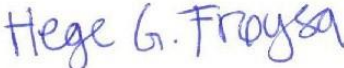




**Havbunnskartlegging ved
Lian, Rødøy kommune,
12.03.2025**

Mowi Seawater Norway AS

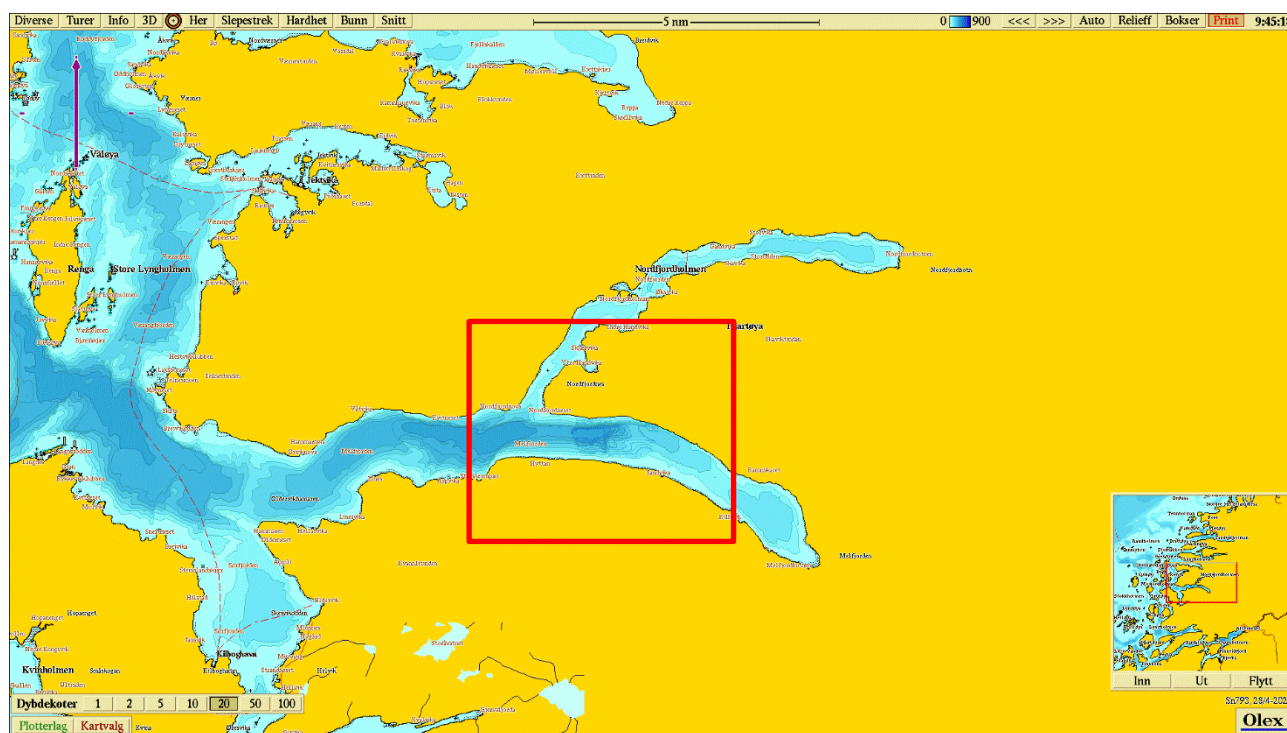
Rapportens tittel: Havbunnskartlegging ved Lian, Rødøy kommune, 12.03.2025		
Dato for kartlegging: 12.03.2025	Rapportdato: 28.04.2026 Rapportnummer: 4178-03-25M	Antall sider uten vedlegg: 9 Antall sider totalt: 9
Oppdragsgiver: Mowi Seawater Norway AS	Kontaktperson: Maren Strand	Prosjektleder/felt utført av: Lars Børsheim og Mads Fallet
Lokalitet: Lian	Kommune: Rødøy	Fylke: Nordland
Instrumenttype: Multistråle ekkolodd	Oppløsning på opplodding: 0,46 meter	Oppløsning vurdert: 0,46 meter
Sammendrag Det er blitt gjennomført havbunnskartlegging ved lokaliteten Lian som ligger i Melfjorden. Anlegget ligger over et område som går fra 85-95 meter på øst-nordøst siden og ned mot 360 meter på sør-sørvest siden under anlegget. I hele kartleggingsområdet er det grunnest på nordsiden med dybde på rundt 5 meter. Sørvest i kartleggingsområdet er det dybder ned mot 390 meter. Det er en jevn skråning fra land til ca. 100 meters dyp før det blir brådypt til ca. 380 meter til midten av fjorden like sørvest for anlegget. I de dypeste delene av kartleggingsområdet er det stort sett bløtbunn, mens det er middels hardbunn og hardbunn jo grunnere man kommer. Figur 4.1.3 viser dekningsgrad 5x5 meters oppløsning som anses som tilstrekkelig.		
Emneord: havbunnskartlegging, multistråle, ekkolodd		ID 2266-1.2
		Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig (og kvalitetssikring av data):  Anders G. Skaanes		Kvalitetssikrer:  Hege G. Frøysa

