

B-undersøkelse for lokalitet NORDEIMSØYNA (14495)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15408

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|---|
| Innsendt | 2025-05-21T13:08:21Z |
| Oppdretter | GRIEG SEAFOOD NORWAY AS - 930367435 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS AVD BERGEN - 924912774 |
| Dato prøvetaking | 2025-05-06 |
| Årsak | Maksimal belastning |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammendrag / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Nordeimsøyna får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på et meget godt bunnmiljø i anleggssonen. Samtlige av de 17 stasjonene fikk tilstand 1 (meget god). Det ble registrert åtte hardbunnstasjoner, hvor det var for lite sediment til å kunne ta kjemiske målinger av prøvene. Det er dermed en noe større usikkerhet rundt tilstanden ved disse stasjonene. Samtidig fikk alle bløtbunnstasjonene tilstand 1, og tyder dermed generelt på lite påvirkning i anleggssonen. Det må ellers nevnes at det ble observert beggiaetia (bakteriematte) ved en stasjon. Det ble funnet bunndyr ved 16 av 17 stasjoner (mellom 1 til 200 individ).</p> <p>Inneværende undersøkelse er den andre B-undersøkelsen etter endret anleggskonfigurasjon og -plassering. Forrige undersøkelse gav også samlet tilstand 1, og det ser følgelig ut til at bunnmiljøet håndterer inneværende produksjonsregime godt.</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(KC Denmark), 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-0381, Grabb U-0363, Sil U-0353 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215858 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde</p> <p>Programvare: OLEX Ver. 17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p> |
| Områdebeskrivelse | <p>Lokaliteten Nordeimsøyna ligger i Nedstrandsfjorden i Stavanger kommune, Rogaland fylke og har en MTB på 5 160 tonn. Bunnen under anlegget skrånar i nordøstlig retning ned mot omtrent 700 meters dyp i Nedstrandsfjorden. Nedstrandsfjorden går over i Boknafjorden (maks dyp 590 meter) i vest. Boknafjorden har terskeldyp på om lag 250 meter ut mot havet. Dybden under anlegget varierer fra 70 til 170 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 12 bur (2X6), hvor samtlige bur har vært brukt i produksjonen. Fisk ble satt ut på lokaliteten i juni 2024, og er planlagt ferdig utslaktet i oktober 2025 (pers. med. Anna Holstad).</p> |
| Stasjonsopplysninger | Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 17 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: SAM-Marin Måleperiode: 20.11.2012-21.12.2012 Måledyp: 72 meter (spredningsstrøm) Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 5,2 cm/s (sterk)</p> <p>Strømmålinger ved spredningsdypet viser at hovedstømsretningen går både i nordvestlig og sørøstlig retning, men med en hovedandel mot nordvest.</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 | H | B | H | H | B | B | H | B | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | pH | Målt verdi | 7,93 | 7,71 | | 7,57 | | | 7,67 | 7,49 | | 7,47 | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | 176 | 76 | | -23 | | | 150 | 23 | | 20 | |
| | | + ref. verdi | 376 | 276 | | 177 | | | 350 | 223 | | 220 | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 1 | |
| | Tilstand Gruppe II | | - | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: | | 10,00 | Sjøvannstemp: | | 9,70 | Sedimenttemp: | | 9,40 | | |
| | | | pH sjø: | | 8,21 | Eh sjø: | | 423,00 | 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 | 0 | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | 0 | | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | | 0 | 0 | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse på slåmrag | 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 | 0 | 1 | 0 | 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 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 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 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | - |
| | 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 17

