



2023

B-undersøkelse ved Teksmona i Meløy kommune, mars 2023

Nova Sea AS

Rapportens tittel: B-undersøkelse ved Teksmona i Meløy kommune, mars 2023		
Forfatter: Åsne Omdal		
Feltdato: 28.03.2023 Toktleder: Sven Keizer	Rapportdato: 12.04.2023 Rapportnummer: 2119-3-21B	Antall sider totalt: 12
Oppdragsgiver: Nova Sea AS		Kontaktperson: Maren Elise Nyberg
Lokalitet: Teksmona	Fylke: Nordland	Kommune: Meløy
		ID 1584-1.8
Rapportansvarlig:  Kari-Elise Fredriksen		Kvalitetssikring:  Sven Keizer

Forenklet mal tilpasset rapportering av B-undersøkelser i portalen til Fiskeridirektoratet

Materiale og Metode

Denne undersøkelsen er gjennomført i henhold til Norsk Standard NS 9410:2016, og utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden. B-undersøkelser inngår i akkrediteringsomfanget til Aqua Kompetanse AS for akkrediteringsnummer TEST 303.

Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm². Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 med pH- og E_h-elektroder (hhv. PHC201 og MTC101). I forkant av undersøkelsen ble pH-elektrode kalibrert mot buffer i pH 4 og pH 7 og E_h-elektrode ble sjekket mot buffer med 271 mV. Sedimentprøven ble skylt over en sikt med 1 mm hull og overført til hvit plastbakke. Bilder ble tatt før og etter skylling.

Områdebeskrivelse

Anlegget ligger i Mesøyfjorden i Meløy kommune. Mesøyfjorden er en rundt 2 km bred sidearm av Gåsværfjorden, med Teksmona i nord og Mesøya i sør. Mellom Gåsværfjorden og Mesøyfjorden er det en forsenkning på rundt 300 meter. Anlegget ved Teksmona ligger plassert over en svakt hellende flate med dybder fra 60 til 95 meter. **Figur 1** gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.

Resultat for strømmålinger

Spredningsstrømmen beveger seg hovedsakelig mot sørvest med en mindre returstrøm mot nordøst. Spredningsstrømmen er antatt tidevannsbasert med hyppigste strømmetninger mot 180, 210, 195 og 90 grader (Nergaard, 2022).

Stasjonsopplysninger

Antall stasjoner bestemmes ut fra anleggets MTB på 3120 tonn. Stasjonsantall blir 13 iht intern prosedyre. Da dette er en brakkleggingsundersøkelse, benyttes samme stasjonsplassering som ved forrige B-undersøkelse på maksimal belastning i 2022 (Keizer, 2022).

I tillegg ble det gjort undersøkelser på ytterligere fem stasjoner. To prøvepunkt er plassert nord for anlegget etter pålegg i utslippstillatelsen, og tre prøvepunkt er plassert i et rekefelt sør for anlegget, etter avtale med fiskerlaget.

Sammendrag/Konklusjon

Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt. Det ble funnet dyreliv ved ti av stasjonene, bestående av ulike typer børstemark samt 2 skjell.

Elektrokjemi kunne måles ved elleve stasjoner. pH-verdiene var over 7,1 med unntak av stasjon 8 og 10 som hadde hhv. 7,09 og 6,87. Syv stasjoner hadde en positiv E_h , mens stasjon 5, 8, 10 og 11 hadde negativ E_h . Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,92 poeng.

Det ble registrert gassbobler og slamdannelse stasjon 10. Misfarging ble registrert ved 12 av 13 stasjoner. Stasjon 4 og 8 hadde noe lukt, stasjon 10 hadde sterk lukt, mens de øvrige stasjonene hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved én stasjon, myk ved ti stasjoner og løs ved stasjon 8 og 10. Grabbvolumet var under $\frac{1}{4}$ ved tre av stasjonene, mellom $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$ ved åtte, og over $\frac{3}{4}$ ved to stasjoner. Ved stasjon 8 ble det funnet både fôrrester og fekalier. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 2, med en indeksverdi på 1,30 poeng.