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn.....	3
2. Instrumentering.....	4
3. Databehandling og -kvalitet	4
4. Resultater	5
4.1 Perspektivisk 2D	5
4.2 Perspektivisk 3D	7

1. Bakgrunn

Aqua Kompetanse AS har utført havbunnskartlegging ved Lian i Rødøy kommune og denne rapporten inneholder prosesserte bunndata som beskriver vanndybde, bunntype og batymetri fra det aktuelle området. Rapporten er en oppsummering av resultatene fra opploddingen og er bygd på forutsetningen om at leseren studerer følgende data og figurer nøye. Kvalitetssikret bunndata kan benyttes til anleggsplanlegging og -plassering. Rådata finnes oppbevart hos Aqua Kompetanse AS.



Figur 1.1: Oversiktskart over deler av Rødøy kommune. Innrammet kartutsnitt i rødt viser området som er kartlagt ved Lian. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

Det er i forbindelse med dybdekartleggingen søkt om og gitt tillatelse til å innhente relevante data for området til Kartverket og Forsvarets operative hovedkvarter.

Det er gjennom Forsvarets operative hovedkvarter gitt tillatelse med forbehold om at føringer for deling og bruk oppgitt i svarbrev fra Forsvarets operative hovedkvarter etterkommes (se Vedlegg).

2. Instrumentering

Målingene er utført med Olex ATEC multistrålesonar og spatial bevegelsessensor. Den kompakte sonaren med integrert elektronikk og lydfartsensor, kobles direkte til Olex via Ethernet og styres automatisk uten behov for manuell betjening. Sonaren benytter bredbåndsteknologi for økt rekkevidde og nøyaktig bunnmåling. Det har en varierende rekkevidde, avhengig av bunntopografi og vannkvalitet, på ca. 500 meters dybde. På dypere vann enn 500 meter kan det presenteres data fra mobilt enkeltstråle-ekkolodd og/eller data fra Olex standard.

