

B-undersøkelse for lokalitet VÅGSHOLMEN (45108)

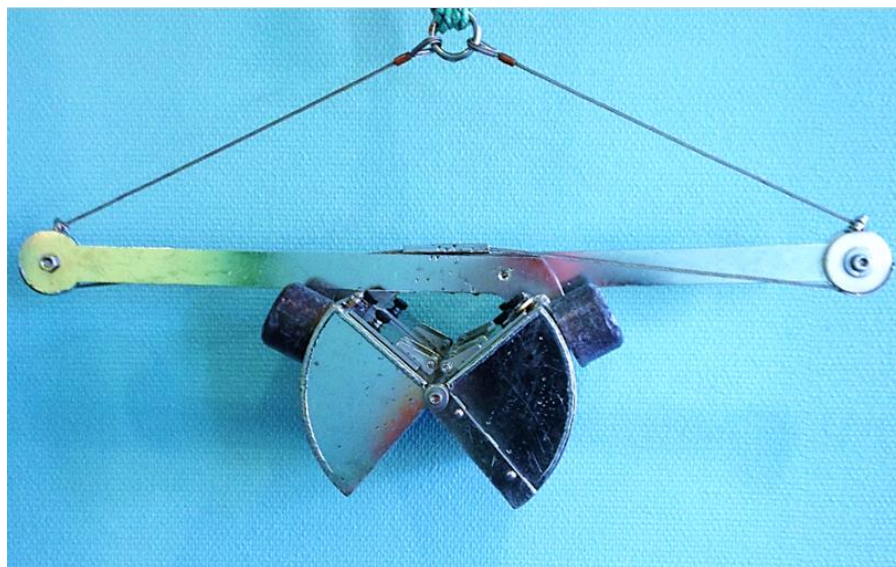
Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 9842

Generell informasjon

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Innsendt | 2022-06-02T11:31:59Z |
| Oppdretter | SALMAR FARMING AS - 966840528 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS - 916763816 |
| Dato prøvetaking | 2016-03-16 |
| Årsak | |
| Type anlegg | |
| Sammenheng / Konklusjon | |
| Materiale og metode | |
| Områdebeskrivelse | |
| Stasjonsopplysninger | |
| Resultat før strømmålinger | |

B-undersøkelse



| | |
|----------------------------|---|
| Lokalitet | Brattlia 0-prøve |
| Tilstand | 1 |
| Dato for feltarbeid | 16.03.16 |
| Oppdragsgiver | Måsøval Fiskeoppdrett AS |
| Rapportansvarlig | Elise Skottene Havbrukstjenesten 7260 Sistranda elise@havbrukstjenesten.no |

| Oppdragsansvarlig | |
|--------------------------|---|
| Selskap | Havbrukstjenesten AS Siholmen, 7260 SISTRANDA Organisasjon nr. 963 554 052 |
| Ansvarlig prøvetaking | Elise Skottene |
| Rapportansvarlig | Elise Skottene elise@havbrukstjenesten.no Tlf. 901 57 434 |
| Forfatter (-e) | Elise Skottene |
| Godkjent av | Arild Kjerstad arild@havbrukstjenesten.no Telefonnr: 909 42 055 |
| Revisjon | |
| Revisjonsnummer | - |
| Revisjonsbeskrivelse | - |

Sammendrag

På oppdrag fra Måsøval Fiskeoppdrett AS har Havbrukstjenesten utført B-undersøkelse (0-prøve) ved lokalitet Brattlia. Undersøkelsen viste ingen organisk belastning i form av misfarging eller lukt i sedimentet, og ingen tegn til oppsamingsområder for naturlig organisk materiale. Det ble ikke påvist slam på noen stasjoner, og ingen produserte gass. Gravende bunndyr ble funnet ved 10 av 10 stasjoner. Samlet får lokaliteten tilstandsklasse 1 (meget god).

Innhold

| | |
|---|-----------|
| Sammendrag | 3 |
| 1. Innledning | 5 |
| 2. Materialer og metoder | 6 |
| 2.1 Område og stasjonsvalg | 6 |
| 2.2 Prøvetaking | 6 |
| 3. Resultater | 7 |
| 4. Diskusjon | 9 |
| <i>Neste undersøkelse: I henhold til krav i NS 9410</i> | 9 |
| 5. Litteratur | 9 |
| Vedlegg A. B-undersøkelse prøveskjema B.1 | 10 |
| Vedlegg B. B-undersøkelse prøveskjema B.2 | 10 |
| Vedlegg C. / Appendix C. A summary in English | 11 |

1. Innledning

Havbrukstjenesten AS har på oppdrag fra Måsøval Fiskeoppdrett AS utført B-undersøkelse på lokalitet Brattlia. Undersøkelsen er utført i forbindelse med ny fremtidig lokalitet her. Dette er den første B-undersøkelsen som har blitt gjennomført på denne lokaliteten.

