

B-undersøkelse for lokalitet KVERNES (28196)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14956

Generell informasjon

| | |
|----------------------------|--|
| Innsendt | 2025-01-13T11:27:08Z |
| Oppdretter | BALLANGEN SJØFARM AS - 884141982 |
| Kompetent organ | ÅKERBLÅ AS AVD HARSTAD - 922056722 |
| Dato prøvetaking | 2024-12-20 |
| Årsak | Maksimal belastning |
| Type anlegg | Ringer |
| Sammenheng / Konklusjon | <p>Helhetsvurdering: Lokalitet Kvernes får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet under anleggsrammen er i meget god tilstand.</p> <p>Åtte stasjoner ble registrert som bløtbunn og det ble utført kjemiske målinger og sensoriske vurderinger på samtlige. Resultatet fra målingene viser at én stasjon ble registrert som overbelastet, én stasjon som dårlig og seks stasjoner som meget god.</p> <p>Det ble registrert fem stasjoner med hardbunn, hvor det ikke var mulig å utføre kjemiske målinger grunnet manglende sediment. Stasjonene med hardbunn var spredt over hele prøveområdet.</p> <p>Stasjonen med overbelastning (stasjon 7) er lokalisert på østsiden av anlegget, hvor topografien viser en forsenkning i terrenget, hvor en kan forvente akkumulering av organisk materiale.</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» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0570, Grabb U-0045 Sil bs4 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215321- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Andreas Eilefsen Forfatter: Andreas Eilefsen Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye</p> <p>Programvare: OLEX Ver.15.1 fra 18/6-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p> |
| Områdebeskrivelse | Lokaliteten Kvernes ligger i Ofotfjorden i Narvik kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3600 tonn. Anlegget ligger nærmere bestemt på sørsiden av Ofotfjorden, like utenfor Ballangen. Dybden under anleggsrammen varierer mellom 70 180 meter. Lokaliteten har en ramme med 16 bur hvor 8 bur har vært brukt i produksjonen. |
| Stasjonsopplysninger | Prøvepunktene ble tatt ved hver av de åtte merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til 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 | Forfatter/firma: Akvaplan Niva AS Måleperiode: 20.02.2018 23.03.2018 Strømmålinger viser at hovedretningen på spredningsdyp er mot sørøst med en gjennomsnittlig hastighet på 4,6cm/s. |

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 | H | B | B | B | H | B | B | H | B | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| II | pH | Målt verdi | 7,35 | | 7,56 | 7,59 | 7,37 | | 6,22 | 7,33 | | 7,31 | |
| | Eh (mV) | Målt verdi | 78 | | 93 | 101 | 111 | | -380 | -27 | | 18 | |
| | | + ref. verdi | 278 | | 293 | 301 | 311 | | -180 | 173 | | 218 | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 5,00 | 0,00 | | 0,00 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | |
| | Tilstand Gruppe II | | - | | | | | | | | | | |
| | | | Buffertemp: 9,00 | | Sjøvannstemp: 4,80 | | Sedimenttemp: 5,00 | | | | | | |
| | | | pH sjø: 7,99 | | Eh sjø: 129,00 | | Referanseelektrode: 200,00 | | | | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | 4 | | | | |
| | | Nei = 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | | 0 | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | | 0 | |
| | | Brun/svart = 2 | | | | | | | 2 | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | | 0 | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | | | | | | 4 | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | | 0 | |
| | | Myk = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | 4 | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | | 0 | | | | | 0 | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | 2 | | | | | | 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 | | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 14 | 1 | 0 | 2 | |

| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | | Indeks |
|-----|------------------------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,44 | 0,00 | 3,08 | 0,22 | 0,00 | 0,44 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| | Tilstand gruppe III | | - | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,22 | 0,00 | 4,04 | 0,11 | 0,00 | 0,22 | - |
| | Tilstand prøve | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 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 | B | H | | | | | | | | |
| I | Dyr | Ja = 0, Nei = 1 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | pH | Målt verdi | | 7,08 | | | | | | | | | |
| II | Eh (mV) | Målt verdi | | -260 | | | | | | | | | |
| | | + ref. verdi | | -60 | | | | | | | | | |
| | pH/Eh | Poeng (Figur D. 1) | | 3,00 | | | | | | | | 0,62 | |
| | Tilstand prøve | | 0 | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - | | |
| | Tilstand Gruppe II | | 1,00 | | | | | | | | | | |
| | | Buffertemp: | | 9,00 | Sjøvannstemp: | | 4,80 | Sedimenttemp: | | 5,00 | | | |
| | | pH sjø: | | 7,99 | Eh sjø: | | 129,00 | Referanseelektrode: | | 200,00 | | | |
| III | Gassbobler | Ja = 4 | | | | | | | | | | | |
| | | Nei = 0 | | 0 | | | | | | | | | |
| | Farge | Lys/grå = 0 | | | | | | | | | | | |
| | | Brun/svart = 2 | | 2 | | | | | | | | | |
| | Lukt | Ingen = 0 | | | | | | | | | | | |
| | | Noe = 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Sterk = 4 | | 4 | | | | | | | | | |
| | Konsistens | Fast = 0 | | | | | | | | | | | |
| | | Myk = 2 | | 2 | | | | | | | | | |
| | | Løs = 4 | | | | | | | | | | | |
| | Grabbvolum | < 1/4 = 0 | | | | | | | | | | | |
| | | 1/4 - 3/4 = 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| | | > 3/4 = 2 | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse på slåmrag | 0 cm - 2 cm = 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| | 2 cm - 8 cm = 1 | | | | | | | | | | | | |
| | > 8 cm = 2 | | | | | | | | | | | | |
| | SUM | | 0 | 9 | 0 | - | - | - | - | - | - | | |

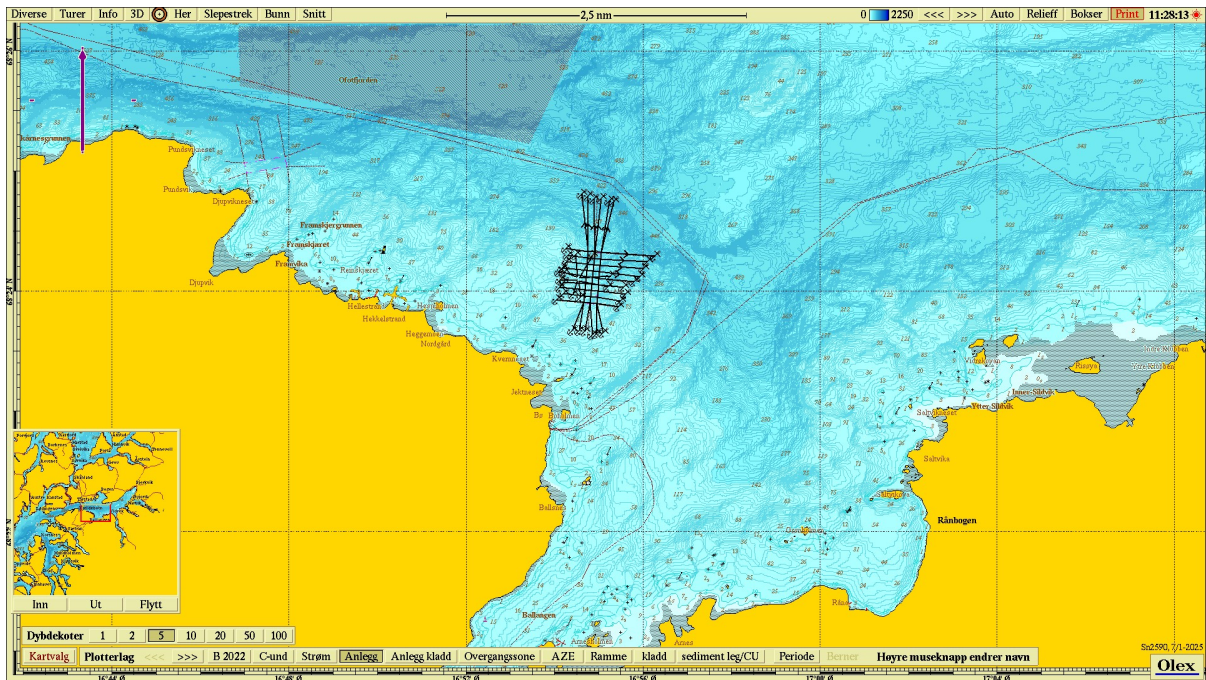
| Gr. | Parameter | Poeng | Prøvenummer | | | | | | | | | Indeks | |
|-----|------------------------------|---------------|-------------|------|------|---|---|---|---|---|---|--------------------|---|
| | | | 11 | 12 | 13 | | | | | | | | |
| | Korrigert sum (x 0,22) | | 0,00 | 1,98 | 0,00 | | | | | | | 0,51 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | | |
| | Tilstand gruppe III | | 1 | | | | | | | | | | |
| | Middelverdi gruppe II og III | | 0,00 | 2,49 | 0,00 | - | - | - | - | - | - | 0,56 | |
| | Tilstand prøve | | 1 | 3 | 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

