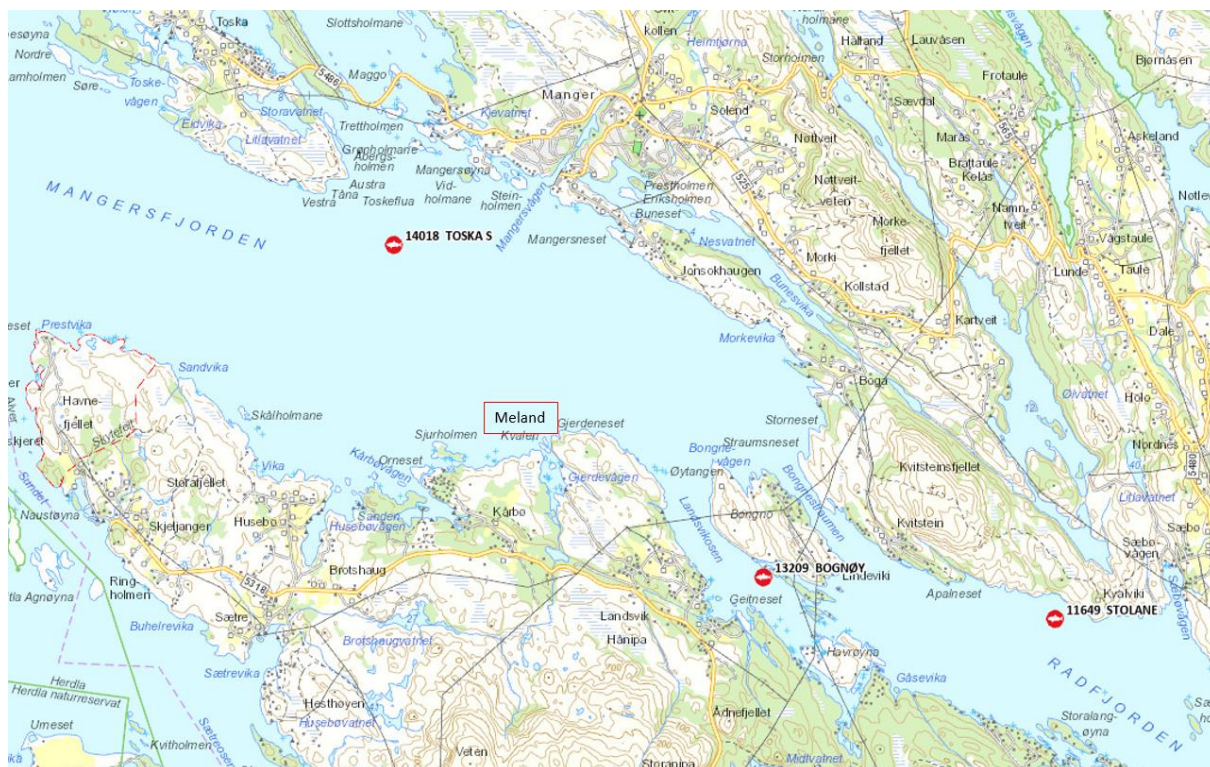


# Lerøy Vest AS

## Miljøundersøkelse type B, Meland

### Desember 2021



| Informasjon oppdragsgiver |                                             |                  |                                          |
|---------------------------|---------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| Tittel:                   | B-undersøkelse på oppdrettslokalitet Meland |                  |                                          |
| Rapportnummer (s):        | 0437/21                                     | Lokalitetsnavn:  | Meland                                   |
| Lokalitetsnummer:         | Ny lokalitet, ikke tildelt                  | Kartkoordinater: | 60° 36.972 N Ø<br>005° 01.847 Ø.<br>(ca) |
| Fylke:                    | Vestland                                    | Kommune:         | Alver                                    |
| MTB-tillatelse:           | Søkt om 3120                                | Driftsleder:     |                                          |
| Oppdragsgiver:            | Lerøy Vest AS                               |                  |                                          |

| Biomasse/produksjonsstatus ved undersøkelsesdato |   |                            |   |
|--------------------------------------------------|---|----------------------------|---|
| Fiskegruppe:                                     |   | Biomasse ved undersøkelse: | 0 |
| Utfôret mengde:                                  | 0 | Produsert mengde:          | 0 |
| Type/tidspunkt for undersøkelse                  |   |                            |   |
| Maks biomasse:                                   |   | Oppfølgende undersøkelse:  |   |
| Brakklegging:                                    |   | Ny lokalitet:              | X |

| Resultat fra MOM-B/NS-9410 undersøkelse (hovedresultat) |                 |                             |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Parametergruppe og indeks                               |                 | Parametergruppe og tilstand |                                                                                       |
| Gr. II. pH/Eh:                                          | 0,00            | Gr. II. pH/Eh:              | 1                                                                                     |
| Gr.III. Sensorikk:                                      | 0,57            | Gr. III. Sensorikk:         | 1                                                                                     |
| GR. II + III:                                           | 0,34            | GR. II + III:               | 1                                                                                     |
| Dato feltarbeid:                                        | 09.12.2021      | Dato rapport:               | 15.12.2021                                                                            |
| Lokalitetstilstand (NS 9410):                           |                 |                             | 1                                                                                     |
| Ansvarlig feltarbeid:                                   | Helga Øen Åsnes | Signatur:                   |  |
| Kvalitetskontroll:                                      | Trine Dale      | Signatur:                   |  |