Havbrukstjenesten AS er akkreditert gjennom NS-EN ISO/IEC 17025. Prøvetaking av sediment utføres iht. NS 9410:2007, og gjøres etter akkrediterte metoder (Test 252; Standard Norge 2007).

B-undersøkelsen er en enkel trendovervåkning av bunnforholdene under et oppdrettsanlegg. Ved at undersøkelsen gjentas, med en frekvens bestemt av hvor belastet miljøet er, kan man følge utviklingen av miljøbelastningen fortløpende. Undersøkelsen omfatter en serie grabbprøver som vurderes etter fauna og biodiversitet, kjemiske forhold (pH og redokspotensial) og sensoriske forhold (gass, farge, lukt, konsistens, volum og slamtykkelse). Alle parametere får tilstandsverdi etter hvor mye sedimentet er påvirket av organisk avfall. Skillet mellom «dårlig» og «meget dårlig» tilstand er satt til den største akkumuleringen som tillater gravende bunndyr å leve i sedimentet. Lokaliteten får en samlet tilstandsverdi fra 1 til 4, hvor 1 er best (meget god) og 4 dårligst (meget dårlig). Standarden «Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» oppgir også i hvilket intervall undersøkelsen skal utføres (tabell 1; Standard Norge 2007).

Tabell 1. Tidspunkt for B-undersøkelser avhengig av lokalitetens gjeldende tilstand. I tillegg skal undersøkelser utføres for hver maks produksjon (Standard Norge, 2007).

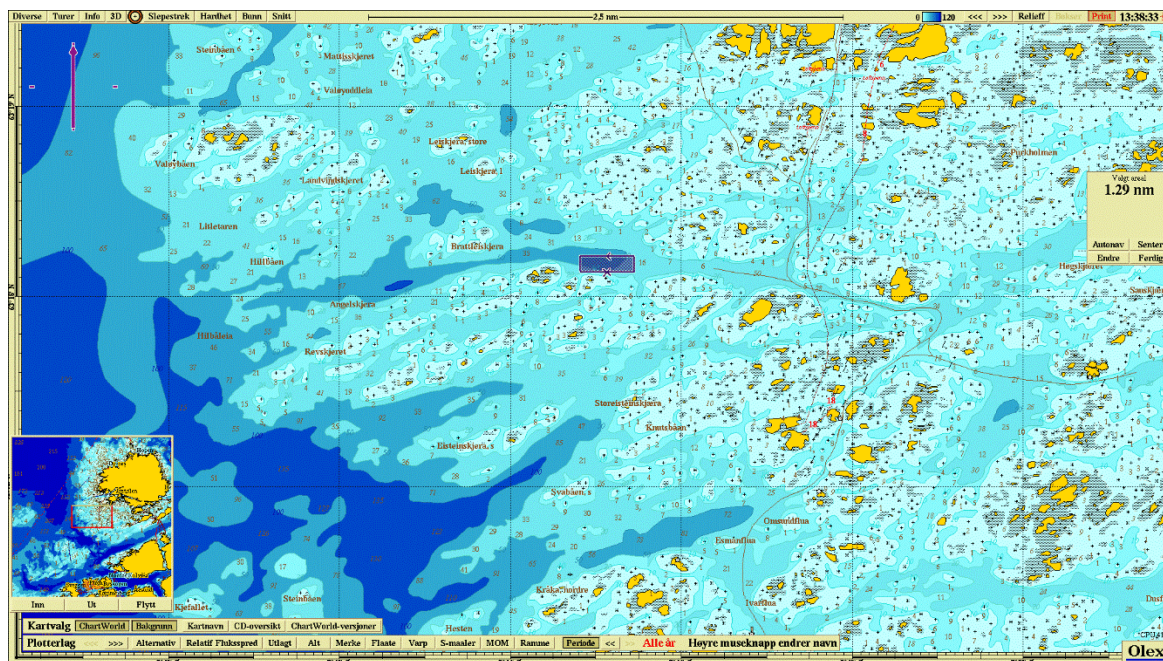
| Tilstand | Tidspunkt for neste undersøkelse |
|------------------|---|
| 1 – meget god | Hver 2. år |
| 2 - god | Hvert år |
| 3 - dårlig | Innen 6. måneder |
| 4 – meget dårlig | Senest etter to måneder gjøres en utvidet B-undersøkelse med ekstra målepunkter og kjemiske analyser av sedimentet. |

2. Materialer og metoder

2.1 Område og stasjonsvalg

Planlagt lokalisering av anlegget er på vestsiden av Smøla, i et område som er noe dypere enn omkringliggende områder (figur 1).