3. Databehandling og -kvalitet

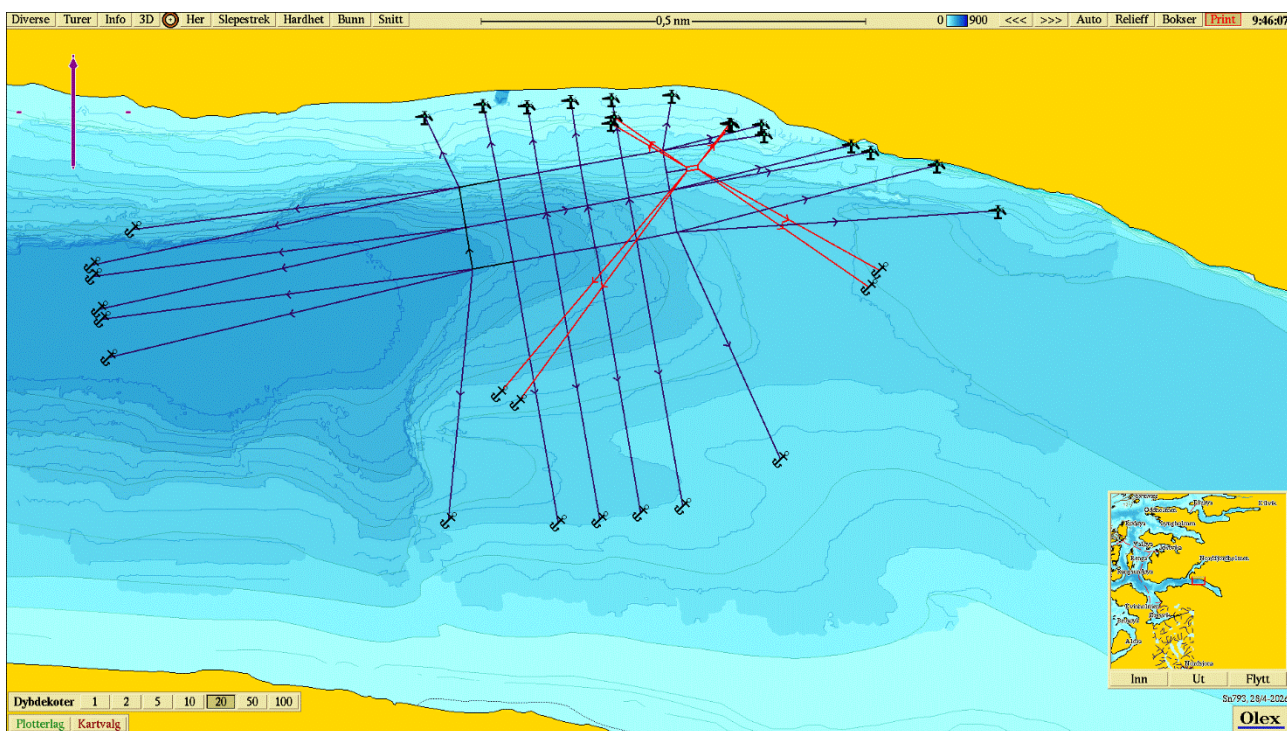
Ved opplodding av havbunnen er det mange faktorer som påvirker kvaliteten til resultatene. Dybdeverdier som lager avvikende formasjoner i bunnkartet betraktes vanligvis som målefeil, og vises som topper, hull, eller langsgående arr i kartet. Avvikende målinger identifiseres gjennom en kombinasjon av manuelle og automatiske metoder og vurderinger. De avvikende målingene slettes og bunnkartet kalkuleres på nytt.

Båtens utforming og montering av transduser er mulige feilkilder, så korrigering av «roll, pitch og heading» kan være nødvendig. Slike feil sees ofte som høydeforskjeller mellom kjøringer og ruglete havbunn i overlappende kjøringer. Roll og pitch er satt til null for dette datasettet på bakgrunn av manuell kvalitetskontroll.