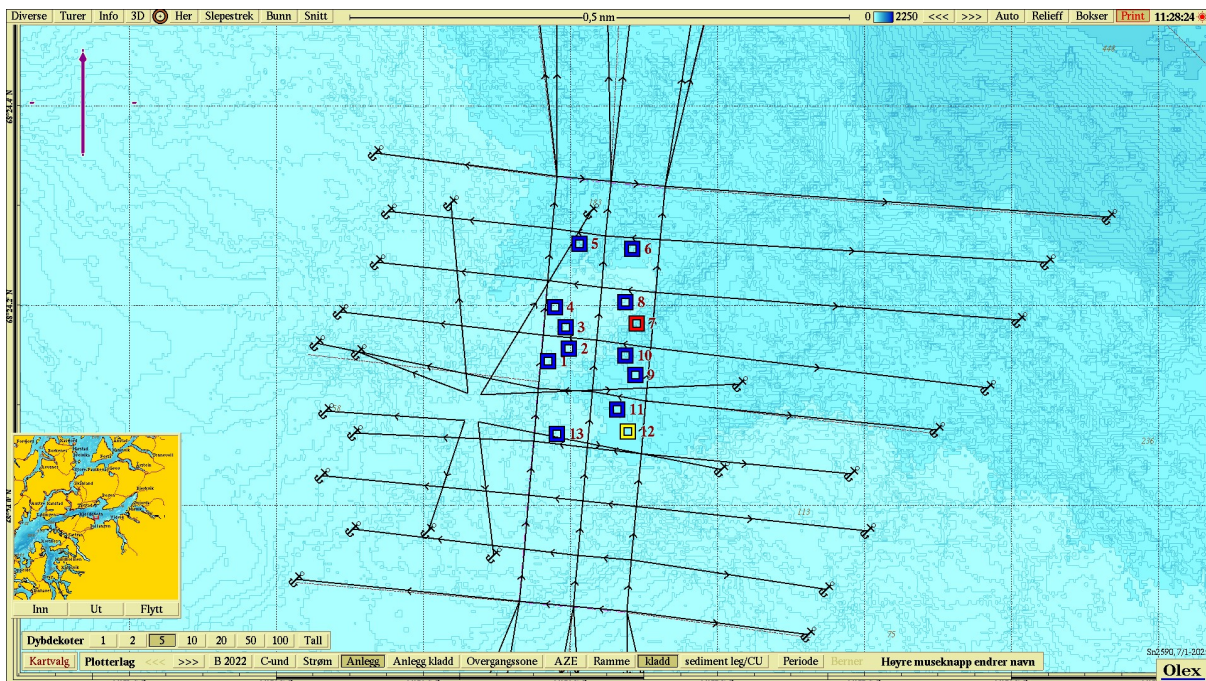
| Informasjon fra prøvepunkt | | Prøvepunkt | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon) | | 68° 24. 144'N 16° 54. 741'E | 68° 24. 157'N 16° 54. 796'E | 68° 24. 178'N 16° 54. 789'E | 68° 24. 198'N 16° 54. 759'E | 68° 24. 262'N 16° 54. 826'E | 68° 24. 182'N 16° 54. 969'E | 68° 24. 203'N 16° 54. 950'E | 68° 24. 130'N 16° 54. 977'E | 68° 24. 150'N 16° 54. 951'E | |
| Dyp (m) | | 141 | 135 | 134 | 137 | 160 | 157 | 144 | 141 | 162 | 154 |
| Antall forsøk med prøvetaker | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Bobling (ved prøvetaking) | | | | | | | | | | | |
| Sediment type | Leire | | | | | | | | | | |
| | Silt | 40 % | | 40 % | | 70 % | | | 40 % | | 40 % |
| | Sand | 50 % | | 60 % | 70 % | | | 100 % | 60 % | | 60 % |
| | Grus | | | | | | | | | | |
| | Skjellsand | 10 % | | | 30 % | 30 % | | | | | |
| Steinbunn | | | X | | | | X | | | X | |
| Fjellbunn | | | | | | | | | | | |
| Pigghuder (antall) | | | | | | | | | | | |
| Krepsdyr (antall) | | | | | | | | | | | |
| Skjell (antall) | | | | | 1 | | | | | | |
| Børstemark (antall) | | 25 | | 30 | 40 | 29 | | 39 | 25 | 20 | 50 |
| Beggiatoa | | | | | | | | | | | |
| Fôr | | | | | | | | | | | |
| Fekalier | | | | | | | | | | | |

