

B-undersøkelse for lokalitet LØYPINGNESET (13549)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14547

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|---|
| Innsendt | 2024-09-23T11:44:44Z |
| Oppdretter | MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS AVD FLORØ - 924912820 |
| Dato prøvetaking | 2024-09-10 |
| Årsak | Maksimal belastning |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammendrag / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Løypingneset får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Totalt fikk 10 av 12 stasjoner tilstand 1 (meget god), én stasjon fikk tilstand 2 (god) og én fikk tilstand 3 (dårlig). På de meget gode stasjonene var de kjemiske verdiene gode (pH: 7,36-7,63, Eh: 51-225) og sedimentet var luktfritt og grått på farge. Fire av disse stasjonene hadde for lite og/eller for grovt sediment til at kjemiske målinger kunne tas, og disse ble satt som hardbunn. På den gode og den dårlige stasjonen var sedimentet brun/sort på farge, med noe lukt, høyere grabbvolum og lavere kjemiske målinger (hiv. pH: 6,82 og Eh: -130 og pH: 6,74 og Eh: -179). Det ble gjort funn av fauna ved 7 av 12 stasjoner, og gravende bunndyr ble funnet ved 6 av disse (n = 3-200).</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at det generelt er meget gode miljømessige forhold under store deler av anlegget. De sørøstlige delene av anlegget er plassert over skrånende hardbunn med innslag av grovere sediment som sand og skjellsand, hvor man ikke lyktes med å foreta kjemiske målinger. Mot nord flater bunnen ut under anlegget på ca. 200 meters dyp og går over i bløtbunn bestående av mye skjellsand og grus. I nordvestlig del av anlegget ble det ikke registrert tegn til organisk belastning. De to påvirkede stasjonene befant seg i anleggets nordøstlige del, noe som kan forklares med retningen til spredningsstrømmen, og at stasjonene befinner seg i et dypere område med finere sediment, hvor organisk materiale kan hope seg opp. Ved disse stasjonene ble det heller ikke funnet gravende bunndyr, og det kan tenkes at restitusjonstiden av bunnforholdene ved disse stasjonene vil være noe lenger på grunn av dette. Et tiltak for å forbedre situasjonen under denne delen av anlegget kan derfor være å sette ut fisk i merder i vestlig og sørvestlig del av anlegget først, og også å benytte alle merdene etter hvert i produksjonen.</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 belastning.</p> |
| Materiale og metode | <p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» 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-0364, Sil U-0361 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110213670-3000-01-001 Prøvetaker: Synne Myhre Sunde Forfatter: Synne Myhre Sunde Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p> |
| Områdebeskrivelse | <p>Oppdrettslokaliteten Løypingneset ligger i den østligste delen av Frøysjøen, øst for Hennøya og sør-sørøst av Bremangerlandet i Bremanger kommune, Vestland og har en MTB på 2340 tonn. Nærliggende anlegg er 13550 Marøy NØ ved Marøya i nord-øst og 39917 Fureneset sørvest for lokaliteten (figur 2. 2.1). Dybden under anlegget er mellom 90 og 220 meter og anlegget ligger over en langsgående rygg som følger land. På denne ryggen er det varierende forhold med mye bratt og ujevn fjellbunn. Nord for denne ryggen er en bratt kant der bunnen raskt går ned til det dypeste punktet i Frøysjøen som ligger på 450 meter. Målinger av relativ hardhet i området antyder mye hardbunn på denne ryggen (figur 2.2.5).</p> <p>Lokaliteten har en ramme med seks bur på 100x100 m. i to rækker (2x3), og fem har vært brukt i denne produksjonen. Dagens konfigurasjon ble lagt ut vinteren 2024 (Pers. med Jon Arild Dahl). Fisken på lokaliteten ble flyttet fra Marøy NØ, og estimert maksimal produksjonsbelastning var opprinnelig satt til desember 2024. På grunn av gjelleproblematikk og svak fisk, ble utslaktning fremskyndet til midten av september 2024.</p> |
| Stasjonsopplysninger | <p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fem merdene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene 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> <p>Tidligere anleggskonfigurasjon har vært 2x4 bur på 100x100 m., og det var også dette det ble opplyst om i forkant av denne undersøkelsen (pers. med Arne Kvalvik). Prøvepunktene var derfor planlagt replikert fra forrige B-undersøkelse, men måtte flyttes i henhold til ny anleggskonfigurasjon i felt.</p> |
| Resultat for strømmålinger | <p>Forfatter/firma: Aqua Kompetanse AS, 2020 Måleperiode: 05.06.2020-07.07.2020 Måledyp - retning: 70 meter vest/øst Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 70 meter 3,7 cm/s</p> <p>Strømmålinger viser at den relativt svake spredningsstrømmen (3,7 cm/s) målt på 70 meters dyp i hovedsak går mot vest, men med en betydelig returstrøm mot øst. Spredningsstrømmen er tidevannsstyrt og følger batymetriens orientering i målepunktet (Aqua Kompetanse AS, 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) | | | H | H | H | H | B | B | B | H | B | B | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| II | pH | Målt verdi | | | | | 7,36 | 6,82 | 6,74 | | 7,41 | 7,44 | | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | | | | | -149 | -330 | -379 | | -134 | -17 | | |
| | | + ref. verdi | | | | | 51 | -130 | -179 | | 66 | 183 | | |
| pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | | | | | 1,00 | 3,00 | 5,00 | | 1,00 | 0,00 | | - | |
| Tilstand prøve | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 4 | 0 | 1 | 1 | | |
| Tilstand Gruppe II | | | - | | | | | | | | | | | |
| Buffertemp: | | | 12,40 | | Sjøvannstemp: | | 13,80 | | Sedimenttemp: | | 14,10 | | | |
| pH sjø: | | | 8,04 | | Eh sjø: | | 91,00 | | Referanseelektrode: | | 200,00 | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | | | | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | | | | | | | | | | 0 | 0 | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 0 | |
| | | Noe = 2 | | | | | | 2 | 2 | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 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 | | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse på slåmlag | 0 cm - 2 cm = 0 | | | | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | |
| | | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | | |
| > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| SUM | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 5 | 0 | 1 | 1 | | |

