

B-undersøkelse for lokalitet KATTHOLMEN (14042)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14071

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|--|
| Innsendt | 2024-04-29T13:44:23Z |
| Oppdretter | SALMAR OPPDRETT AS - 928957489 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS - 916763816 |
| Dato prøvetaking | 2024-04-08 |
| Årsak | Maksimal belastning |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammenheng / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Kattholmen får i B-undersøkelsen lokalitetstilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet under anlegget ved Kattholmen er lite påvirket av produksjonen ved anlegget basert på gode kjemiske og sensoriske målinger. Det ble registrert enkelte tegn til belastning ved stasjon 1. Her ble det registrert noe lukt, noe mer grabbinhold og et slamlag mellom 2-8 cm. Ved tidligere undersøkelser var det registrert andre påvirkninger som fekaler ved flere stasjoner. Det ble ikke observert slike påvirkninger i denne undersøkelsen. 5 av 13 stasjoner ble definert som hardbunnstasjoner, her ble det ikke gjort kjemiske målinger på grunn av lite grabbinhold. Det ble funnet bunnfauna ved 8 av 13 stasjoner. Bløtbunnstasjonene bestod i hovedsak av sand og skjellsand. Basert på denne og tidligere B-undersøkelser virker infaunaen å ha kapasitet til å omdanne tilførselen av organiske biprodukter i sedimentene.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 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» 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-047, Grabb U-052, Sil U-453 osv. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110211929-3000-01-001 Prøvetaker: Ole Jakob Måsøval Forfatter: Christian Bruseth Internkontroll rapport: Marthe Olsen Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p> |
| Områdebeskrivelse | <p>Lokaliteten Kattholmen ligger nord i Frøya kommune, nordøst for Måøya og rett vest av Mausund. Mest eksponert for vær er anlegget mot sør og nord/nordøst. Anlegget ligger over en dybdegrop, hvor dybden varierer mellom 16 og 68 meter. Det er ingen større terskler mellom anlegget og dypeste punkt i fjorden.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med åtte bur, hvor samtlige bur har vært i bruk under produksjonssyklusen. Prøvepunktene ble tatt ved hver av de åtte burene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner (figur 3.1 og 3.2).</p> <p>Anlegget hadde på undersøkelsestidspunktet 8 merder der omkretsen på merdene var 157 meter. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget.</p> |
| Stasjonsopplysninger | Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 8 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller 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: Øystein Breiteig/Åkerblå AS Måleperiode: 02.07.2022 til 28.11.2022 Måledyp - retning: 5 meter nordlig retning, 15 meter nordlig retning. Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 5 meter 11,6 cm/s og 15 meter 10,6 cm/s.</p> |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|-----|------------------------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand gruppe III | | - | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,00 | 0,50 | - |
| | 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 13

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------|------|---------------|---|--------|---------------------|---|--------|---|---|--------|--|
| | | | 11 | 12 | 13 | | | | | | | | | |
| Bunntype: B (bløt) eller H (hard) | | | H | H | H | | | | | | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| | pH | Målt verdi | | | | | | | | | | | | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | | | | | | | | | | | | |
| | | + ref. verdi | | | | | | | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | | | | | | | | | | | 0,45 | |
| | Tilstand prøve | | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | | | |
| | | Buffertemp: | | 8,00 | Sjøvannstemp: | | 6,10 | Sedimenttemp: | | 6,70 | | | | |
| | | pH sjø: | | 7,83 | Eh sjø: | | -49,00 | Referanseelektrode: | | 200,00 | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse på slåmlag | 0 cm - 2 cm = 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | | |

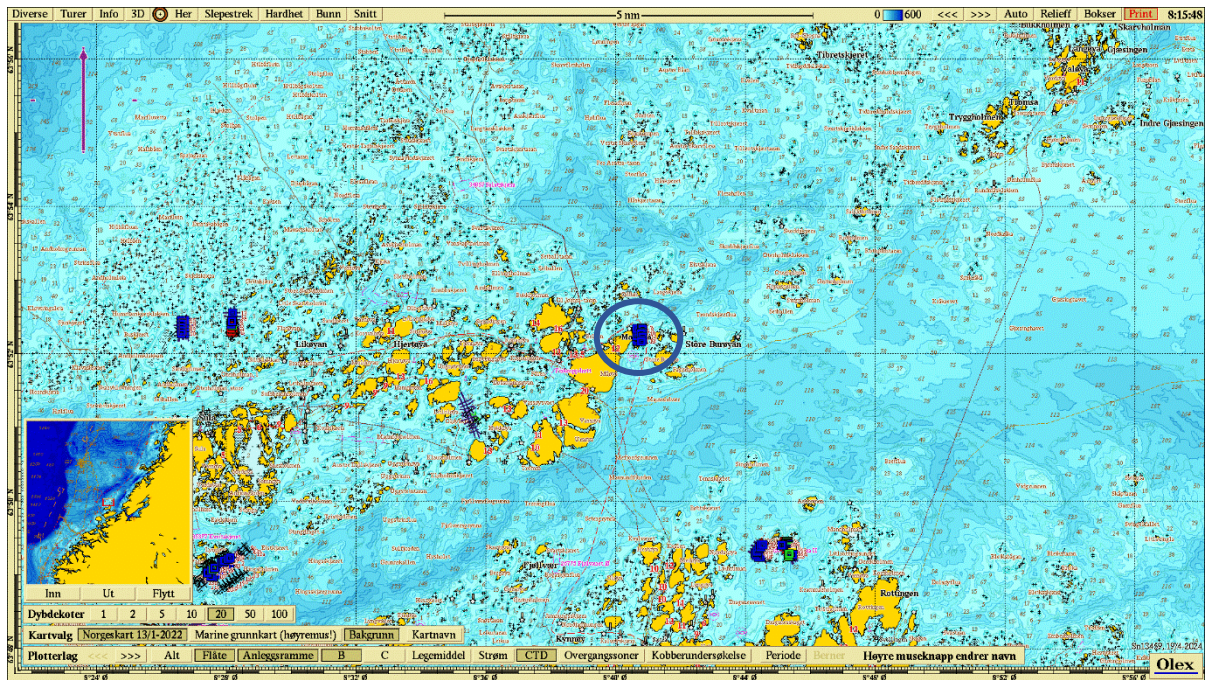
| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | Indeks |
|-----|------------------------------|---------------|--------------------|------|------|---|---|---|---|---|---|--------|
| | | | 11 | 12 | 13 | | | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | 0,07 |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - | 0,23 |
| | Tilstand prøve | | 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

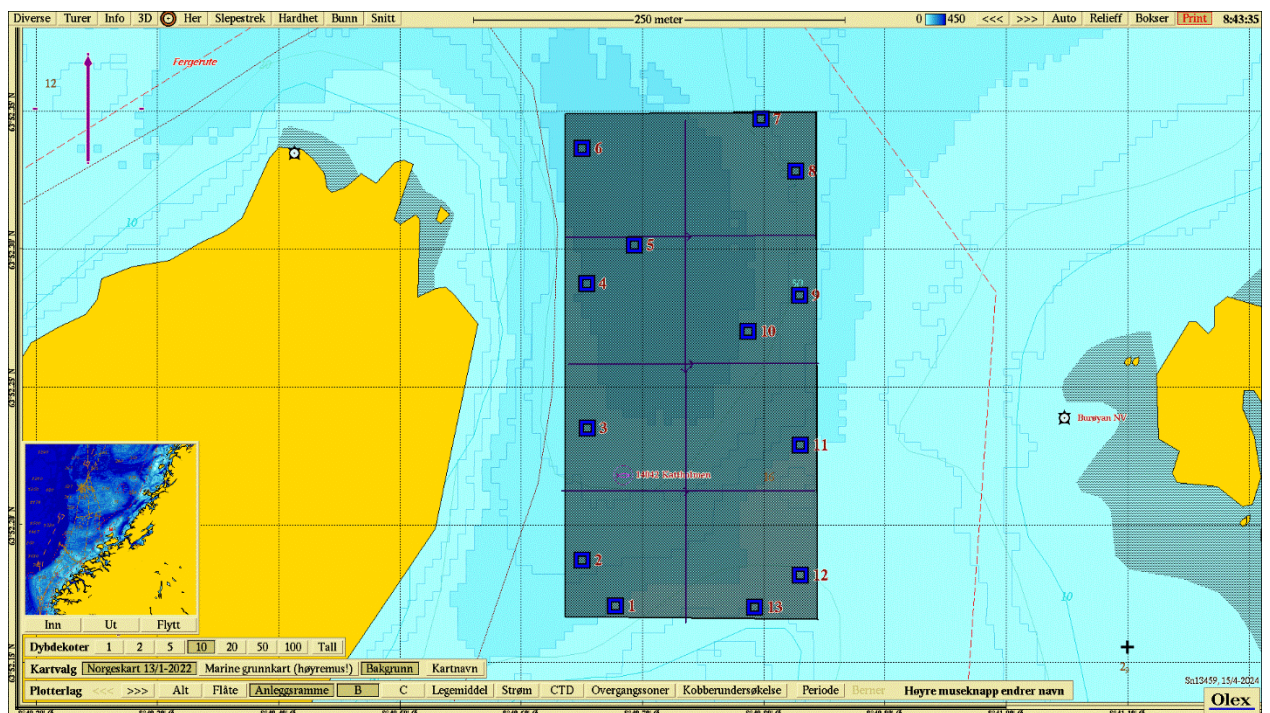
| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 63° 52. 170'N 8° 40. 677'E | 63° 52. 187'N 8° 40. 650'E | 63° 52. 235'N 8° 40. 655'E | 63° 52. 287'N 8° 40. 654'E | 63° 52. 301'N 8° 40. 693'E | 63° 52. 336'N 8° 40. 650'E | 63° 52. 347'N 8° 40. 798'E | 63° 52. 328'N 8° 40. 826'E | 63° 52. 283'N 8° 40. 829'E | 63° 52. 270'N 8° 40. 787'E |
| Dyp (m) | | 30 | 43 | 55 | 60 | 65 | 62 | 53 | 46 | 45 | 59 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | | | |
| | Sand | 60 % | 50 % | 30 % | | 40 % | 40 % | 40 % | 70 % | | 40 % |
| | Grus | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | 40 % | 50 % | 70 % | | 60 % | 60 % | 60 % | 30 % | | 60 % |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | X | | | | | X | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 25 | 30 | 1 | | 20 | 20 | 2 | 10 | | 15 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