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

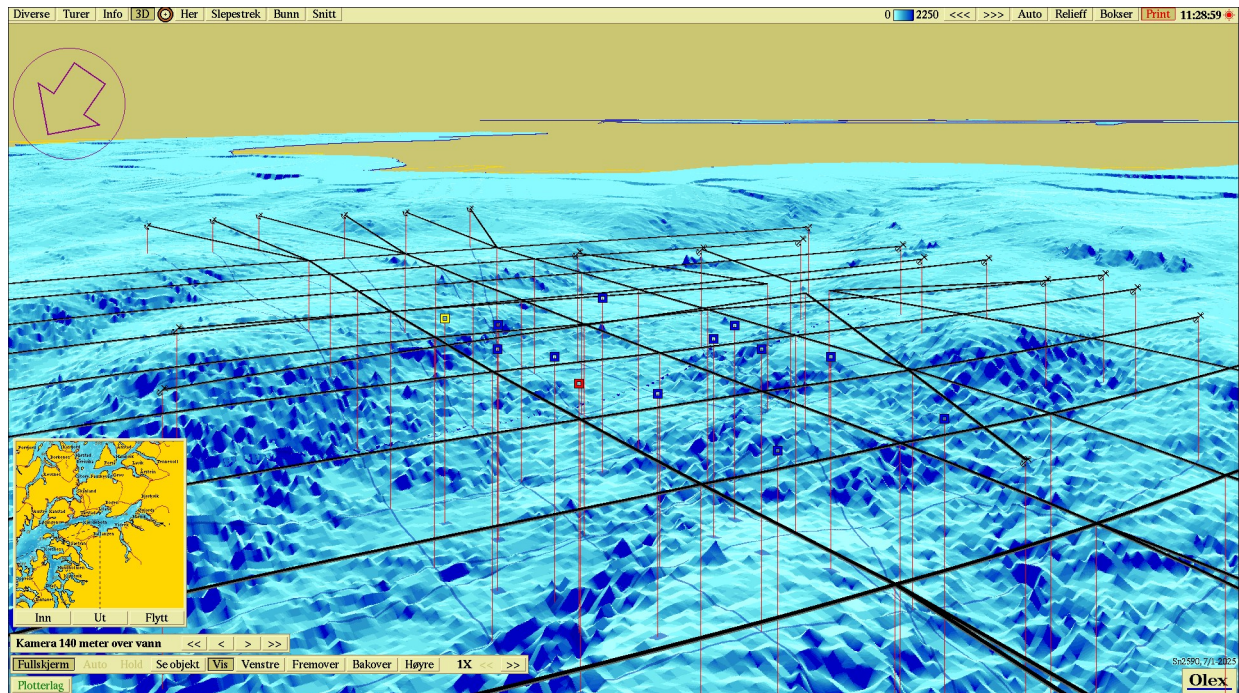
| Prøvepunkt | Kommentar |
|------------|-----------|
| 10 | |



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.

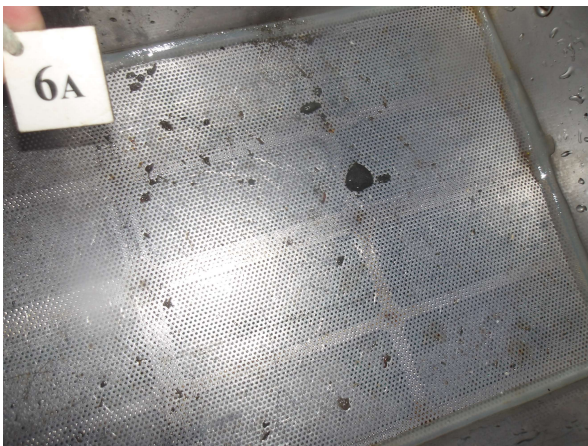
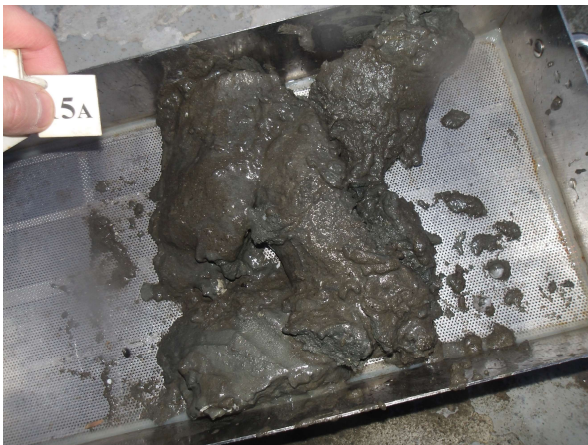
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