Denne undersøkelsen er den første som har blitt gjennomført ved denne lokaliteten, og er en «0-prøve».



Figur 1. Topografisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anlegg. Mørkere blå bunntopografi tilsvarer dypere områder.

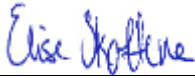
2.2 Prøvetaking

Prøver av sedimentet ble tatt ut med en «Van Veen» grabb (KC-denmark) på 0,025 m². Grabben senkes åpen til den når bunnen og heves deretter lukket til overflaten. Ved hardbunn eller åpen grabb gjøres et nytt forsøk på stasjonen. pH / Eh (YSI Professional Plus) måles én cm ned i sediment. Kun grabber som har sediment med uforstyrret overflate måles. Grabben tømmes så over i en sil (KC-denmark, 1 mm maskevidde) og sensoriske data undersøkes før prøven vaskes og fauna registreres.

3. Resultater

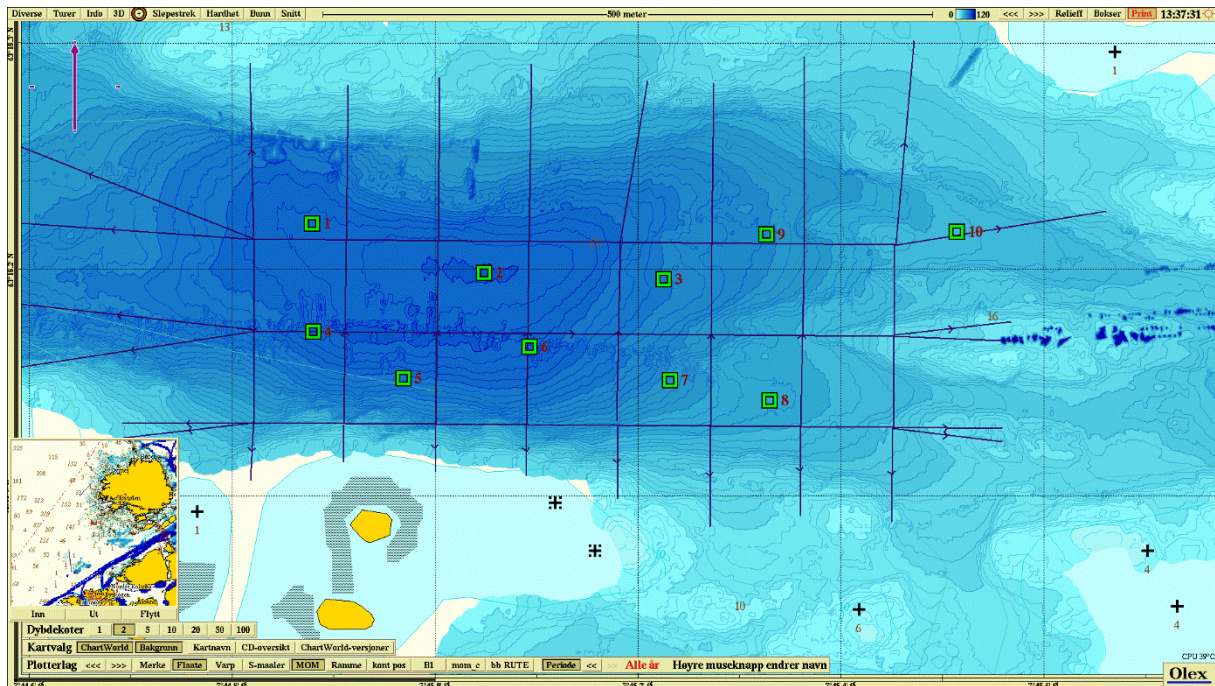
Samlet informasjon fra oppdragsgiver, resultater fra gjeldende B-undersøkelse (tabell 2, figur 2) og oppsummering av B-undersøkelser (tabell 3) er oppgitt under.