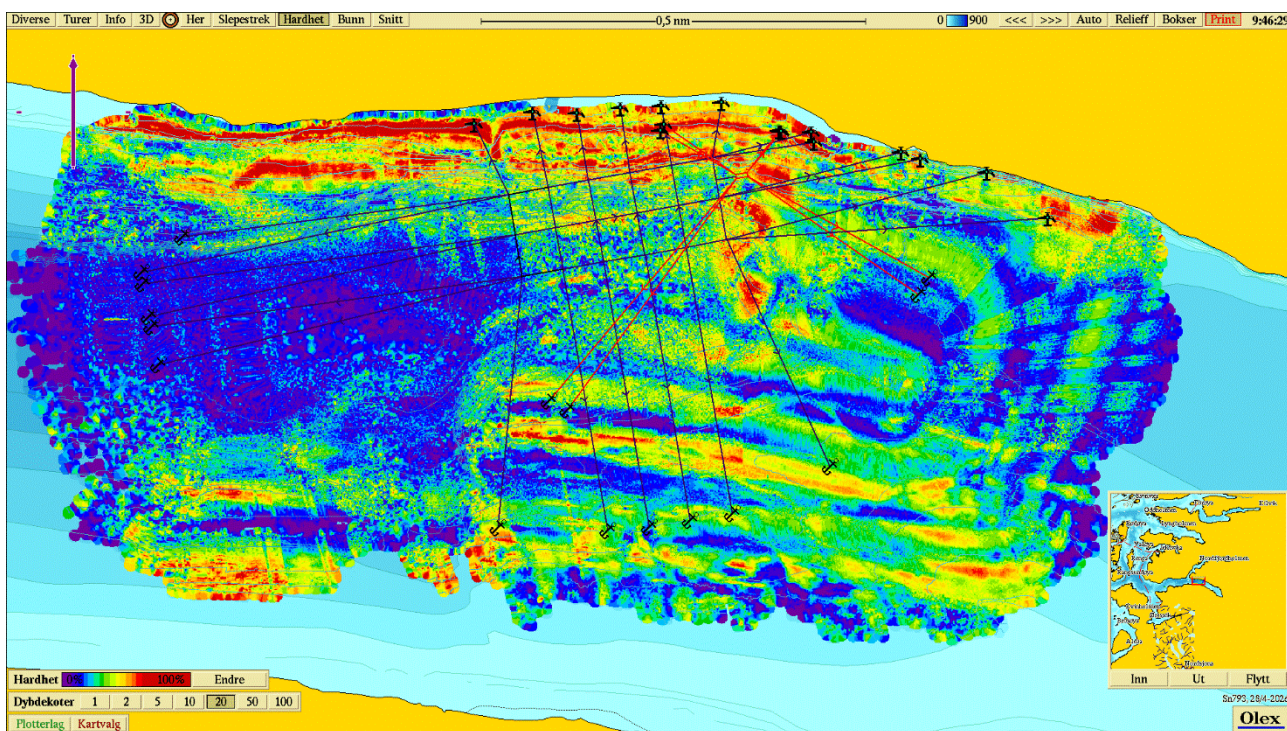
Den antatte lydhastigheten WASSP/Olex benytter for å beregne dybder er en annen mulig feilkilde, hvor feil i lydhastighet ofte vises som konvekse eller konkave strukturer i batymetrien, avhengig av om antatt lydhastighet er for lav eller for høy. Ved denne kartleggingen ble det benyttet en CTD (konduktivitet, temperatur og dybde) til å ta en profil av lydhastighet i vannsøylen før opploddingsstart, profilen ble deretter konvertert til et format Olex forstår og lastet inn. Ettersom profilen i vannsøylen varierer med tid og geografisk plassering vil lydhastigheten kunne påvirke resultatene, men trolig ikke i stor grad for dette datasettet. Opploddingsforholdene var tilfredsstillende.