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | Indeks | |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|-------------|-------|---------------|--------|---------------------|--------|----|---|---|--------|--|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | |
| Bunntype: B (bløt) eller H (hard) | | | B | H | B | B | H | H | H | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | pH | Målt verdi | 7,59 | | 8,01 | 7,98 | | | | | | | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | -230 | | 150 | 136 | | | | | | | |
| | | + ref. verdi | -30 | | 350 | 336 | | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 1,00 | | 0,00 | 0,00 | | | | | | 0,07 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | - | - | - | - | |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | | |
| | | Buffertemp: | | 10,00 | Sjøvannstemp: | 9,70 | Sedimenttemp: | 9,40 | | | | | |
| | | pH sjø: | | 8,21 | Eh sjø: | 423,00 | 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 | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 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 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | Indeks | | |
|-----|------------------------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|---|--------|---|------|
| | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | 0,04 |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | 0,05 |
| | Tilstand prøve | | 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 | | | | | | | | | | 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) | | 59° 17. 265'N 5° 48. 812'E | 59° 17. 286'N 5° 48. 800'E | 59° 17. 345'N 5° 48. 726'E | 59° 17. 358'N 5° 48. 782'E | 59° 17. 389'N 5° 48. 727'E | 59° 17. 420'N 5° 48. 706'E | 59° 17. 461'N 5° 48. 706'E | 59° 17. 448'N 5° 48. 649'E | 59° 17. 520'N 5° 48. 633'E | 59° 17. 470'N 5° 48. 552'E |
| Dyp (m) | | 129 | 134 | 135 | 143 | 141 | 139 | 150 | 148 | 157 | 151 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | 50 % | | | |
| | Silt | | 20 % | | | | | | 50 % | | |
| | Sand | 80 % | 80 % | | 80 % | | | | 40 % | | 100 % |
| | Grus | 20 % | | | 20 % | | | 50 % | 10 % | | |
| | Skjellsand | | | | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | X | | X | X | | | X | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | 30 | | | 13 | 16 | 2 | 5 |
| Børstemark (antall) | | 50 | 100 | | 150 | 4 | 5 | 50 | 200 | 50 | 100 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

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

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

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 17

| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|--|
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 59° 17. 446'N 5° 48. 598'E | 59° 17. 368'N 5° 48. 628'E | 59° 17. 377'N 5° 48. 587'E | 59° 17. 337'N 5° 48. 679'E | 59° 17. 341'N 5° 48. 625'E | 59° 17. 273'N 5° 48. 661'E | 59° 17. 215'N 5° 48. 741'E | | |
| Dyp (m) | | 148 | 128 | 115 | 125 | 105 | 79 | 95 | | |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | | |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | |
| | Silt | 50 % | | | | | | | | |
| | Sand | 50 % | | | | | | | | |
| | Grus | | | 100 % | 100 % | | | | | |
| | Skjellsand | | | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | X | | | X | X | X | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | 9 | 1 | 1 | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 200 | | 50 | 30 | 5 | 10 | 10 | | |
| Beggiatoa | | | | | | | | X | | |
| Fôr | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | |

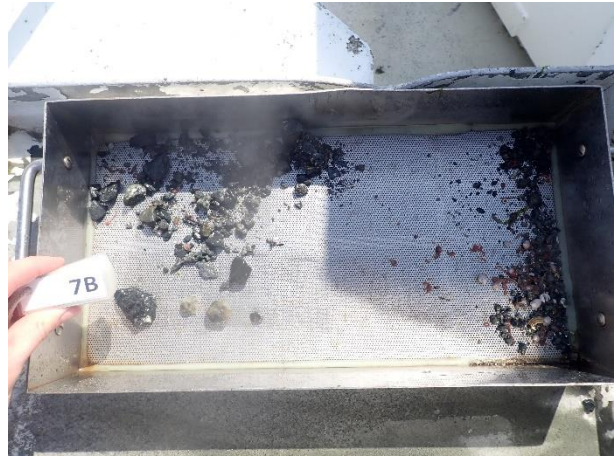
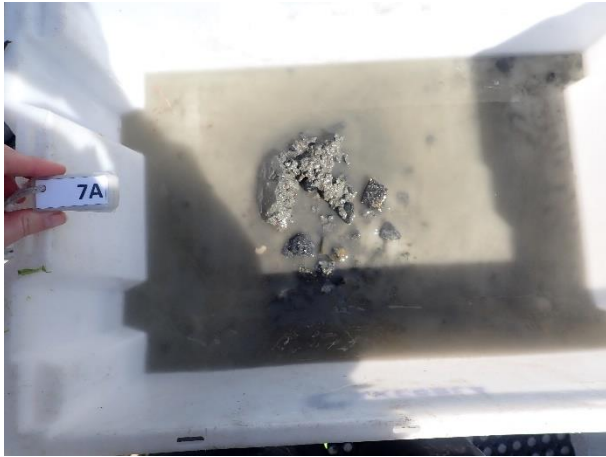
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| | |
| | |
| | |

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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



