



2022

**Havbunnskartlegging ved
Tægerskjæran, Herøy kommune,
30.11.2022**

Salmo Innovation AS


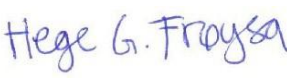
AQUA KOMPETANSE AS

1943-11-22M TÆGERSKJÆRAN

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger

Mobil: 905 16 947
E-post: post@aqua-kompetanse.no
Internett: www.aqua-kompetanse.no
Bankgiro: 4400.07.25541
Org.nr.: 982 226 163



Rapportens tittel: Havbunnskartlegging ved Tægorskjæran, Herøy kommune, 30.11.2022		
Dato for kartlegging: 30.11.2022	Rapportdato: 01.12.2022 Rapportnummer: 1943-11-22M	Antall sider uten vedlegg: 11 Antall sider totalt: 11
Oppdragsgiver: Salmo Innovation AS	Kontaktperson: Sondre Hagerup Johnsrud	Prosjektleder/felt utført av: Lars Børsheim
Lokalitet: Tægorskjæran	Kommune: Herøy	Fylke: Nordland
Instrumenttype: Multistråle ekkolodd	Oppløsning på opplodding: 0,46 meter	Oppløsning vurdert: 0,46 meter
Sammendrag Det er foretatt havbunnskartlegging ved Tægorskjæran, som ligger i Sildøybogen i Herøy kommune. Batymetrien ved anlegget er orientert i vest-østlig retning, og like sør for anleggsrammen går en renne. Dybden i kartleggingsområdet varierer fra 40 meter til 160 meter. På de dypeste områdene i kartleggingen er det bløtbunn, og ved de grunnere områdene er det middels hardbunn.		
Emneord: havbunnskartlegging, multistråle, ekkolodd		ID 416-16 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig (og kvalitetssikring av data):  Karl Ivar Dahle Høstland	Kvalitetssikrer:  Hege G. Frøysa	

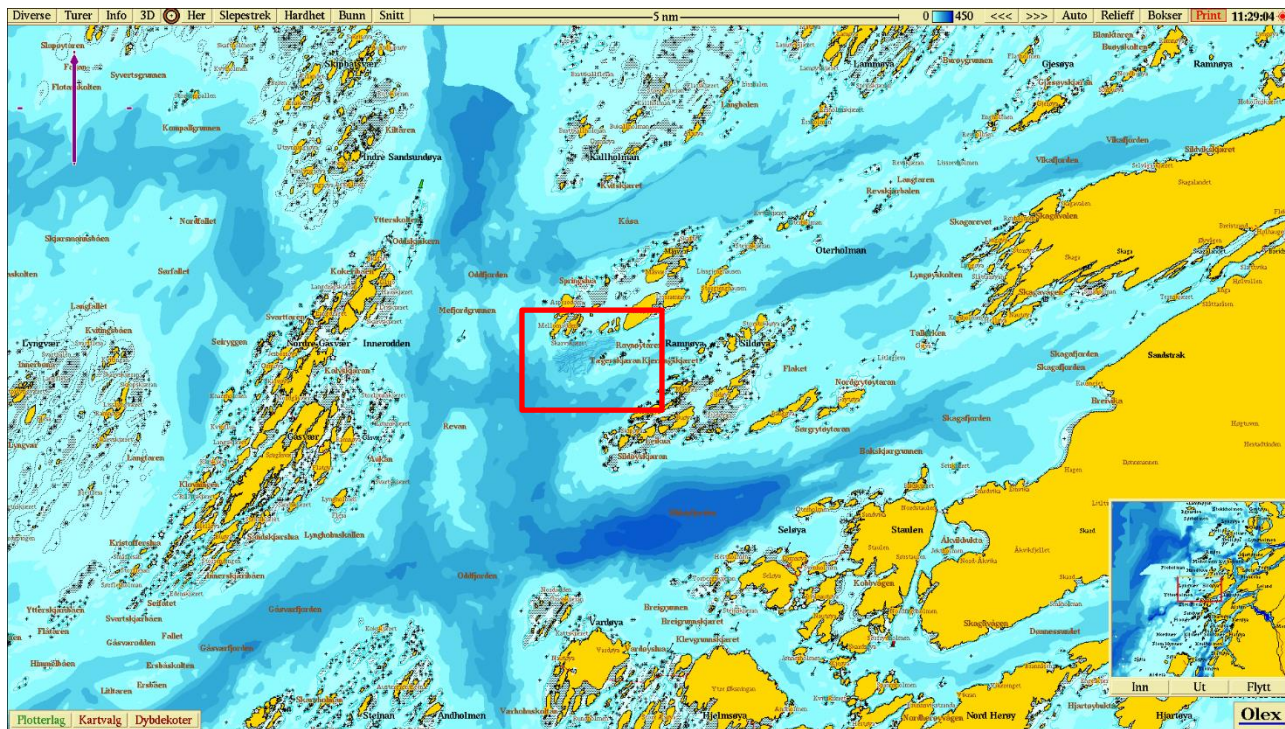
© 2022 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse.....	3
1. Bakgrunn.....	4
2. Instrumentering.....	4
3. Databehandling og -kvalitet	4
4. Resultater	6
4.1 Perspektivisk 2D	6
4.2 Perspektivisk 3D	8