# Innholdsfortegnelse

|           |                                           |    |
|-----------|-------------------------------------------|----|
| 1         | Bakgrunn .....                            | 1  |
| 2         | Metodikk .....                            | 1  |
| 3         | Utstyr .....                              | 2  |
| 4         | Resultat .....                            | 3  |
| 5         | Diskusjon .....                           | 4  |
|           |                                           |    |
| Vedlegg 1 | Skjema (B1 og B2) NS9410.....             | 5  |
| Vedlegg 2 | Bilder fra grabbprøver.....               | 9  |
| Vedlegg 3 | Prøvetakningsposisjoner og Olex kart..... | 12 |

# 1 Bakgrunn

Lokaliteten Meland ligger i Alver kommune i Vestland fylke. Dette er en ny lokalitet og det foreligger ingen tidligere B-undersøkelser. Lokaliteten Meland ligger på nordsiden av Holsnøy. Lokaliteten ligger åpent til ut mot Mangersfjorden. Mangersfjorden er en arm av Hjeltefjorden og har et dyp på over 400 m. Mangerfjorden er åpen og uten terskler ut mot Hjeltefjorden. Lokaliteten Meland ligger dermed i et område med stor resipientkapasitet. Bunnen under anlegget skråer nordover ut i de dypere delene av Mangersfjorden. Strømmens hovedretning er mot øst ved alle dyp, men ved 100 m og 150 m dybde varierer strømmen mer mellom øst og vest. Maksimalstrømmen for denne lokaliteten ble målt ved 5 m dybde og var 49 cm/s. Gjennomsnittsstrømmen ble målt til 10 cm/s og 7 cm/s ved 5 m og 15 m dybde. Ved 100 m og 150 m dybde ble gjennomsnittstrømmen målt til 4 cm/s og 2 cm/s.

Denne undersøkelsen er en del av forundersøkelse, og det er ikke gjort B-undersøkelse på lokaliteten tidligere.

# 2 Metodikk

MOM-systemet (matfiskanlegg - overvåking - modellering) er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet har hjemmel i akvakulturdriftsforskriften og undersøkelsene er beskrevet i Norsk Standard 9410:2016.

MOM overvåkningen omfatter to undersøkelser; B- og C undersøkelsen. B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min 250 cm<sup>2</sup>). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre; faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slam). Sedimentparameterne gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Jo høyere poeng, jo mer påvirket. Det skal tas minst ti grabbhogg, og det er samlet gjennomsnitt for alle forholdene som fastsetter tilstanden på lokaliteten. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået (se tabell 1).

**Tabell 1**    *Frekvens for B-undersøkelse på lokaliteten (nærsonen) i forhold til belastningen på lokaliteten (lokalitetstilstand)*

| <b>Lokalitetstilstand ved maksimal organisk belastning</b> | <b>Overvåkningsfrekvens for B-undersøkelse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1-meget god</b>                                         | Ved neste maksimale belastning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>2-god</b>                                               | Før utsett og igjen ved maksimal belastning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3-dårlig</b>                                            | <p>Før utsett</p> <p>Dersom undersøkelse før utsett gir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tilstand 1 – undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning;</li> <li>- tilstand 2 – undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning;</li> <li>- tilstand 3 – undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning. I forhold til neste produksjonssyklus planlegges tiltak.</li> </ul> <p>Dersom noen av undersøkelsene viser tilstand 4, vil det være overbelastning.</p> |
| <b>4-meget dårlig</b>                                      | Overbelastning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 3 Utstyr

Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen.

Grabb: KC Van Veen (0,1 m<sup>2</sup>)