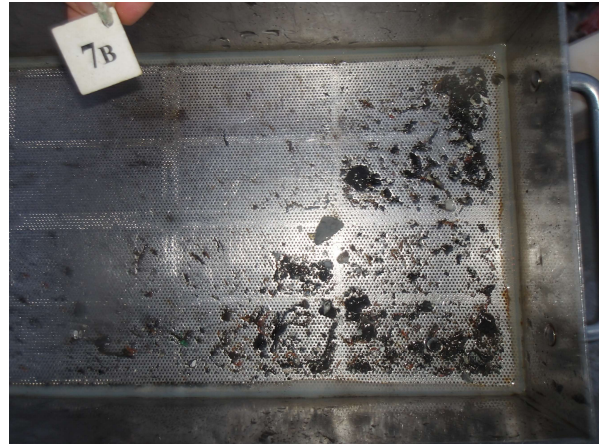
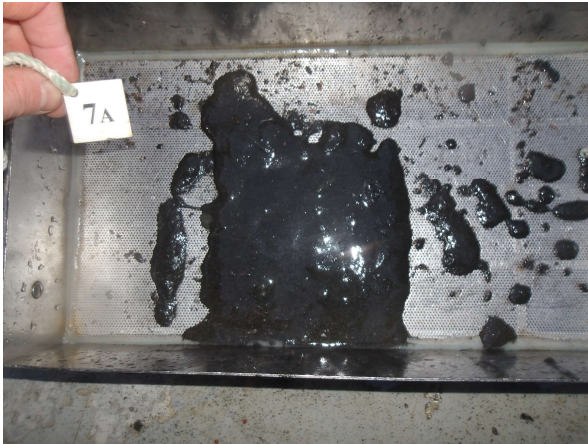


Ingen sediment å skylle

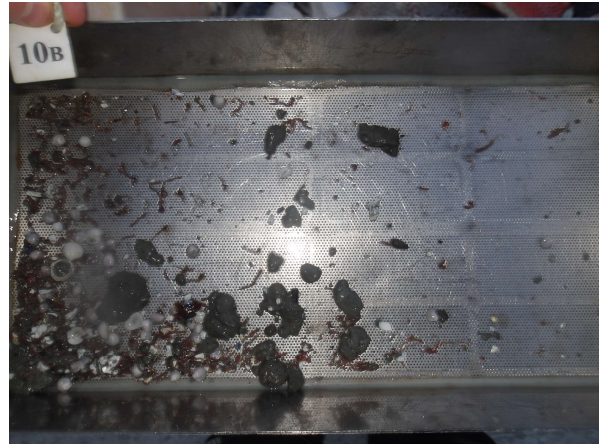




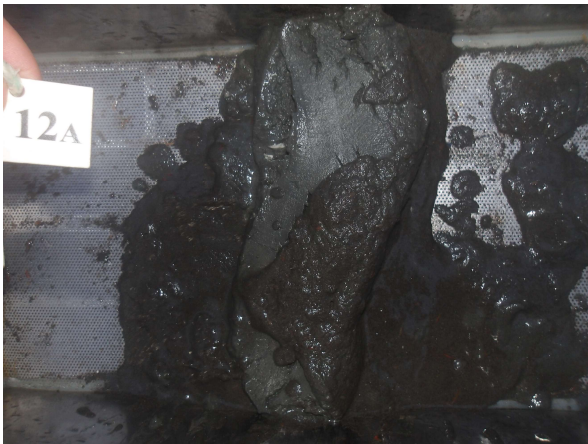
Ingen sediment å skylle



Ingen sediment å skylle



Ingen sediment å skylle





Ingen sediment å skylle