| 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 | 0,00 | 0,44 | 1,10 | 1,10 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand gruppe III | | - | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 2,05 | 3,05 | 0,00 | 0,61 | 0,11 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 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 | | | | | | | | | | - |

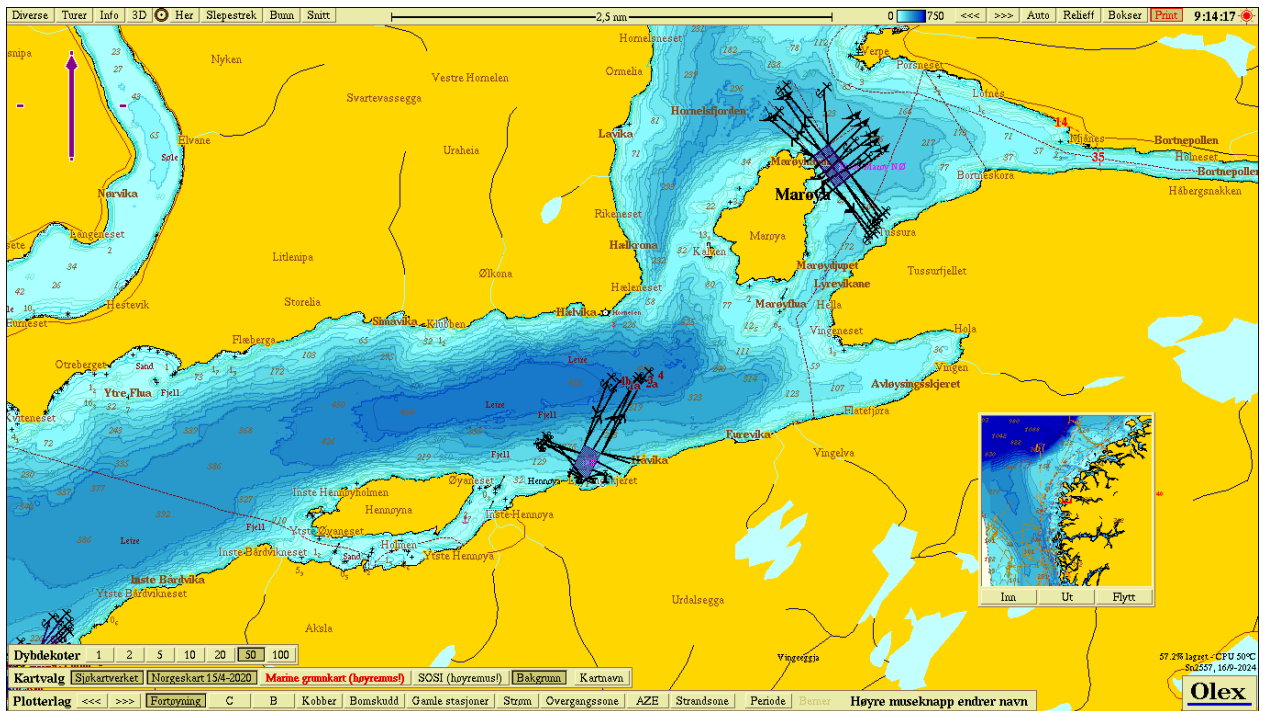
| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks | |
|-----|------------------------------|---------------|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|---|
| | | | 11 | 12 | | | | | | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,22 | 0,22 | | | | | | | | | 0,29 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,11 | 0,11 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,56 | |
| | Tilstand prøve | | 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