Sikt: Niva 1 mm sikt

pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus

Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus

## 4 Resultat

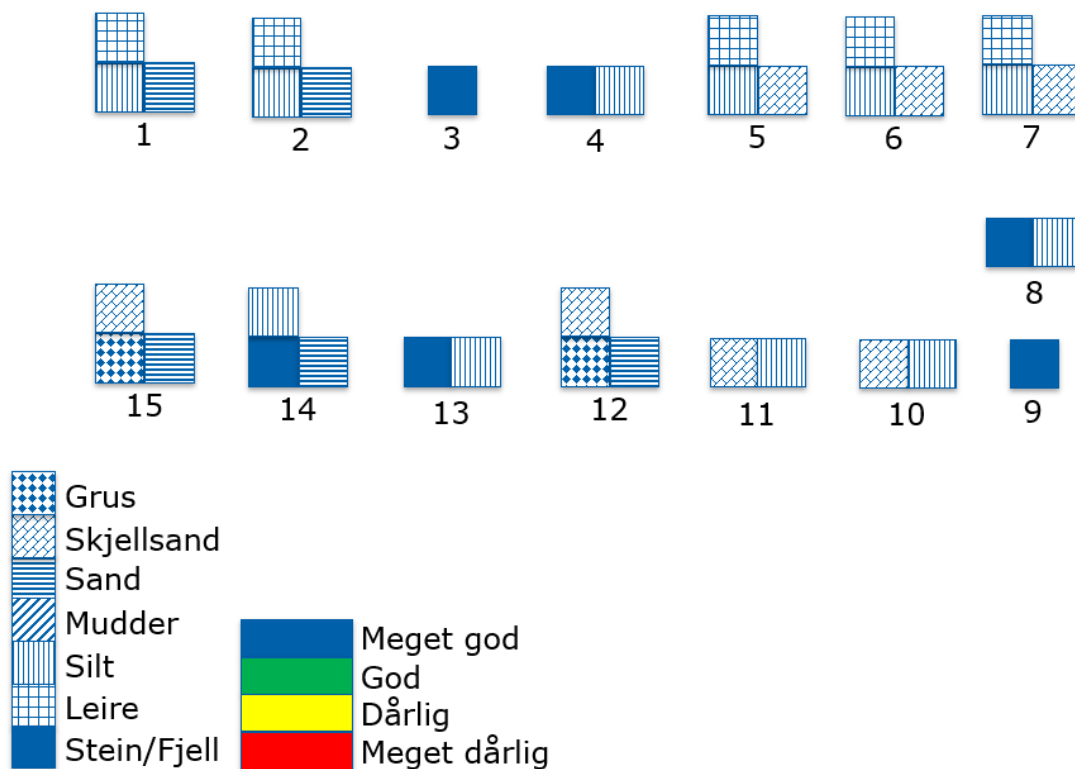
Resultatene fra klassifiseringen er vist i Tabell 2 nedenfor. Fullstendig utfylt prøveskjema med utregning av karakter på prøvene ligger som Vedlegg 1.

**Tabell 2 Resultat fra klassifisering av lokaliteten (nærsonen)**

| Parametere                              | Tilstand |
|-----------------------------------------|----------|
| Gruppe 2. Kjemiske undersøkelser, pH/Eh | 1        |
| Gruppe 3. Sensorisk undersøkelse        | 1        |
| Helhetsvurdering, tilstand              | 1        |

Vi fikk opp sediment på 13 av 15 stasjoner. Det ble ikke registrert gassbobling eller lukt av H<sub>2</sub>S på noen av disse stasjonene. Det ble registrert dyr på 12 av de 13 stasjonene med sediment. Kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 1- «meget god» på 11 av bløtbunnstasjonene. To stasjoner bestod av hard bunn. Her var det trolig fjell eller stein og det var ikke tilstrekkelig materiale til hverken faunaundersøkelse, kjemisk eller sensorisk undersøkelse. Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 1 - «meget god».

2021



**Figur 1 Skjematisk oversikt over anlegget som viser prøvetakningsstasjoner med tilhørende tilstand (farge) og bunntype (mønster). Lokalitetstilstand var 1 i 2021**

## 5 Diskusjon

Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten Meland på prøvetidspunkt fikk tilstand 1 – "meget god". Det ble gjennomført 22 grabbhugg med Van Veen grabb (0,1 m<sup>2</sup>), fordelt på 15 stasjoner. Av de 13 enkelprøvene hvor det ble tatt opp sedimenter fikk samtlige karakteren 1 – «meget god».

Bunnen ser ut å bestå av silt og skjellsand med innslag av sand, leire og grus. Noen punkter bestod av hardbunn, her inneholdt grabben stein eller var tom. Dersom lokaliteten settes i drift, skal den i henhold til NS9410:2016 har ny undersøkelse ved maksimal belastning i første produksjon.

Vedlegg 1 Skjema (B1 og B2) NS9410. NB. Hadde ikke notert ORP på St 6. Tilstand prøve ble satt til 1 på Gr II for denne stasjonen.

## Prøveskjema B.1

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Firma:                 | Lerøy Vest      |
| Lokalitet:             | Meland          |
| Prøvetakingsansvarlig: | Helga Øen Åsnes |

|               |              |
|---------------|--------------|
| Dato:         | 09.12.2021   |
| Lokalitetsnr: | Ikke tildelt |