Ved tilleggsstasjonene bestod sediment hovedsakelig av silt. Det ble det observert dyreliv i alle prøvene, bestående av børstemark samt én slimål. Alle disse stasjonene hadde en pH på over 7,6 og positiv E_h , og en indeksverdi på 0,00 poeng for gruppe II. Grabbvolumet ved disse fem stasjonene var under $\frac{1}{4}$ ved to stasjoner, var mellom $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$ ved én stasjon og over $\frac{3}{4}$ ved to stasjoner. Konsistensen var myk ved tre stasjoner, og fast ved to. Det ble ikke registrert bobling, lukt eller slamdannelse ved disse stasjonene, og misfarging ble registrert ved én stasjon. Tilstand på sensoriske registreringer for tilleggsstasjonene ble 1, med en indeksverdi på 0,57.

Bæreevne

Denne undersøkelsen viser at resipienten har delvis restituert seg siden forrige B-undersøkelse som ble utført på maks belastning. Lokalitetstilstandsklassifisering er uendret mellom undersøkelsene, men indeksverdien er lavere denne gangen. Undersøkelsen viser at en del av stasjonene har restituert seg, men viser også tegn til belastning ved enkelte stasjoner i form av gassdannelse, lukt og misfarging. Totaltilstanden blir 2, med en indeksverdi på 1,11. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste

maksimale belastning. To av stasjonene viser fortsatt påvirkning fra produksjon, men totalt sett viser resultater at lokalitetens produksjon er innenfor fastsatte rammen for bæreevne.

Ingen av prøvene ved de fem tilleggsstasjonene viste tegn til påvirkning fra produksjonen, og alle ble vurdert til miljøtilstand 1, med en samlet indeksverdi på 0,29 poeng

Kommentar

Hardbunnstasjonen i B.1 skjema har ikke fått poeng "0", men står tomme. Dette var ikke mulig å endre i skjemaet. Dette gjør at indeksverdien for gruppe II blir noe høyere (1,00) enn den skulle vært (0,92).

Sedimenttypetfordelingen summerer alltid til 100%, og det er ikke anledning i skjemaet å kombinere fjellbunn/steinbunn med sedimenttyper.

Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Teksmona i mars 2023

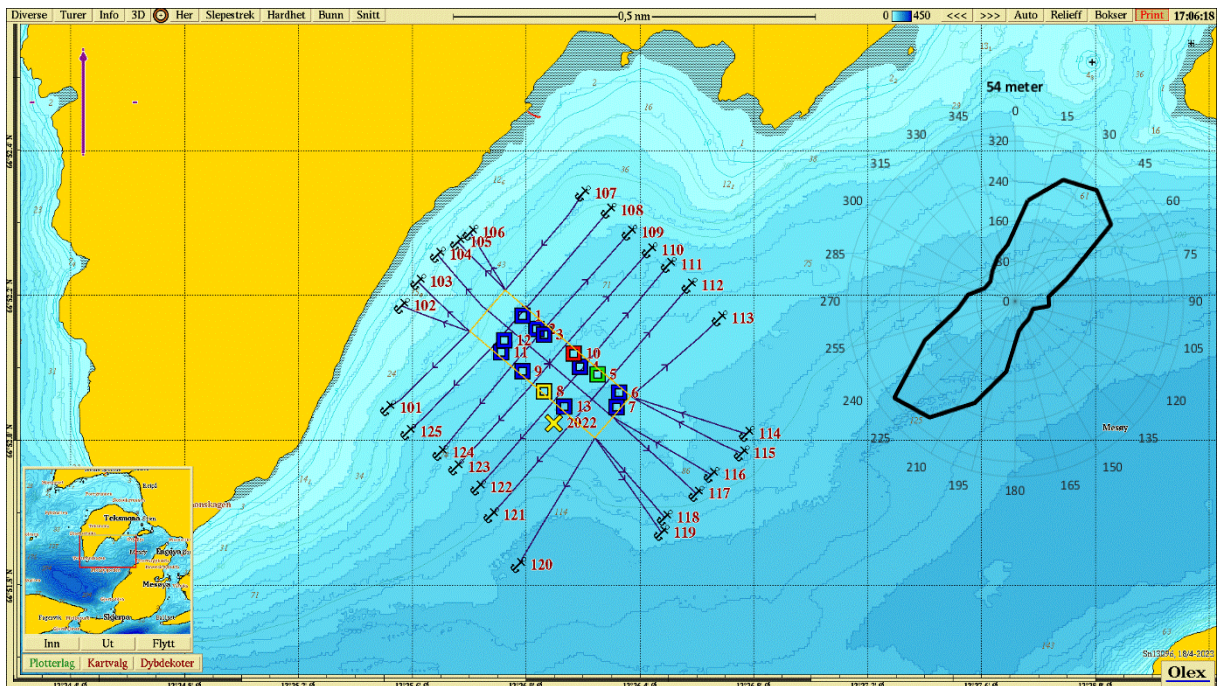


Akvakulturregisteret

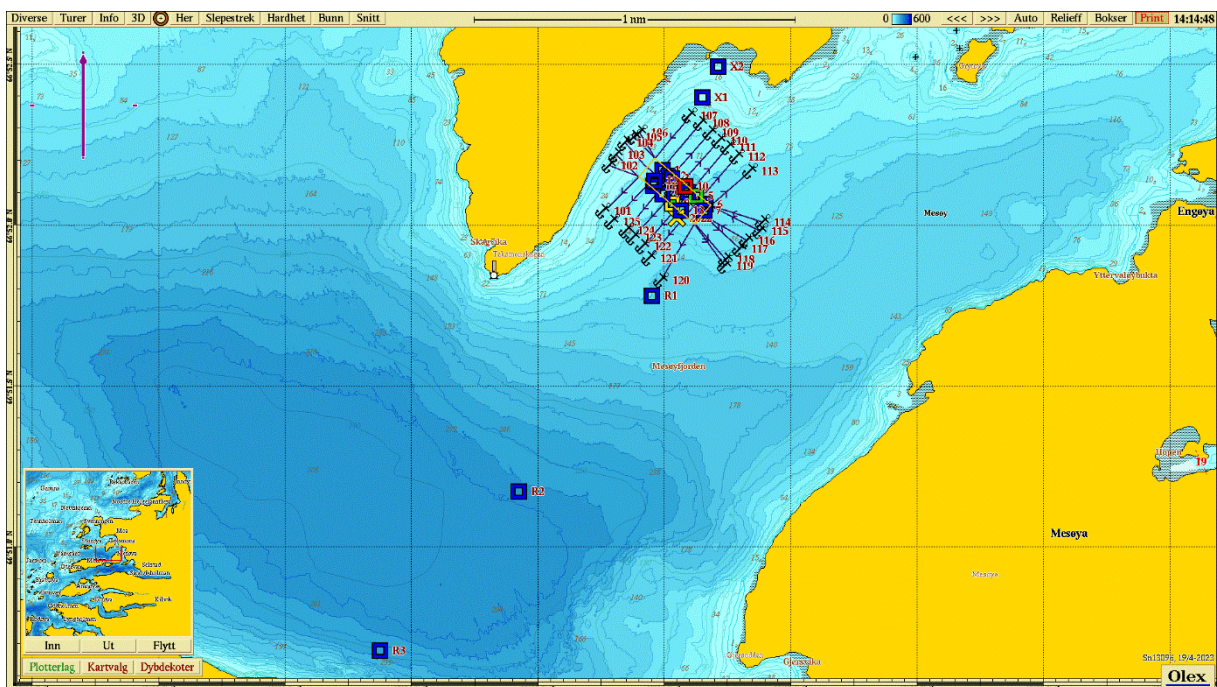
Lokaliteter

- Matfisk laks, ørret, regnbueørret
- Settefisk laks, ørret, regnbueørret
- Andre
- Alger