1. Bakgrunn

Aqua Kompetanse AS har utført havbunnskartlegging ved Tægerskjæran i Herøy kommune og denne rapporten inneholder prosesserte bunndata som beskriver vanddybde, 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 Herøy kommune, samt deler av Dønna kommune. Innrammet kartutsnitt i rødt viser området som er kartlagt ved Tægerskjæran. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

2. Instrumentering

Målingene er utført med Olex WASSP1 multistråle-ekkolodd. Posisjoneringsystemet er av typen Trimble BX982 GPS2 / GLONASS3 cpos-korrigerings-tjeneste (med nøyaktighet på ca. 1 meter). Bevegsjustering på båten utføres av Kongsberg MRU4. Ekkoloddet har en varierende rekkevidde, avhengig av bunntopografi og vannkvalitet, på ca. 200-300 meters dybde. På dypere vann enn 200-300 meter kan det presenteres data fra mobilt enkeltstråle-ekkolodd og/eller data fra Olex standard.

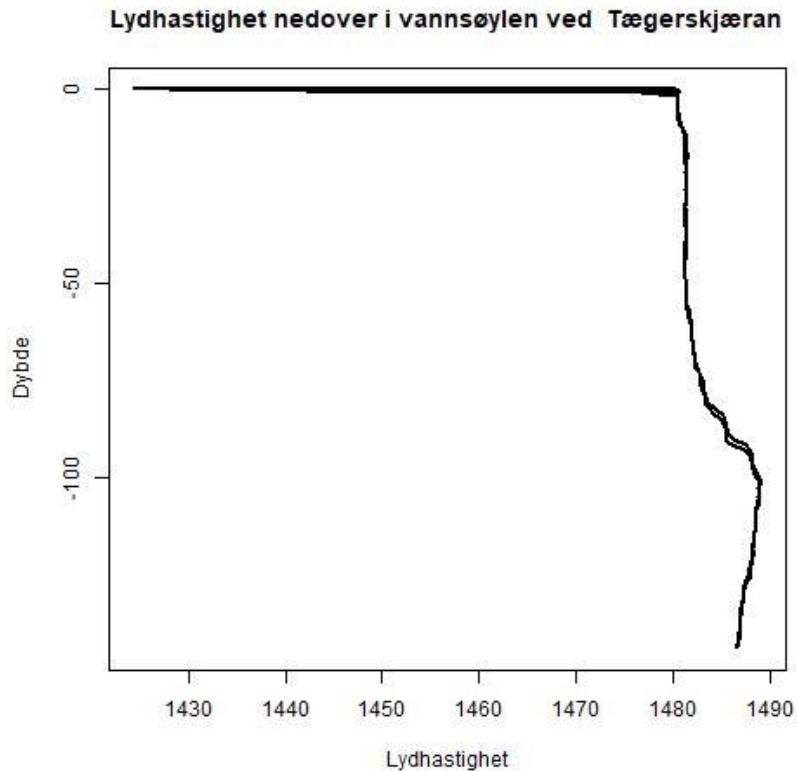
3. Databehandling og -kvalitet

Ved opplodding av havbunnen er det mange faktorer som påvirker kvaliteten til resultatene. Dybdeverdier som lager avvikende formasjoner i bunnskartet 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 bunnskartet 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 kjøringene og ruglete havbunn i overlappende kjøringene. Roll og pitch er satt til null for dette datasettet på bakgrunn av manuell kvalitetskontroll.