| Gr  | Parameter                         | Poeng             | Prøvepunkt |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|-----|-----------------------------------|-------------------|------------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|---------------------|-----|----------|
|     |                                   |                   | 1          | 2        | 3   | 4        | 5   | 6        | 7   | 8                   | 9   | 10       |
|     | Bunntype: B (bløt) eller H (hard) |                   | B          | B        | H   | B        | B   | B        | B   | B                   | H   | B        |
| I   | Dyr > 1mm                         | Ja (0) Nei (1)    | 0          |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
| II  | pH                                | verdi             | 7,7        | 7,7      |     | 8,0      | 7,9 | 7,8      | 7,9 | 7,8                 |     | 7,9      |
|     | Eh (mV)                           | ORP               | 118        | 113      |     | 102      | 85  |          | -20 | 116                 |     | 116      |
|     |                                   | med ref. verdi    | 318        | 313      |     | 302      | 285 |          | 180 | 316                 |     | 316      |
|     | pH/Eh                             | fra figur         | 0          | 0        | 0   | 0        | 0   | 0        | 0   | 0                   | 0   | 0        |
|     | Tilstand, prøve                   |                   | 1          | 1        | 1   | 1        | 1   | 1        | 1   | 1                   | 1   | 1        |
|     |                                   | Buffer-temp       | 4,0 C      |          |     | Sjø-temp |     | 9,7 C    |     | Sediment-temp       |     | 7,8 C    |
|     | pH sjø                            | 8,11              | ORP sjø    | 104,0 mV |     | Eh sjø   |     | 304,0 mV |     | Referanse-elektrode |     | 200,0 mV |
| III | 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   |          |
|     |                                   | Brun/sort (2)     | 2          | 2        |     |          |     |          |     | 2                   |     | 2        |
|     | Lukt                              | Ingen (0)         | 0          | 0        | 0   | 0        | 0   | 0        | 0   | 0                   | 0   | 0        |
|     |                                   | Noe (2)           |            |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|     |                                   | Sterk (4)         |            |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|     | Konsistens                        | Fast (0)          | 0          | 0        | 0   |          | 0   | 0        | 0   |                     | 0   | 0        |
|     |                                   | Myk (2)           |            |          |     | 2        |     |          |     | 2                   |     |          |
|     |                                   | Løs (4)           |            |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|     | Grabb-volum (v)                   | v < 1/4 (0)       |            |          | 0   | 0        |     |          |     | 0                   | 0   |          |
|     |                                   | 1/4 < v < 3/4 (1) | 1          | 1        |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|     |                                   | v > 3/4 (2)       |            |          |     |          | 2   | 2        | 2   |                     |     | 2        |
|     | Tykkelse på slamlag               | t < 2 cm (0)      | 0          | 0        | 0   | 0        | 0   | 0        | 0   | 0                   | 0   | 0        |
|     |                                   | 2 < t < 8 cm (1)  |            |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|     |                                   | t > 8 cm (2)      |            |          |     |          |     |          |     |                     |     |          |
|     | Sum                               |                   | 3,0        | 3,0      | 0,0 | 2,0      | 2,0 | 2,0      | 2,0 | 4,0                 | 0,0 | 4,0      |
|     | Korrigert (*0,22)                 |                   | 0,7        | 0,7      | 0,0 | 0,4      | 0,4 | 0,4      | 0,4 | 0,9                 | 0,0 | 0,9      |
|     | Tilstand prøve                    |                   | 1          | 1        | 1   | 1        | 1   | 1        | 1   | 1                   | 1   | 1        |
|     | Middelverdi gruppe II og III      |                   | 0,3        | 0,3      | 0,0 | 0,2      | 0,2 | 0,2      | 0,2 | 0,4                 | 0,0 | 0,4      |
|     | Tilstand prøve                    |                   | 1          | 1        | 1   | 1        | 1   | 1        | 1   | 1                   | 1   | 1        |

|            |  |
|------------|--|
| Grabb ID   |  |
| pH / Eh ID |  |

side 1 av 4 sider



## Prøveskjema B.1

|                        |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |              |  |
|------------------------|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--------------|--|
| Firma:                 |  | Lerøy Vest      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Dato:         |  | 09.12.2021   |  |
| Lokalitet:             |  | Meland          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lokalitetsnr: |  | Ikke tildelt |  |
| Prøvetakingsansvarlig: |  | Helga Øen Åsnes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |              |  |