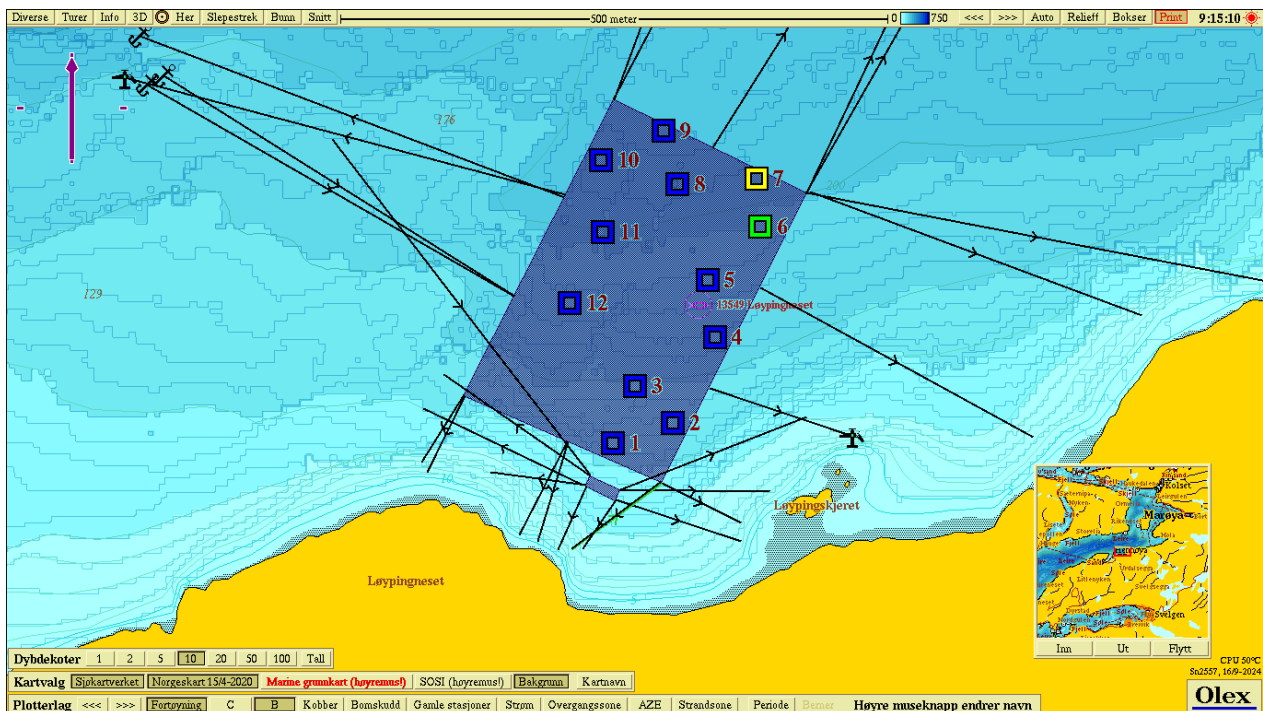
| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 61° 49. 106'N 5° 14. 767'E | 61° 49. 116'N 5° 14. 830'E | 61° 49. 134'N 5° 14. 790'E | 61° 49. 158'N 5° 14. 874'E | 61° 49. 186'N 5° 14. 866'E | 61° 49. 213'N 5° 14. 920'E | 61° 49. 236'N 5° 14. 917'E | 61° 49. 234'N 5° 14. 834'E | 61° 49. 260'N 5° 14. 820'E | 61° 49. 245'N 5° 14. 754'E |
| Dyp (m) | | 113 | 129 | 147 | 166 | 187 | 195 | 207 | 212 | 226 | 218 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | 10 % | | | | | |
| | Sand | | | | | 40 % | 40 % | 40 % | | 30 % | |
| | Grus | | | | | | 10 % | 10 % | | | 50 % |
| | Skjellsand | | | | | 50 % | 50 % | 50 % | | 70 % | 50 % |
| Steinbunn | | X | X | X | | | | | X | | |
| Fjellbunn | | | | | X | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | | | | | 20 | | | 3 | 90 | 200 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