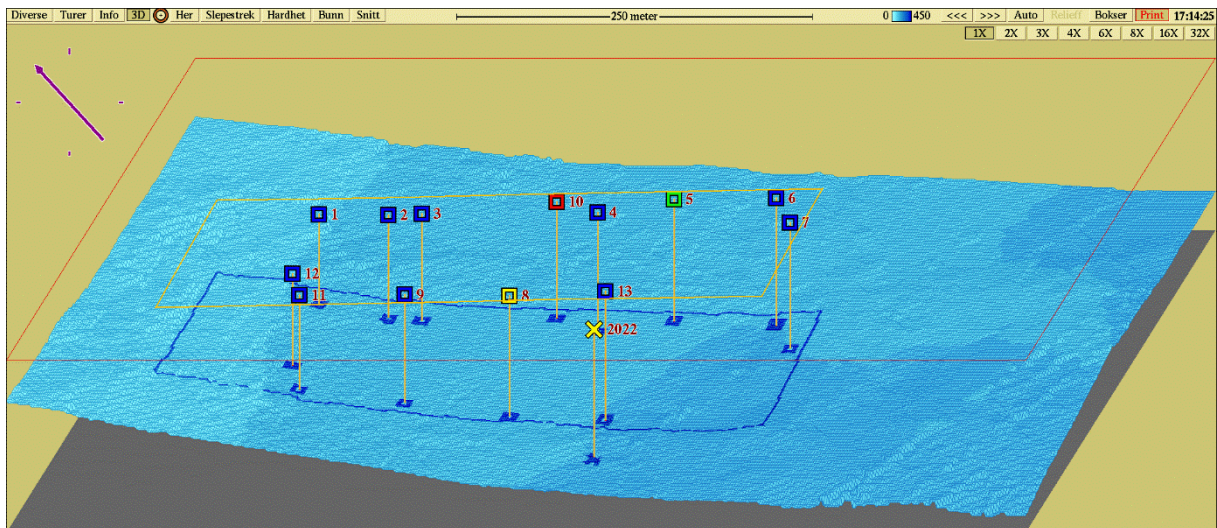
Figur 1: Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.



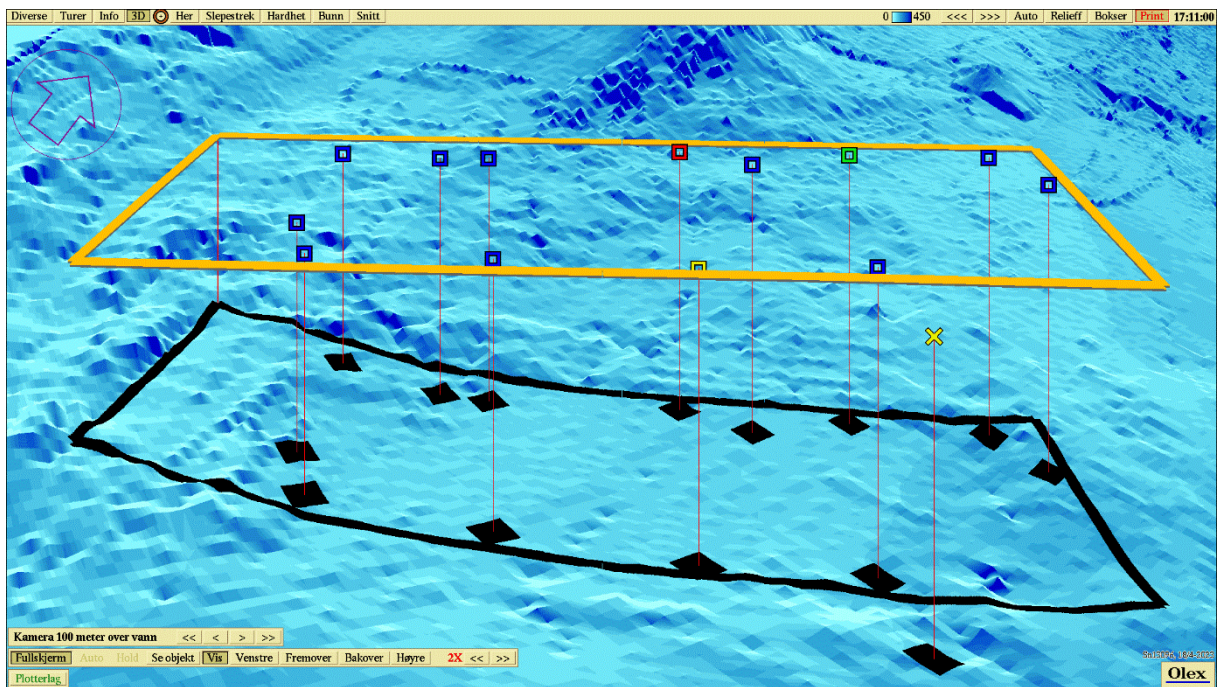
Figur 2: Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortløyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser vanntransport ($m^3/m^2/døgn$) for hver 15° sektor på 54 meters dyp (spredningsdyp), og gult kryss markerer posisjon for strømmålingene i 2022 ($66^\circ 52.023'N$, $13^\circ 36.097'E$). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