| Gr                    | Parameter                         | Poeng             | Prøvepunkt |             |       |        |          |       |                     |               |       |    | Indeks |    |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|------------|-------------|-------|--------|----------|-------|---------------------|---------------|-------|----|--------|----|
|                       |                                   |                   | 11         | 12          | 13    | 14     | 15       | 16    | 17                  | 18            | 19    | 20 | B%     | H% |
|                       | Bunntype: B (bløt) eller H (hard) |                   | B          | B           | B     | B      | B        |       |                     |               |       |    | 87     | 13 |
| I                     | Dyr > 1mm                         | Ja (0) Nei (1)    |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
| II                    | pH                                | verdi             | 8,0        | 7,9         | ut    | ut     | 7,9      |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Eh (mV)                           | verdi             | 116        | 112         |       |        | 51       |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | med ref. verdi    | 316        | 312         |       |        | 251      |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | pH/Eh                             | fra figur         | 0          | 0           | ut    | ut     | 0        |       |                     |               |       |    | 0,00   |    |
|                       | Tilstand prøve                    |                   | 1          | 1           | ut    | ut     | 1        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Tilstand, gruppe II               |                   | 1          | Buffer-temp | 4,0 C |        | Sjø-temp | 9,7 C |                     | Sediment-temp | 7,8 C |    |        |    |
|                       | pH sjø                            | 8,11              | ORP sjø    | 104 mV      |       | Eh sjø | 304 mV   |       | Referanse-elektrode | 200 mV        |       |    |        |    |
| III                   | Gassbobler                        | Ja (4) Nei (0)    | 0          | 0           | 0     | 0      | 0        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Farge                             | Lys/grå (0)       |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Brun/sort (2)     | 2          | 2           | 2     | 2      | 2        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Lukt                              | Ingen (0)         | 0          | 0           | 0     | 0      | 0        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Noe (2)           |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Sterk (4)         |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Konsistens                        | Fast (0)          |            | 0           |       |        | 0        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Myk (2)           | 2          |             | 2     | 2      |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Løs (4)           |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Grabb- volum (v)                  | v < 1/4 (0)       | 0          |             | 0     | 0      | 0        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | 1/4 < v < 3/4 (1) |            | 1           |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | v > 3/4 (2)       |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Tykkelse på slamlag               | t < 2 cm (0)      | 0          | 0           | 0     | 0      | 0        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | 2 < t < 8 cm (1)  |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | t > 8 cm (2)      |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Sum               | 4,0        | 3,0         | 4,0   | 4,0    | 2,0      |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       |                                   | Korrigert (*0,22) | 0,9        | 0,7         | 0,9   | 0,9    | 0,4      |       |                     |               |       |    | 0,57   |    |
|                       | Tilstand prøve                    |                   | 1          | 1           | 1     | 1      | 1        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Tilstand gruppe III               |                   | 1          |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Middelverdi gruppe II og III      |                   | 0,4        | 0,3         | 0,9   | 0,9    | 0,2      |       |                     |               |       |    | 0,34   |    |
|                       | Tilstand prøve                    |                   | 1          | 1           | 1     | 1      | 1        |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Tilstand gruppe II og III         |                   | 1          |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | pH/Eh                             |                   |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Korr.sum                          |                   |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Indeks                            |                   |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | Middelverdi                       |                   |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | < 1,1                             |                   | 1          |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | 1,1 - <2,1                        |                   | 2          |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | 2,1 - <3,1                        |                   | 3          |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
|                       | ≥3,1                              |                   | 4          |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
| LOKALITETSTILSTAND: 1 |                                   |                   |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
| Grabb ID              |                                   | 0                 |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |
| pH / Eh ID            |                                   | 0                 |            |             |       |        |          |       |                     |               |       |    |        |    |

## Prøveskjema B.2

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Firma:                 | Lerøy Vest      |
| Lokalitet:             | Meland          |
| Prøvetakingsansvarlig: | Helga Øen Åsnes |

|               |              |
|---------------|--------------|
| Dato:         | 09.12.2021   |
| Lokalitetsnr: | Ikke tildelt |

|                          |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prøvepunkt               |            | 1                                              | 2   | 3   | 4   | 5        | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| Dyp (m)                  |            | 195                                            | 190 | 210 | 226 | 232      | 210 | 196 | 168 | 146 | 189 |
| Antall forsøk            |            | 1                                              | 1   | 2   | 1   | 2        | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   |
| Bobling (i prøve)        |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Sedimenttype             | Leire      | X                                              | X   |     |     | X        | X   | X   |     |     |     |
|                          | Silt       | X                                              | X   |     | X   | X        | X   | X   | X   |     | X   |
|                          | Sand       | X                                              | X   |     |     |          |     |     |     |     |     |
|                          | Grus       |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
|                          | Skjellsand |                                                |     |     |     | X        | X   | X   | X   |     | X   |
| Fjellbunn                |            |                                                |     | X   | (X) |          |     |     |     |     |     |
| Steinbunn                |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     | X   |     |
| Pigghuder, antall        |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Krepsdyr, antall         |            | 1                                              |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Skjell, antall           |            |                                                |     |     |     |          |     | 7   |     |     |     |
| Børstemark, antall       |            | 7                                              | 8   |     | 2   |          | 10+ | 5+  | 5+  |     | 2   |
| Andre dyr, totalt antall |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
|                          |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
|                          |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
|                          |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
|                          |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Beggiatoa                |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Fôr                      |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Fekalier                 |            |                                                |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Kommentar                |            | St. 5 - død sjømus x2<br>St. 7 - død sjømus x1 |     |     |     |          |     |     |     |     |     |
| Grabb                    |            | Areal [m <sup>2</sup> ]                        | 0,1 |     |     | Grabb ID |     |     | 0   |     |     |
|                          |            | side 3 av 4 sider                              |     |     |     |          |     |     |     |     |     |

## Prøveskjema B.2

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Firma:                 | Lerøy Vest      |
| Lokalitet:             | Meland          |
| Prøvetakingsansvarlig: | Helga Øen Åsnes |

|               |              |
|---------------|--------------|
| Dato:         | 09.12.2021   |
| Lokalitetsnr: | Ikke tildelt |

