunkt for undersøkelsen. Førrige generasjon var ferdig utslaktet den 06.01.2026 (pers. med. Ingunn Johnsen).</p> |
| Stasjonsopplysninger | <p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Stasjonene har lik plassering som i førrige undersøkelse utført ved maksimal belastning, med unntak av stasjon 8 som ble flyttet ca. 30 meter fra opprinnelig posisjon grunnet arbeid på merd. 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.</p> |
| Resultat før strømmålinger | <p>Forfatter/firma: Åkerblå AS Måleperiode: 28.02.2019 til 09.04.2019 Måledyp: 45 meter (spredning) Hovedretning: Sør-sørvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,4 cm/s</p> <p>Strømmålingene viser en middels sterk spredningsstrøm. Hovedstrømsretningen for spredningsstrømmen er mot sør-sørvest, med en svak returstrøm mot nord.</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 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | |
| II | pH | Målt verdi | 7,51 | 7,53 | 6,82 | 6,33 | 7,53 | 7,46 | 7,62 | 7,49 | 6,33 | 7,64 | | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | 90 | -160 | -395 | -435 | 90 | 95 | 115 | -170 | -330 | 120 | | |
| | | + ref. verdi | 290 | 40 | -195 | -235 | 290 | 295 | 315 | 30 | -130 | 320 | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | 1,00 | 3,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | - | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | Tilstand Gruppe II | | - | | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: | | 7,70 | Sjøvannstemp: | | 6,40 | Sedimenttemp: | | 5,70 | | | |
| | | | pH sjø: | | 8,00 | Eh sjø: | | 80,00 | Referanseelektrode: | | 200,00 | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | 4 | 4 | | | | | 4 | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| | | Brun/svart = 2 | 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 | | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | 4 | 4 | | | | | | 4 | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | | | | | | 0 | 0 | | 0 | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | 2 | 2 | | | | | | 2 | | |
| | Tykkelse på slåmlag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| | | 2 cm - 8 cm = 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| > 8 cm = 2 | | | | | 2 | | | | | | 2 | | | |
| | SUM | | 3 | 1 | 17 | 18 | 1 | 1 | 0 | 0 | 16 | 0 | | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|-----|------------------------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,66 | 0,22 | 3,74 | 3,96 | 0,22 | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 3,52 | 0,00 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | |
| | Tilstand gruppe III | | - | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,33 | 0,61 | 3,37 | 4,48 | 0,11 | 0,11 | 0,00 | 0,50 | 4,26 | 0,00 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 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 12

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------|------|---------------|-------|---------------------|--------|---|---|---|---|--------|--|
| | | | 11 | 12 | | | | | | | | | | |
| Bunnstype: B (bløt) eller H (hard) | | | B | B | | | | | | | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | pH | Målt verdi | 7,53 | 6,96 | | | | | | | | | | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | 120 | -380 | | | | | | | | | | |
| | | + ref. verdi | 320 | -180 | | | | | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | 3,00 | | | | | | | | | 1,50 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | Tilstand Gruppe II | | 2,00 | | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: | 7,70 | Sjøvannstemp: | 6,40 | Sedimenttemp: | 5,70 | | | | | | |
| | | | pH sjø: | 8,00 | Eh sjø: | 80,00 | Referanseelektrode: | 200,00 | | | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | | Brun/svart = 2 | | 2 | | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | | Noe = 2 | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | 4 | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse på slåmrag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 1 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | Indeks | |
|-----|------------------------------|---------------|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|---|
| | | | 11 | 12 | | | | | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,22 | 1,76 | | | | | | | | 1,21 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | Tilstand gruppe III | | 2 | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,11 | 2,38 | - | - | - | - | - | - | - | 1,35 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | pH/Eh | Korrigert sum | Tilstand | | | | | | | | | | |
| | Indeks | Middelverdi | | | | | | | | | | | |
| | < 1,1 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1,1 - < 2,1 | | 2 | | | | | | | | | | |
| | 2,1 - < 3,1 | | 3 | | | | | | | | | | |
| | >= 3,1 | | 4 | | | | | | | | | LOKALITETSTILSTAND | 2 |