4. Resultater

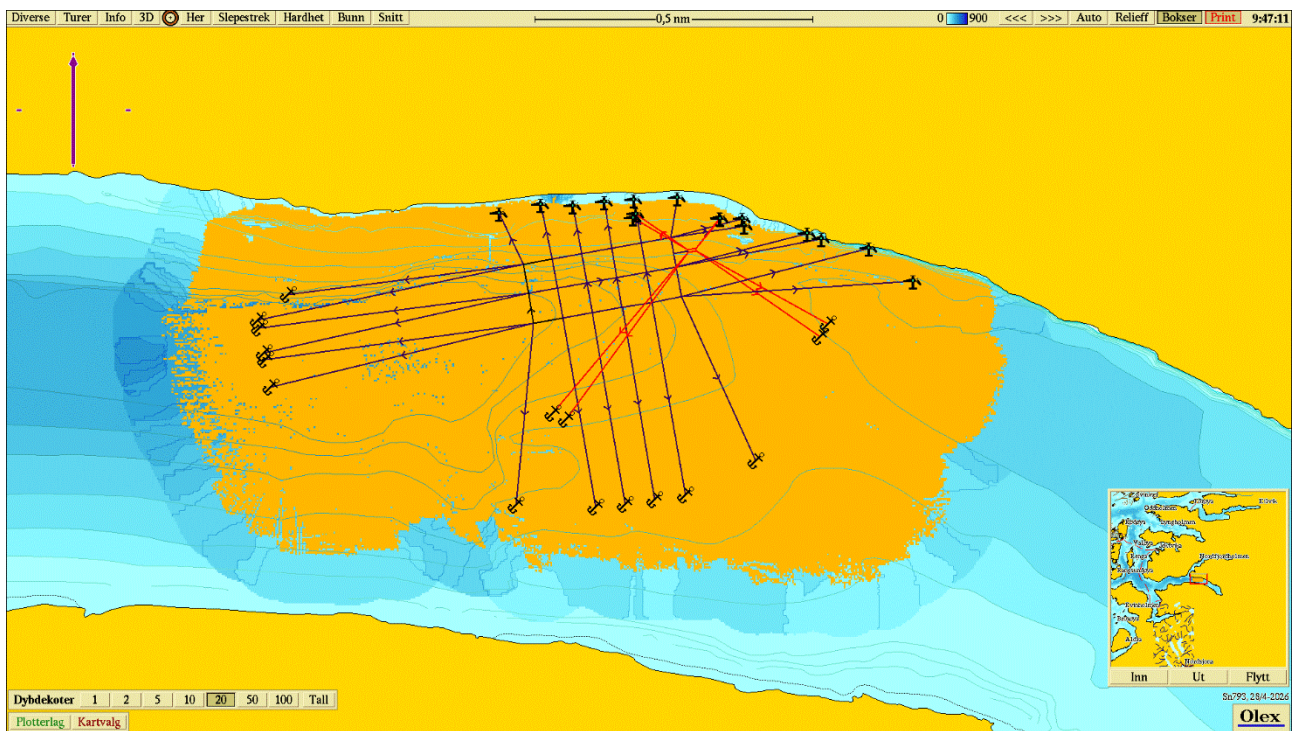
4.1 Perspektivisk 2D



Figur 4.1.1: Oversiktskart over området med fortøyninger ved Lian. Dybdekoter for hver 20. meter er markert, og blåtoner fra lys til mørk markerer økende dybde. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