| Prøvepunkt                      | 11                                                                                  | 12  | 13  | 14       | 15  | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------|-----|----|----|----|----|----|
| Dyp (m)                         | 191                                                                                 | 199 | 149 | 127      | 149 |    |    |    |    |    |
| Antall forsøk                   | 1                                                                                   | 1   | 2   | 2        | 1   |    |    |    |    |    |
| Bobling (i prøve)               |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Sedimenttype                    | Leire                                                                               |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
|                                 | Silt                                                                                | X   | X   | X        | X   | X  |    |    |    |    |
|                                 | Sand                                                                                |     |     |          | X   |    |    |    |    |    |
|                                 | Grus                                                                                |     | X   |          |     | X  |    |    |    |    |
|                                 | Skjellsand                                                                          | X   | X   |          |     | X  |    |    |    |    |
| Fjellbunn                       |                                                                                     |     | (X) | (X)      |     |    |    |    |    |    |
| Steinbunn                       |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Pigghuder, antall               |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Krepsdyr, antall                |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Skjell, antall                  |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Børstemark, antall              | 2                                                                                   | 5+  | 2   | 2        | 1   |    |    |    |    |    |
| Andre dyr, totalt antall        |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
|                                 |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
|                                 |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
|                                 |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
|                                 |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Beggiatoa                       |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Fôr                             |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Fekalier                        |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Kommentar                       |                                                                                     |     |     |          |     |    |    |    |    |    |
| Grabb                           | Areal [m <sup>2</sup> ]                                                             | 0,1 |     | Grabb ID | 0   |    |    |    |    |    |
| Signatur prøvetakingsansvarlig: |  |     |     |          |     |    |    |    |    |    |

side 4 av 4 sider

**Vedlegg 2 Bilder fra grabbprøvene**

**Tabell I. Bilder av grabbprøver før (venstre) og etter (høyre) sikting gjennom 1mm sikt**

|             |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>St 1</b> |    |    |
| <b>St 2</b> |    |    |
| <b>St 3</b> |   | Hardbunn, ingen prøve                                                                |
| <b>St 4</b> |  |  |
| <b>St 5</b> |  |  |



|       |                                                                                     |                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| St 6  |    |    |
| St 7  |    |    |
| St 8  |   |   |
| St 9  |  | Hardbunn, ingen prøve                                                                |
| St 10 |  |  |

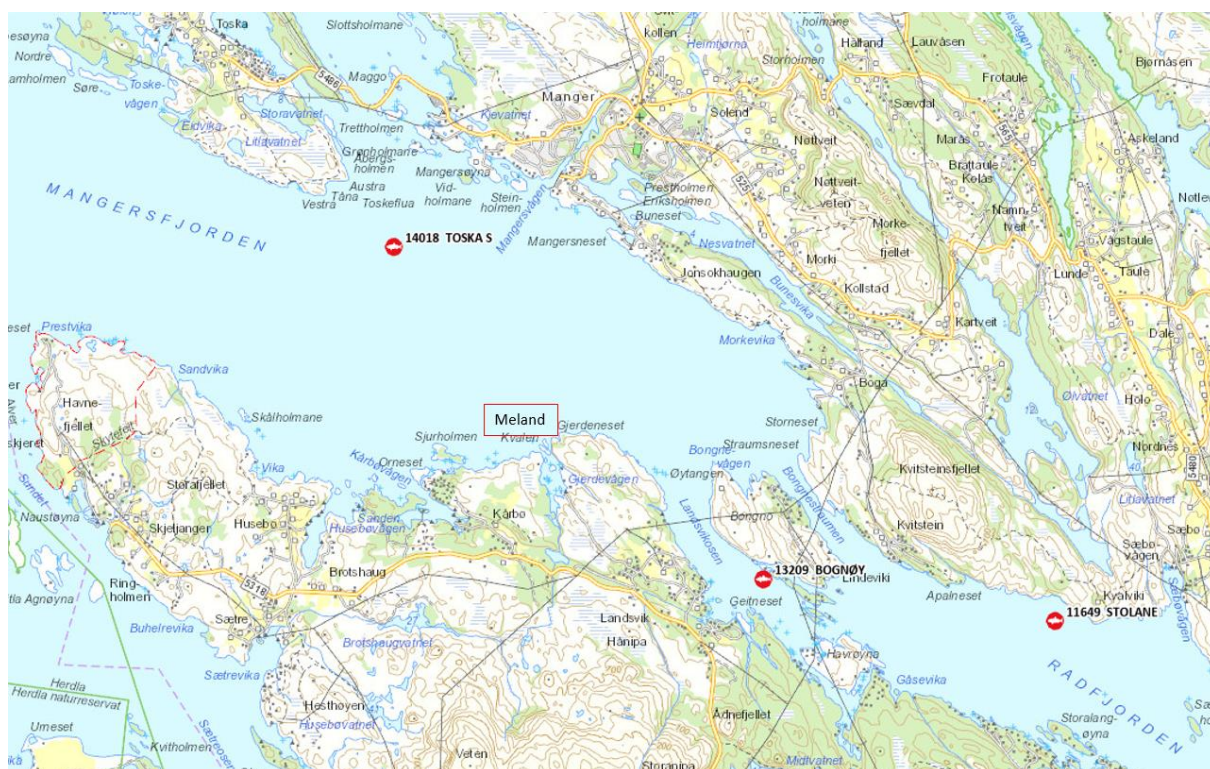


|          |                                                                                     |                                                                                      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| St<br>11 |    |    |
| St<br>12 |    |    |
| St<br>13 |   |   |
| St<br>14 |  |  |
| St<br>15 |  |  |