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 67° 45. 338'N 15° 14. 581'E | 67° 45. 304'N 15° 14. 524'E | 67° 45. 270'N 15° 14. 524'E | 67° 45. 268'N 15° 14. 471'E | 67° 45. 237'N 15° 14. 417'E | 67° 45. 204'N 15° 14. 354'E | 67° 44. 946'N 15° 14. 098'E | 67° 44. 982'N 15° 14. 151'E | 67° 45. 009'N 15° 14. 160'E | 67° 45. 014'N 15° 14. 216'E |
| Dyp (m) | | 74 | 71 | 69 | 68 | 66 | 63 | 53 | 56 | 56 | 58 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | 90 % | | | | | | | | |
| | Sand | 90 % | | 100 % | 100 % | 95 % | 90 % | 90 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| | Grus | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | 10 % | 10 % | | | 5 % | 10 % | 10 % | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 55 | 65 | | | 60 | 40 | 25 | 70 | | 45 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

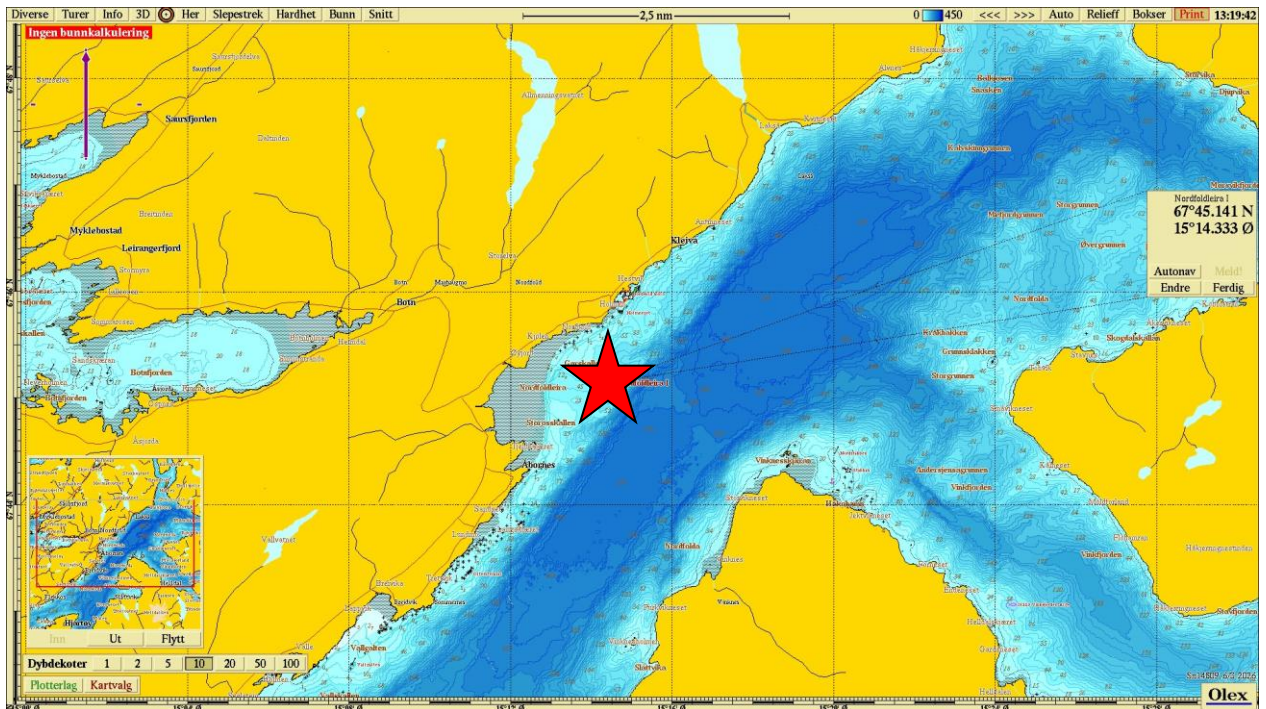
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |