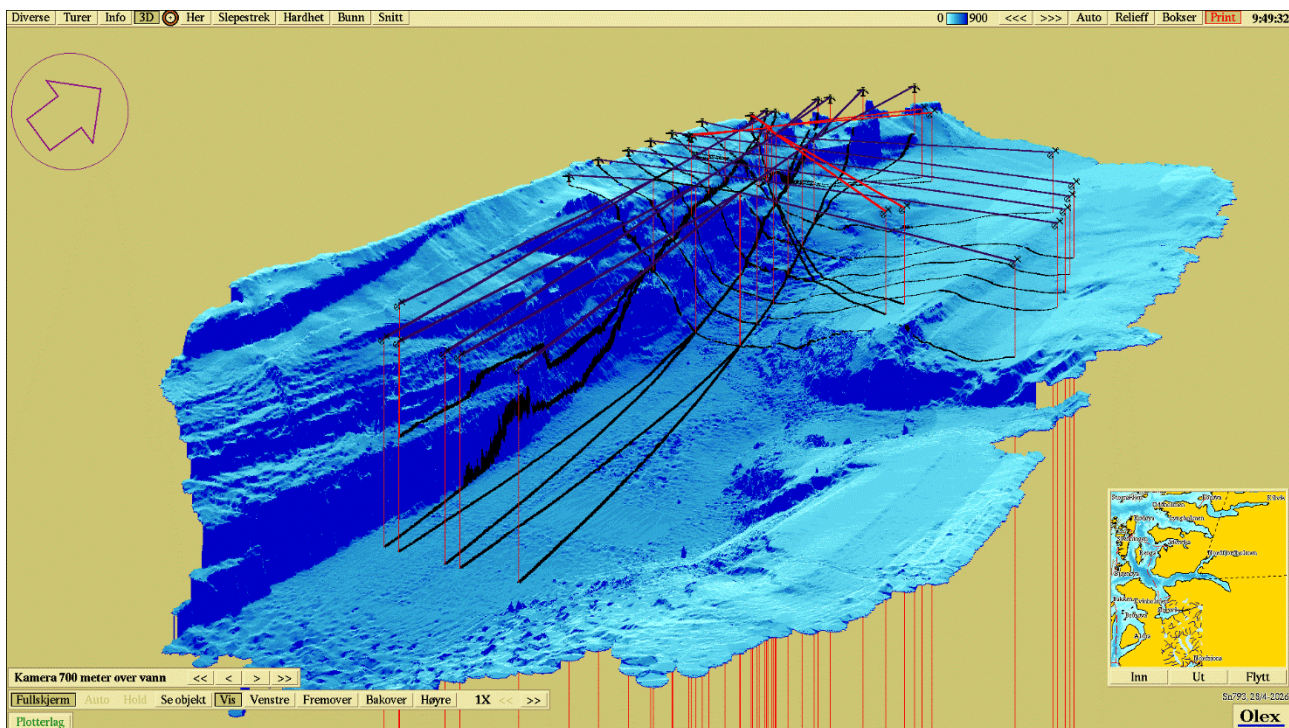


Figur 4.1.2: Oversiktskart med bunnhardhet uttrykt med fargeskala og fortøyninger ved Lian. Hardbunnskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