**Vedlegg 3 Prøvetakingsposisjoner og Olex kart**

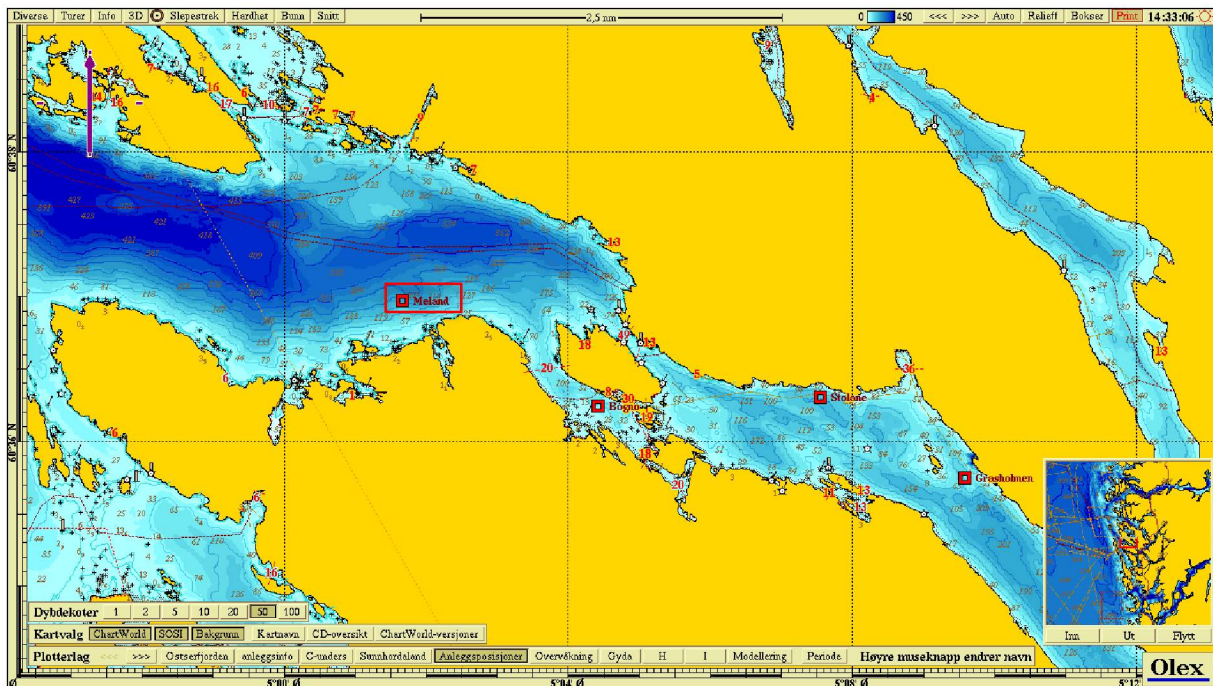
**Tabell II. Posisjon og dybde for prøvetakning stasjonene som inngår i undersøkelsen**

| Stasjonsnummer | Nordlig bredde | Østlig lengde | Dyp (m) |
|----------------|----------------|---------------|---------|
| St 1           | 60°36.980      | 5°01.476      | 195     |
| St 2           | 60°36.989      | 5°01.588      | 190     |
| St 3           | 60°36.996      | 5°01.719      | 210     |
| St 4           | 60°37.003      | 5°01.841      | 226     |
| St 5           | 60°37.010      | 5°01.957      | 232     |
| St 6           | 60°37.018      | 5°02.083      | 210     |
| St 7           | 60°37.025      | 5°02.204      | 196     |
| St 8           | 60°36.997      | 5°02.216      | 168     |
| St 9           | 60°36.967      | 5°02.216      | 146     |
| St 10          | 60°36.966      | 5°02.095      | 189     |
| St 11          | 60°36.957      | 5°01.973      | 191     |
| St 12          | 60°36.947      | 5°01.846      | 199     |
| St 13          | 60°36.938      | 5°01.733      | 149     |
| St 14          | 60°36.931      | 5°01.614      | 127     |
| St 15          | 60°36.926      | 5°01.491      | 149     |