Tabell 2. Samlet informasjon fra oppdragsgiver og resultater fra B-undersøkelsen.

| A. Informasjon oppdragsgiver | | | |
|--|---|-----------------------------|--|
| Rapport tittel | B-undersøkelse for «Brattlia» | | |
| Rapport-nummer | B-M-16051 | Lokalitetens navn | Brattlia |
| Lokalitetsnummer | | Kartkoordinater | |
| Fylke | Møre og Romsdal | Kommune | Smøla |
| MTB-tillatelse | | Driftsleder | |
| Oppdragsgiver | Måsøval Fiskeoppdrett AS, Harry Osvald Hansen | | |
| B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen | | | |
| Fiskegruppe | | Biomasse ved undersøkelse | 0 tonn |
| Utforet mengde | | Produsert mengde | |
| Type undersøkelse | | | |
| Maks biomasse | | Oppfølgende undersøkelse | |
| Brakklegging | | Ny lokalitet | X |
| C. Hovedresultater fra B-undersøkelsen | | | |
| Parametergruppe og indeks | | Parametergruppe og tilstand | |
| Gr. I Fauna | 0,00 | Gr. I Fauna | 1 |
| Gr. II pH/Eh | 0,10 | Gr. II pH/Eh | 1 |
| Gr. III Sensorikk | 0,15 | Gr. III Sensorisk | 1 |
| Gr. II+III | 0,13 | Gr. II + III | 1 |
| Dato feltarbeid | 16.03.16 | Dato rapport | 07.04.16 |
| Lokalitetstilstand | | 1 (en) | |
| Ansvarlig feltarbeid | Elise Skottene | Signatur |  |
| D. Delresultater fra B-undersøkelsen | | | |
| Ant. grabbstasjoner | 10 | Ant. grabbhugg | 10 |
| Type sediment | Dominerende | Mindre dominerende | Minst dominerende |
| | Sand | Skjellsand | |
| Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand | | | |
| Tilstand 1 | 10 | Tilstand 3 | 0 |
| Tilstand 2 | 0 | Tilstand 4 | 0 |
| Indeks og B-undersøkelsestilstand | | | |
| Indeks illustrert tilstand | 1 | 2 | 3 |
| | 4 | | |
| | ↑ | | |

Tabell 3. Oppsummering av B-undersøkelser ved lokaliteten utført av Havbrukstjenesten AS.

| Dato | Gen. | Tilstand | | | | Produksjon | Merknader |
|----------|------|----------|--|--|--|------------|-----------|
| 16.03.16 | | 1 | | | | | 0-prøve |



Figur 2. Topografisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anlegget og prøvestasjoner. Grønn firkant: Tilstand 1, Gul firkant: Tilstand 2, Blå firkant: Tilstand 3, Rød firkant: Tilstand 4.

4. Diskusjon

Type sediment: Sedimentinnhold bestod i hovedsak av sand med innslag av skjellsand. Dette kan tyde på moderate strømforhold.

Fauna: Det ble registrert bunngravende børstemarkar ved 10 av 10 prøvestasjoner. Seks av stasjonene hadde dessuten innslag av andre arter, som tyder på god biodiversitet på disse stasjonene. Samlet fikk undersøkelsene av fauna tilstand 1 (meget god).

Kjemiske målinger: Det var tilstrekkelig mengde løst sediment for kjemiske undersøkelser ved 10 av 10 prøvestasjoner. Alle stasjonene hadde sediment med gode kjemiske forhold (tilstand 1). De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Kun tre stasjoner hadde sedimenter med noe løs konsistens, ingen hadde lukt eller misfarging. Samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1.

Miljø / Bæreevne: I denne undersøkelsen er det ikke påvist områder der det oppsamles naturlig organisk materiale. Området kan derfor egnes til å motta organisk belastning fra fremtidig oppdrettsdrift, også ettersom strømforholdene tilsier relativt god utskiftning. Det ble ikke registrert gass ved noen stasjoner som kan påvirke vannkvaliteten negativt.

Helhetsvurdering: Lokaliteten får i B-undersøkelsen **tilstand 1**.

Neste undersøkelse: I henhold til krav i NS 9410 krever tilstand 1 ny undersøkelse innen to år eller neste maksimale belastning.

5. Litteratur

Standard Norge (2007) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2007), 1-23.