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

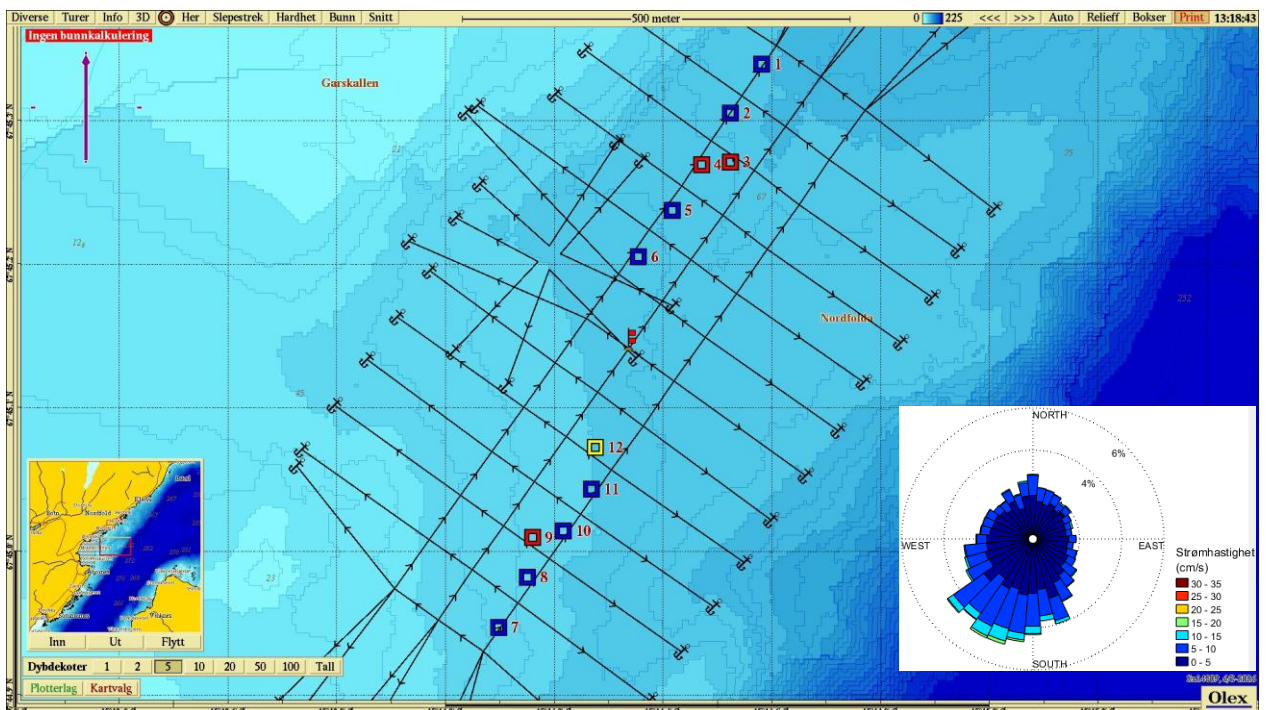
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|------------------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 11 | 12 | | | | | | | |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 67° 45.043'N 15° 14.268'E | 67° 45.072'N 15° 14.275'E | | | | | | | |
| Dyp (m) | | 60 | 60 | | | | | | | |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 1 | | | | | | | |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | | |
| | Sand | 100 % | 100 % | | | | | | | |
| | Grus | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | | | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 100 | 5 | | | | | | | |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | X | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | |

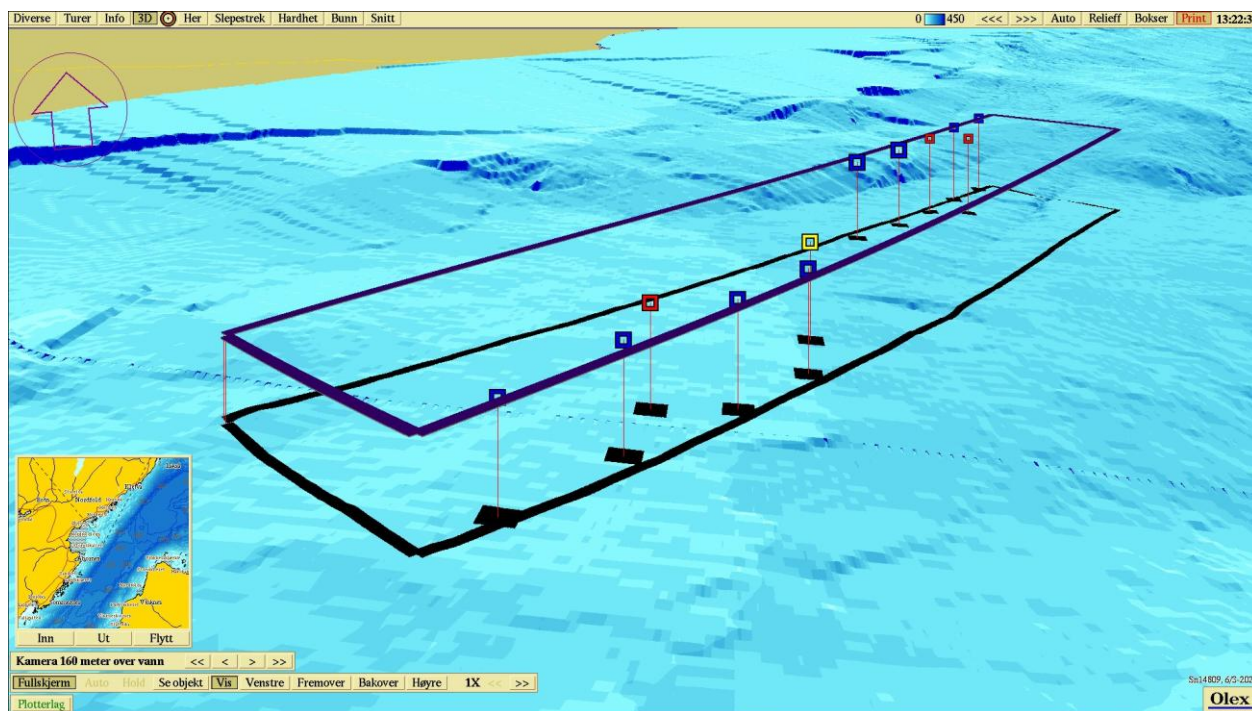
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 11 | |
| 12 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød stjerne) 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. Innfelt strømse viser hovedstrømsretning på spredningsdyp. Kartdatum WGS84.

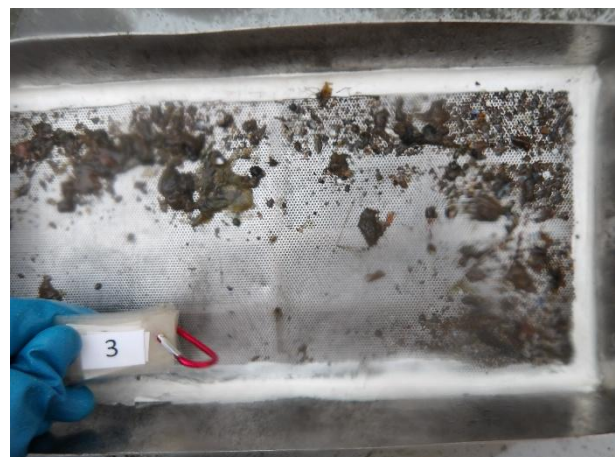
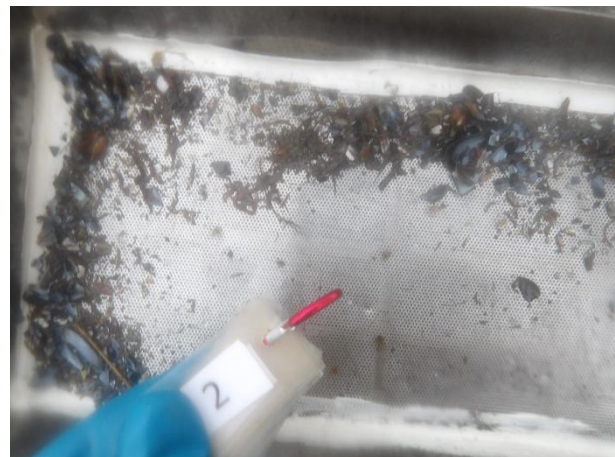


Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (nordlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig vasket prøve (høyre) ved stasjonene.





Ikke spylt grunnet hydrogensulfid- og metangass i prøve.