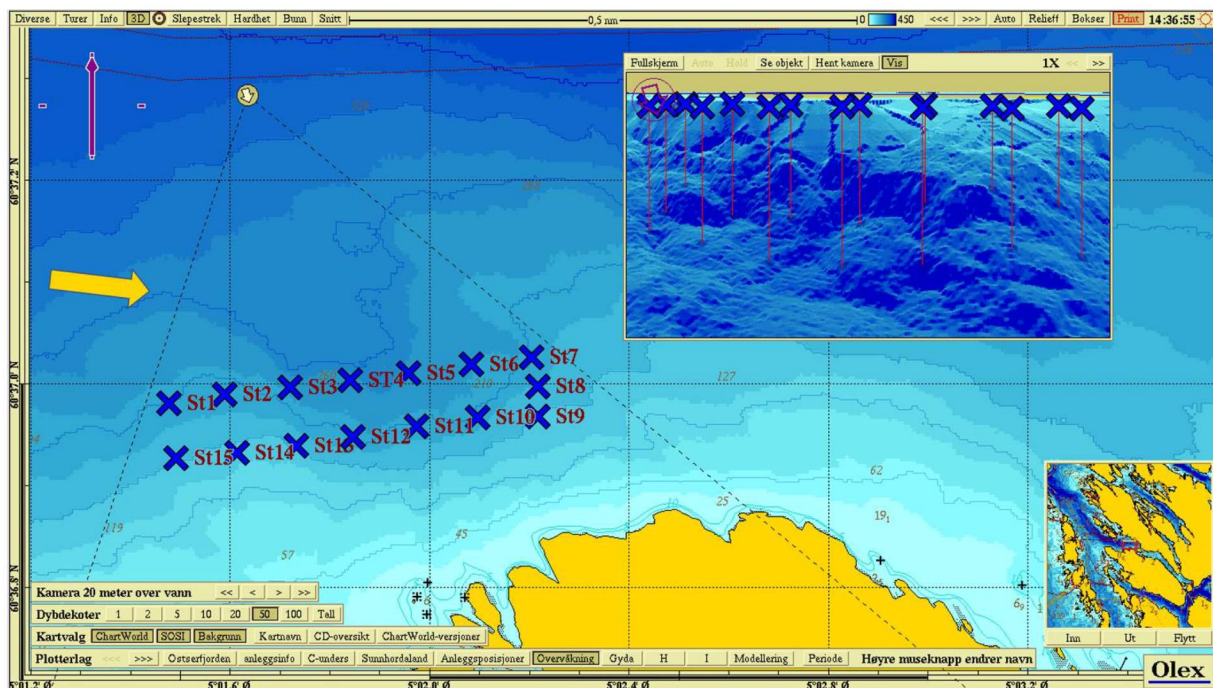


**Figur 2 Oversiktskart over område. Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Lokaliteten Meland er uthevet med rød firkant.**



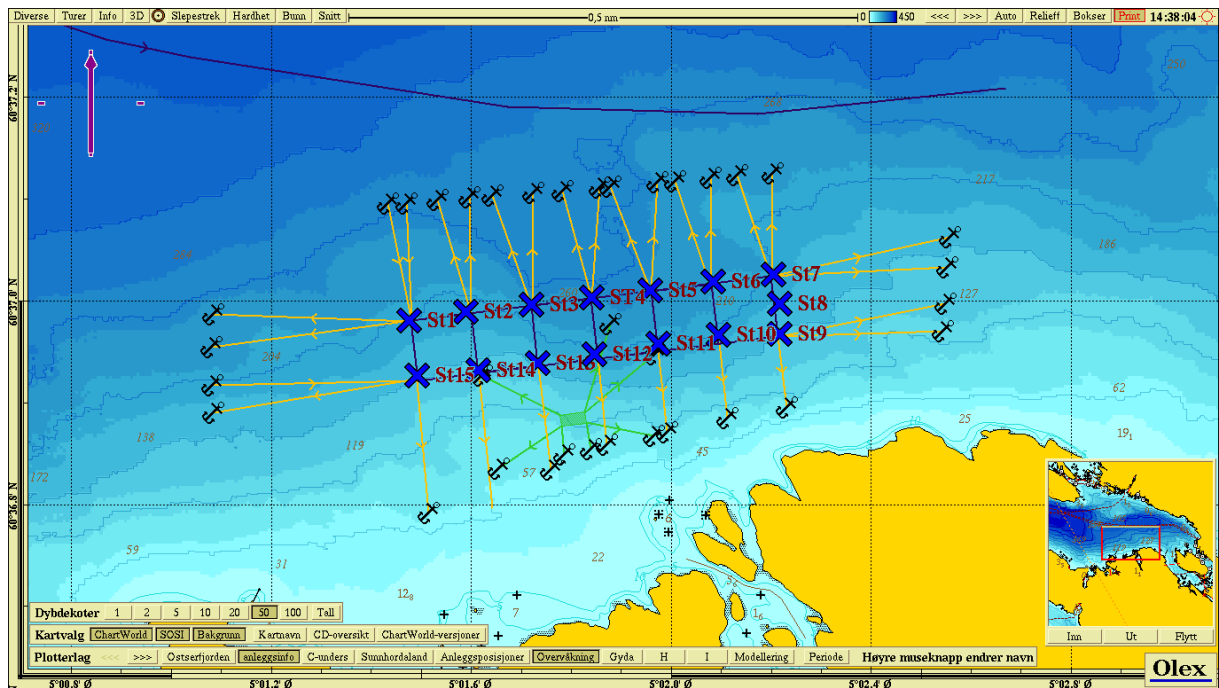


Figur 3 Oversiktskart over område. Lokaliteten merket med navn og rød firkant.



Figur 4 Kart og tredimensjonalt kart over lokaliteten som viser plassering av anlegg og stasjoner. Fargene på symbolene viser middelerdi gruppe II og III (jfr Prøveskjema B1, vedlegg 1) for hver stasjon. Dominerende strømretning er markert med oransje pil.





**Figur 5** *Prøvestasjoner plottet inn i tenkt anleggskonfigurasjon.*