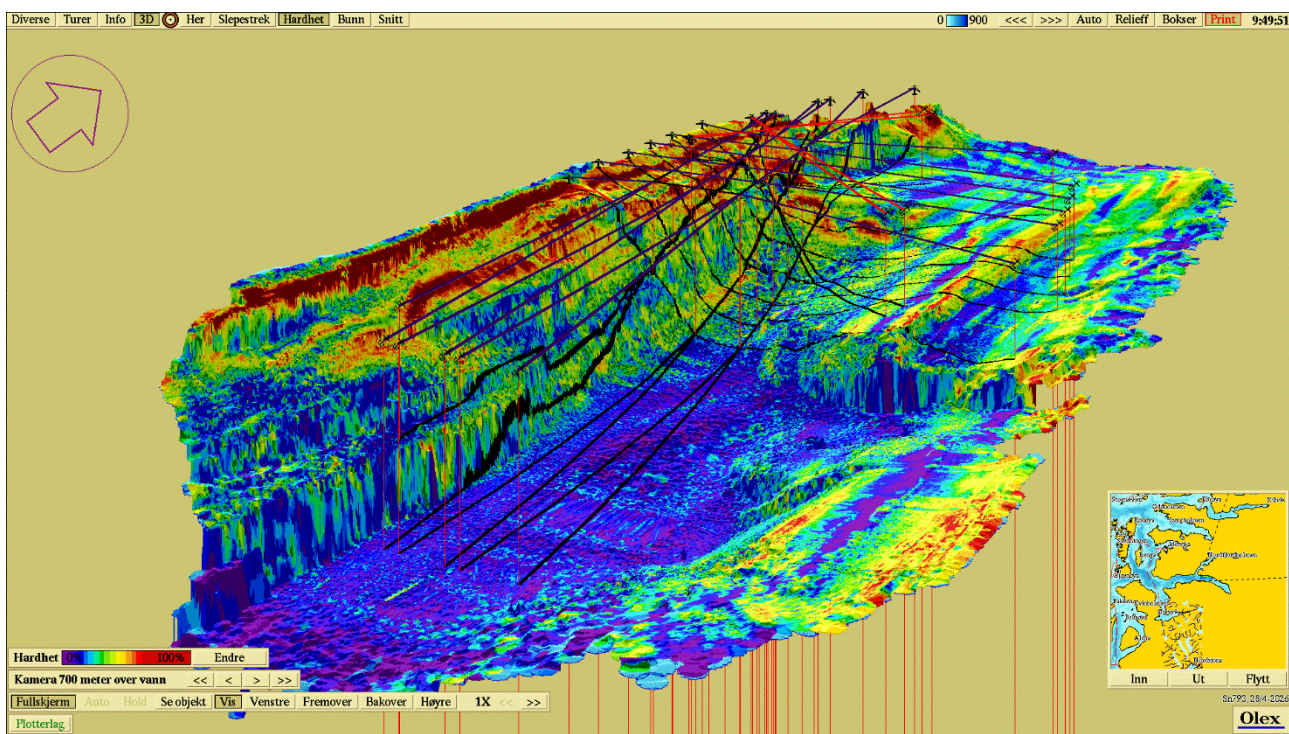


Figur 4.1.3: Oversiktskart over området ved Lian. Dekningsgrad 5x5 m oppløsning. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