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

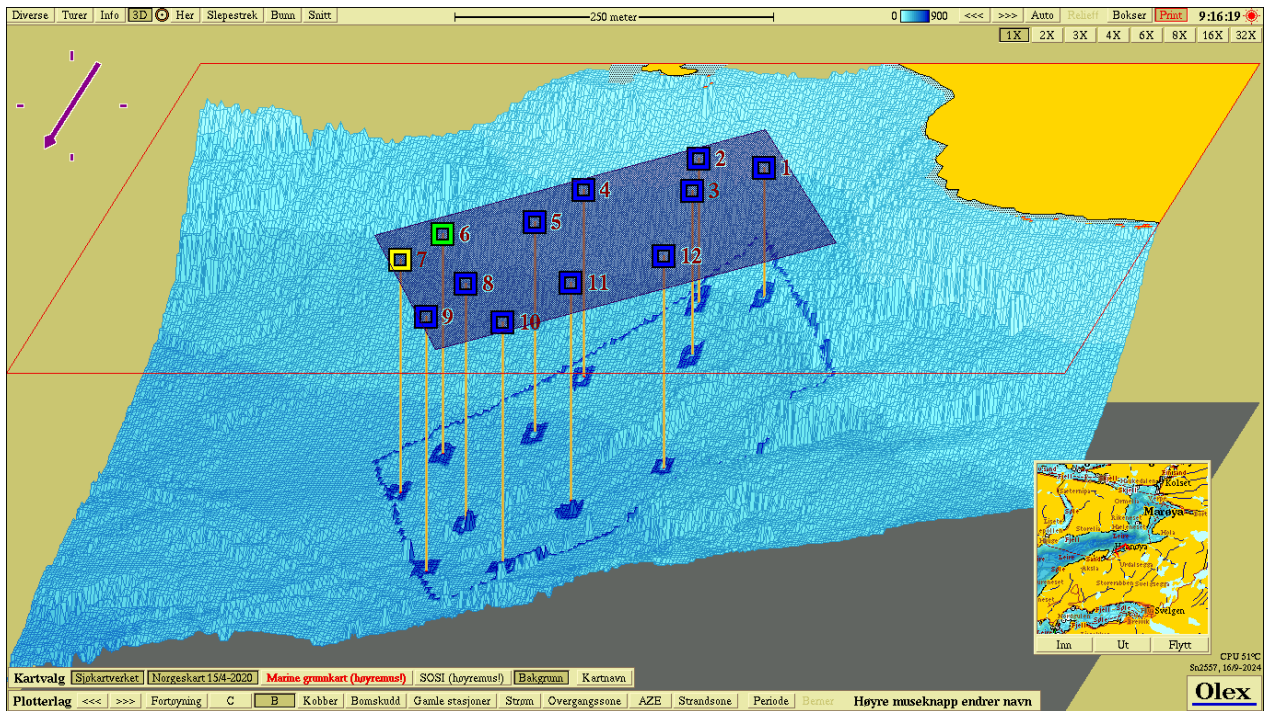
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 10 | |



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.