Vedlegg A. B-undersøkelse prøveskjema B.1

| HA VBRUKSTJENESTEN AS | | B-undersøkelse prøveskjema B.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|--------|
| Firma: Måsøval Fiskeoppdrett AS | | Lokalitet/nr: Brattlia (ny lokalitet) Dato: 16.03.16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | | | | | | Indeks |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | Dyr | Ja (0) / Nei (1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| I | Tilstand (Gruppe I) | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pH | Målt verdi | 7,85 | 7,90 | 7,95 | 7,87 | 7,88 | 7,90 | 8,00 | 8,00 | 7,95 | 7,98 | | | | | | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | 100 | 135 | 160 | 155 | 125 | 140 | 150 | 160 | 140 | 115 | | | | | | |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (tillegg D) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0,10 |
| | Tilstand (prøve) | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | Tilstand (Gruppe II) | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gassbobler | Ja (4) / Nei (0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | Farge | Lys/grå (0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | Brun/sort (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ingen (0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | Lukt | Noe (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk (4) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Fast (0) | | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| III | Konsistens | Myk (2) | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | Løs (4) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | v < ¼ (0) | | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | Grabbvolum (v) | ¼ £ v < ¾ (1) | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | v³ ¾ (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse på slamlag | t < 2 cm (0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | | 2cm £ < 8cm (1) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | t³ 8 cm (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sum | | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| | Korr. Sum (0.22) | | 0,44 | 0,44 | 0,00 | 0,44 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | 0,15 |
| | Tilstand (prøve) | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | Tilstand (Gruppe III) | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi (Gruppe II & III) | | 0,72 | 0,22 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | 0,13 |
| | Tilstand (prøve) | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | Tilstand (Gruppe II & III) | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ph/Eh/Korr. sum Indeks Middelverdi | Tilstand | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <1,1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1,1 - <2,1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2,1 - <3,1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ≥ 3,1 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tilstand | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gruppe 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gruppe II og III | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | | 1,2,3,4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lokalitetstilstand | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,2,3,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,2,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | UNDERSKRIFT | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eise Hoffere | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LOKALITETSTILSTAND | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

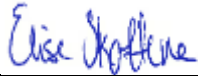
Vedlegg B. B-undersøkelse prøveskjema B.2

| HAVBRUKSTJENESTEN AS | | B-undersøkelse prøveskjema B.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------------------|-----------------|-----|---|---|---|---|---|-----------------------|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| Firma: <i>Måseøval Fiskeoppdrett AS</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lokalitet/nr: <i>Brattlia</i> | | | | | | | | | | Dato: <i>16.03.16</i> | | | | | | | | | |
| Prøvetakingssted (nr) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | |
| Dyp (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antall forsøk | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| Bobling (i prøve) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primærsediment | Grus | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| | Sand | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| | Mudder | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Silt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Leire | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Steinbunn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder, antall | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr, antall | | | | | 2 | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| Skjell, antall | 1 | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Børstemark, antall | 6 | 8 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| Andre dyr, antall | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Malacoceros fuliginosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Beggiatoa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kommentarer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibrering (ID nr og resultat): | | Skjema for kontrollbetingelser | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH: / ok | Buffertemp: | | Eh sjø: | 150 | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH- Meter; ID nr; F1 | pH sjø: | 8,60 | Sedimenttemp: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eh- meter; ID nr; F1 | Sjøtemp: | 6 | Ref. elektrode: | | | | | | | | | | | | | | | | |

Vedlegg C. / Appendix C. A summary in English

This examination was the first to be executed on this site. The site is classified as condition 1 – Very good (table 4).

Table 4. Production information and summary of the B-examination.

| A. Company and site information | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| Report title | B-examination for «Brattlia» | | |
| Report number | B-M-16051 | Site name | Brattlia |
| Site number | | Coordinates | |
| County | | Municipality | |
| Max. allowed biomass (MTB) | | Site manager | |
| Company | Måseøval Fiskeoppdrett AS, Harry Osvald Hansen | | |
| B. Production information | | | |
| Generation | | Biomass at sampling | 0 tonnes |
| Feed used | | Total biomass produced | - |
| Type of B-examination | | | |
| Max biomass | | Follow-up examination | |
| Fallow | | New location | X |
| C. Main results | | | |
| Parameter and index | | Parameter and condition | |
| Grp. I Fauna | 0,00 | Grp. I Fauna | 1 |
| Grp. II pH/Eh | 0,10 | Grp. II pH/Eh | 1 |
| Grp. III Physical evaluation | 0,15 | Grp. III Physical evaluation | 1 |
| Grp. II+III | 0,13 | Grp. II + III | 1 |
| Fieldwork date | 16.03.16 | Report date | 07.04.16 |
| Site condition | | 1 (one) | |
| Fieldwork responsible | Elise Skottene | Signature |  |
| D. Additional results | | | |
| No. sampling locations | 10 | No. sampling attempts | 10 |
| Type of sediment | Predominant | Less dominant | Least dominant |
| | Sand | Shell sand | |
| Sampling locations (group II og III) and condition | | | |
| Condition 1 (very good) | 10 | Condition 3 (bad) | 0 |
| Condition 2 (good) | 0 | Condition 4 (very bad) | 0 |
| Index and site condition | | | |
| Index number illustrated / ranking | 1 | 2 | 3 |
| | 4 | ↑ | |