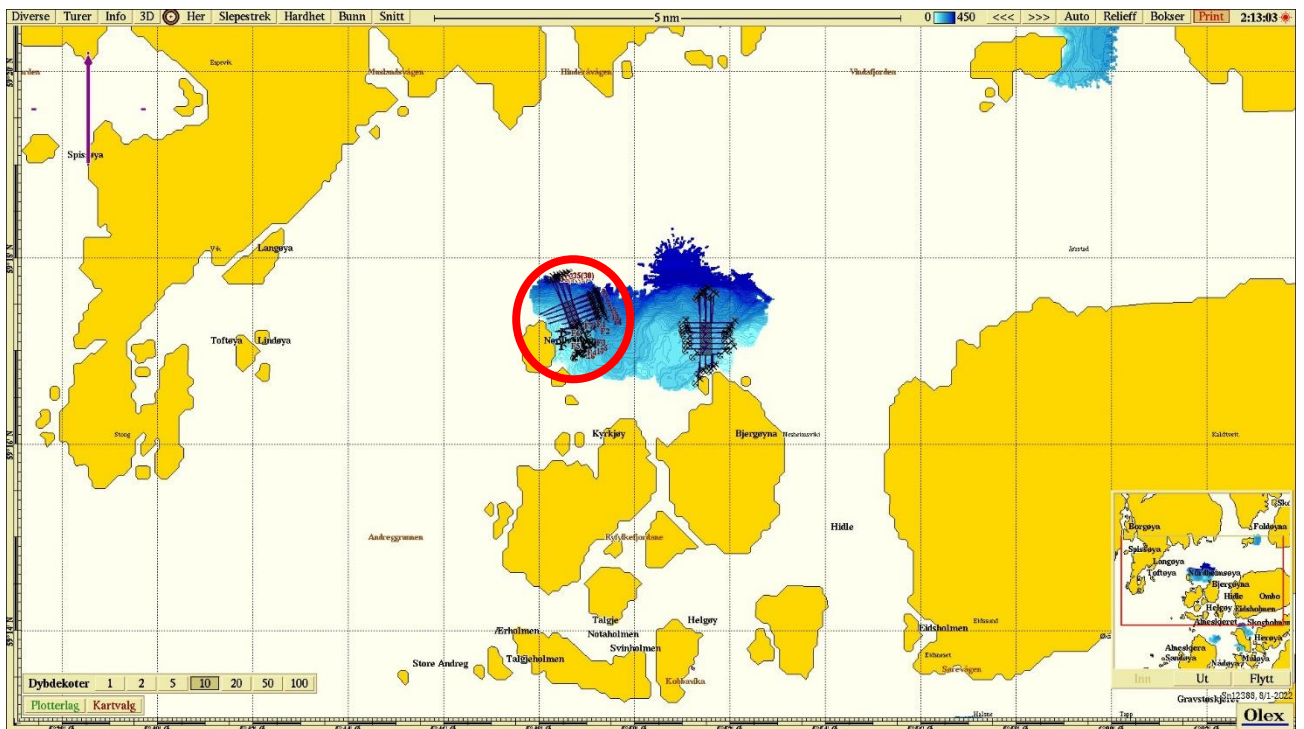




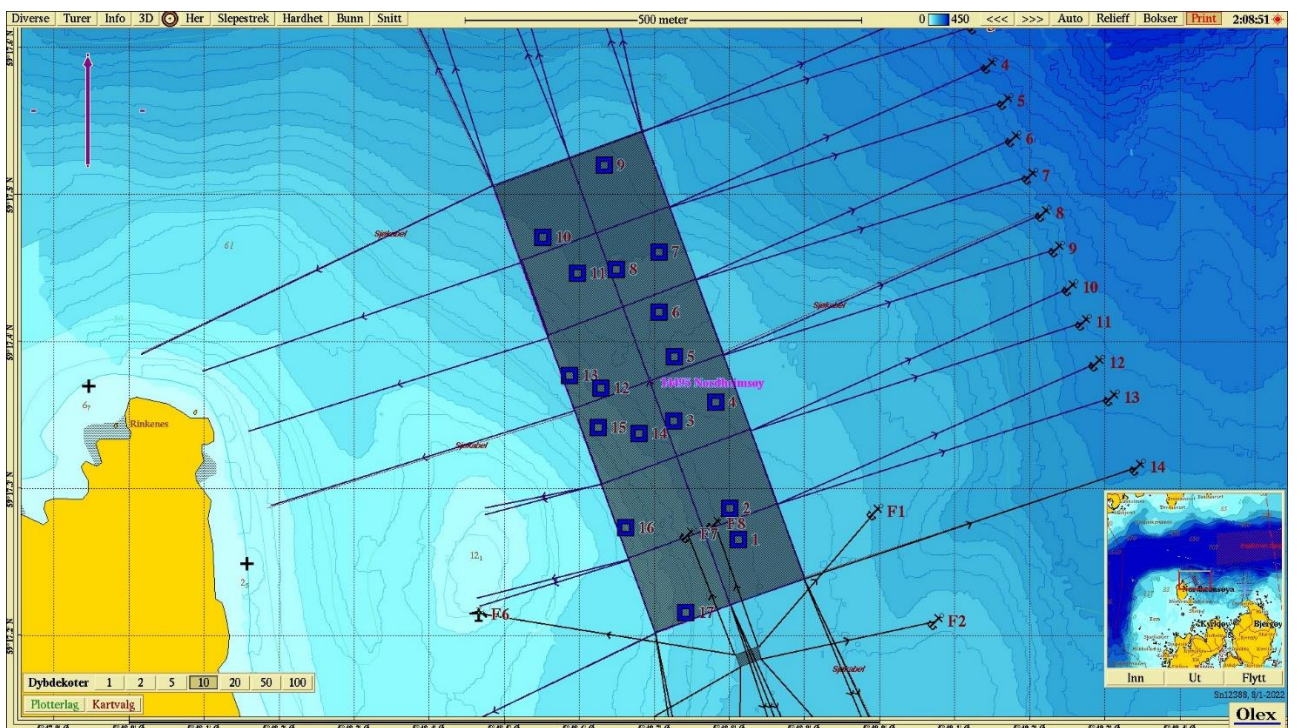




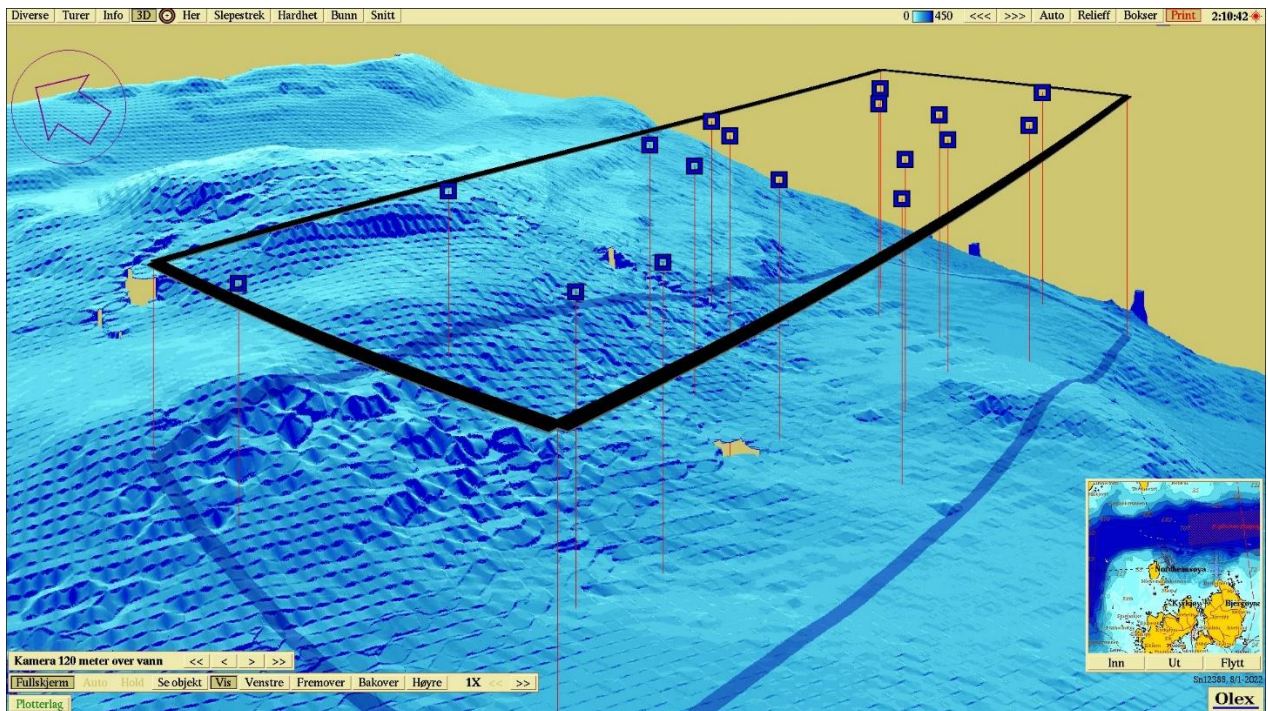




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød ring) sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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.