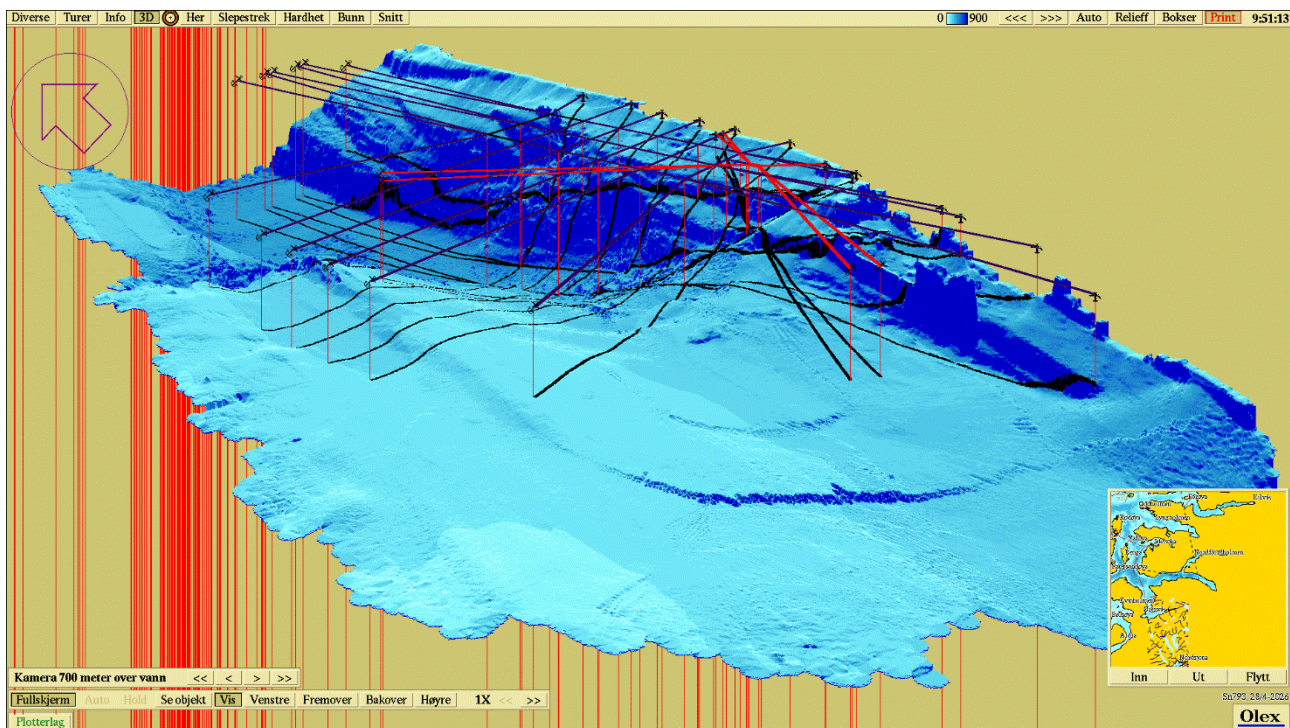
4.2 Perspektivisk 3D



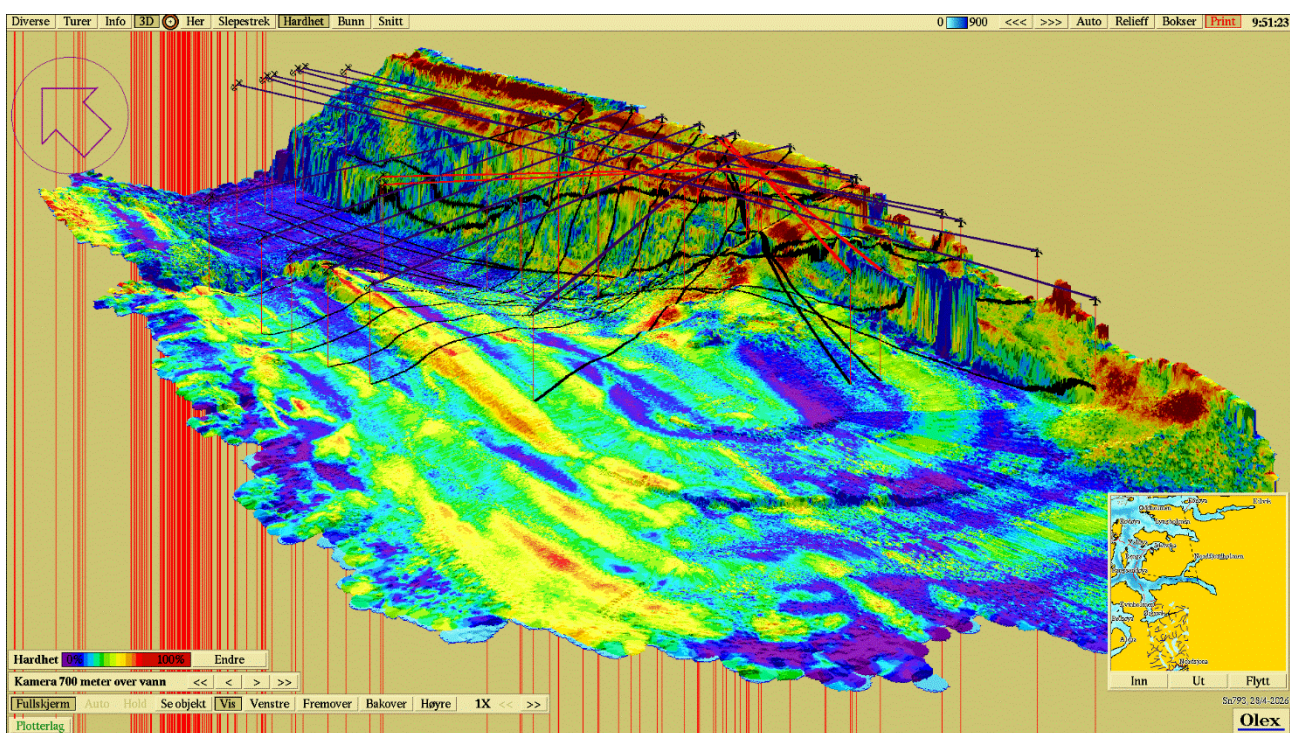
Figur 4.2.1: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger ved Lian sett fra sørvest. Kartkilde: Olex.



Figur 4.2.2: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Lian sett fra sørvest. Hardbunnskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Kartkilde: Olex.



Figur 4.2.3: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger ved Lian sett fra sørøst. Kartkilde: Olex.



Figur 4.2.4: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Lian sett fra sørøst. Hardbunnskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Kartkilde: Olex.