Figur 2.1: Oversiktskart over plasseringen av de fem tilleggs-stasjonene. X1 og X2 viser plasseringen av stasjonene ved utslipp nord for anlegget, mens de tre prøvestasjonene for rekefeltet er plassert sørvest for anlegget (R1, R2, R3). Lilla pil viser orientering av kart. Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.



Figur 4: Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør NS 9410:2016. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.



Figur 5: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

Vedlegg B:

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Teksmona i mars 2023.



Figur 1: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 2: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 3: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 4: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 5: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av av silt og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



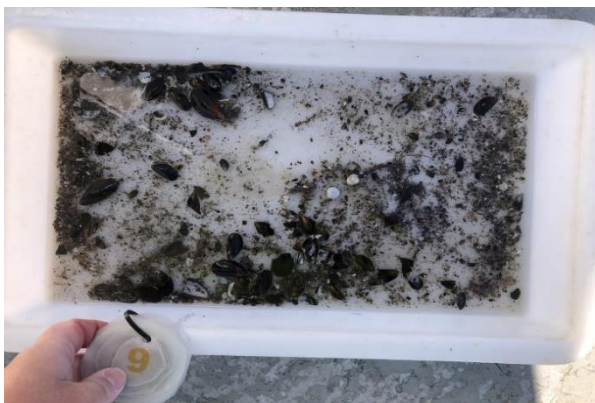
Figur 6: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 6. Sedimentet besto av sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 8: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 9. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



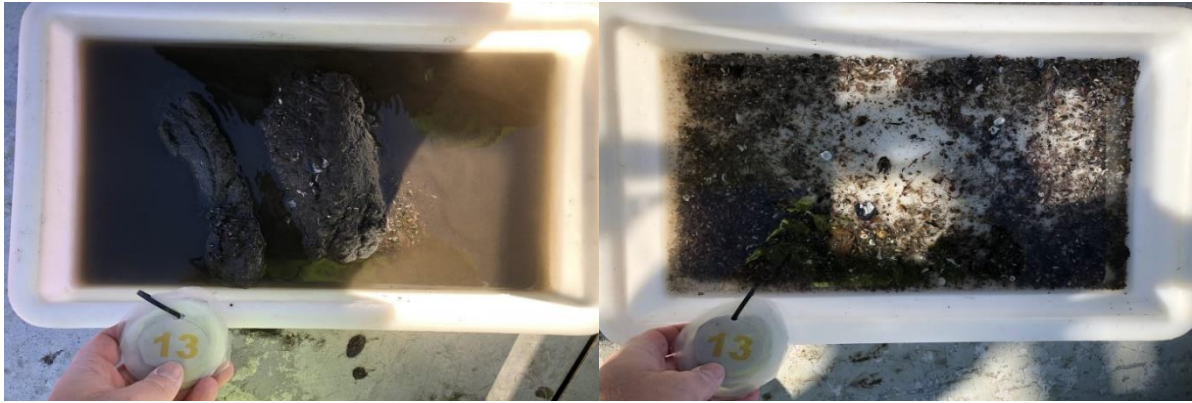
Figur 10: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 11: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 11 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 12: Bilde som viser sedimentet fra stasjon 12 før siling. Sedimentet besto av silt. Det ble ikke tatt bilde etter siling på grunn av tekniske problemer. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 13: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 13 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 14: Bilder som viser sedimentet fra stasjon R1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 15: Bilder som viser sedimentet fra stasjon R2 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og sand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 16: Bilder som viser sedimentet fra stasjon R3 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 17: Bilder som viser sedimentet fra stasjon X1 før og etter siling. Sedimentet besto av silt og leire. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 18: Bilder som viser sedimentet fra stasjon X2 før og etter siling. Sedimentet besto av silt. Foto: Aqua Kompetanse AS.