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

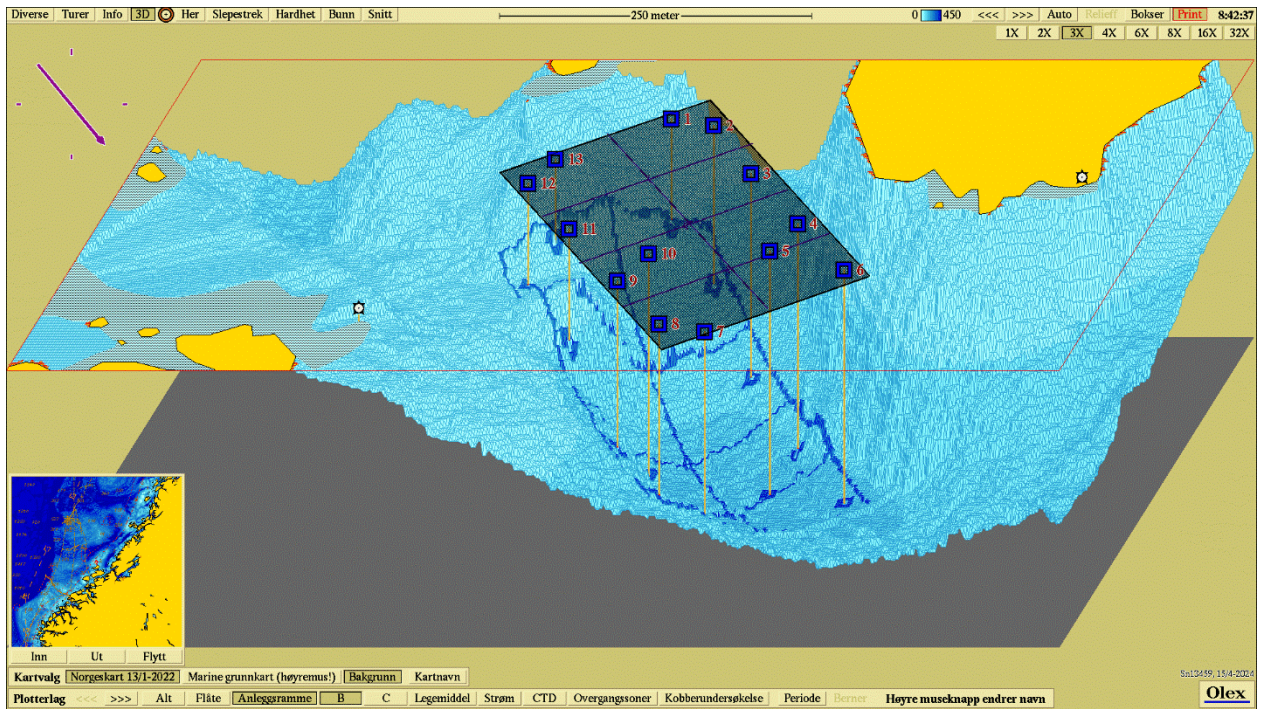
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 10 | |



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.



Stasjon 4: Bilde mangler.

Stasjon 4: Bilde mangler.



Stasjon 9: Bilde mangler.