Den antatte lydshastigheten WASSP/Olex benytter for å beregne dybder er en annen mulig feilkilde, hvor feil i lydshastighet ofte vises som konvekse eller konkave strukturer i batymetrien, avhengig av om antatt

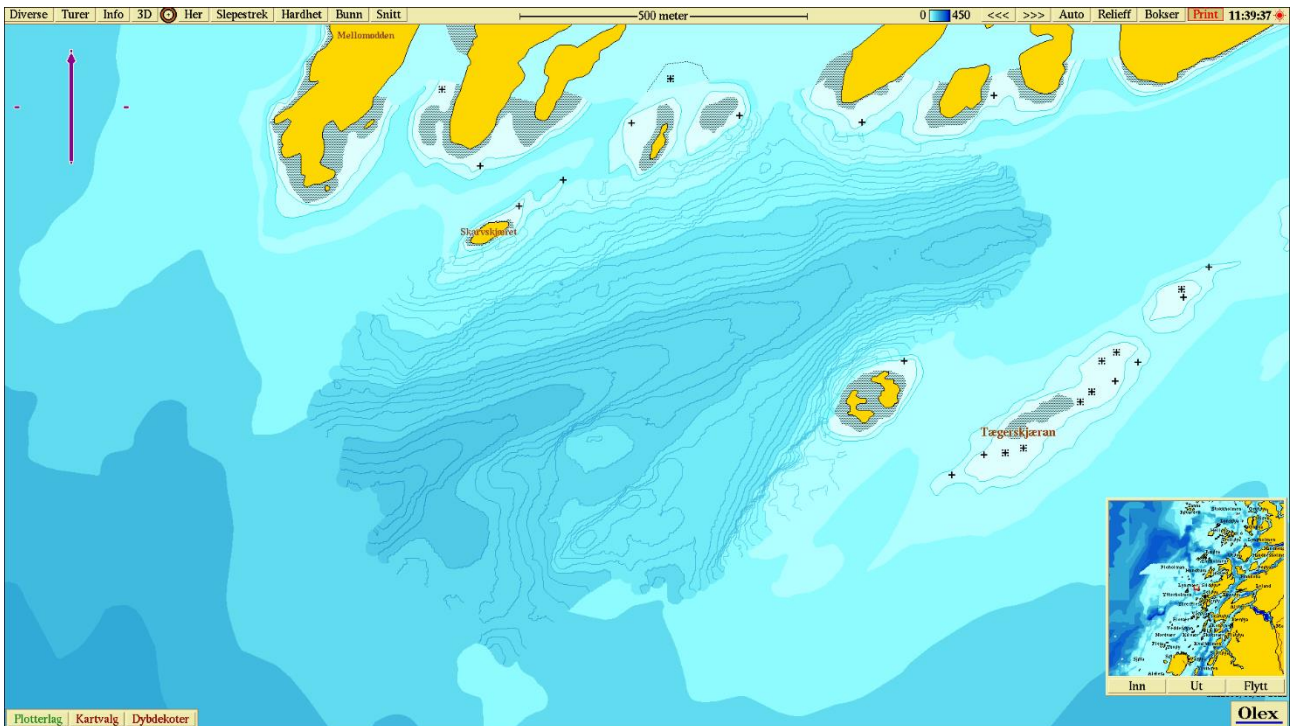
lydhastighet er for lav eller for høy. Ved denne kartleggingen ble det benyttet en CTD (konduktivitet, temperatur og dybde) til å ta en profil av lydhastighet i vannsøylen før opplødingsstart (**Figur 3.1**). Profilen ble deretter konvertert til et format Olex forstår og lastet inn. Etersom profilen i vannsøylen varierer med tid og geografisk plassering vil lydhastigheten kunne påvirke resultatene, men trolig ikke i stor grad for dette datasettet. Opplødingsforholdene var tilfredsstillende.



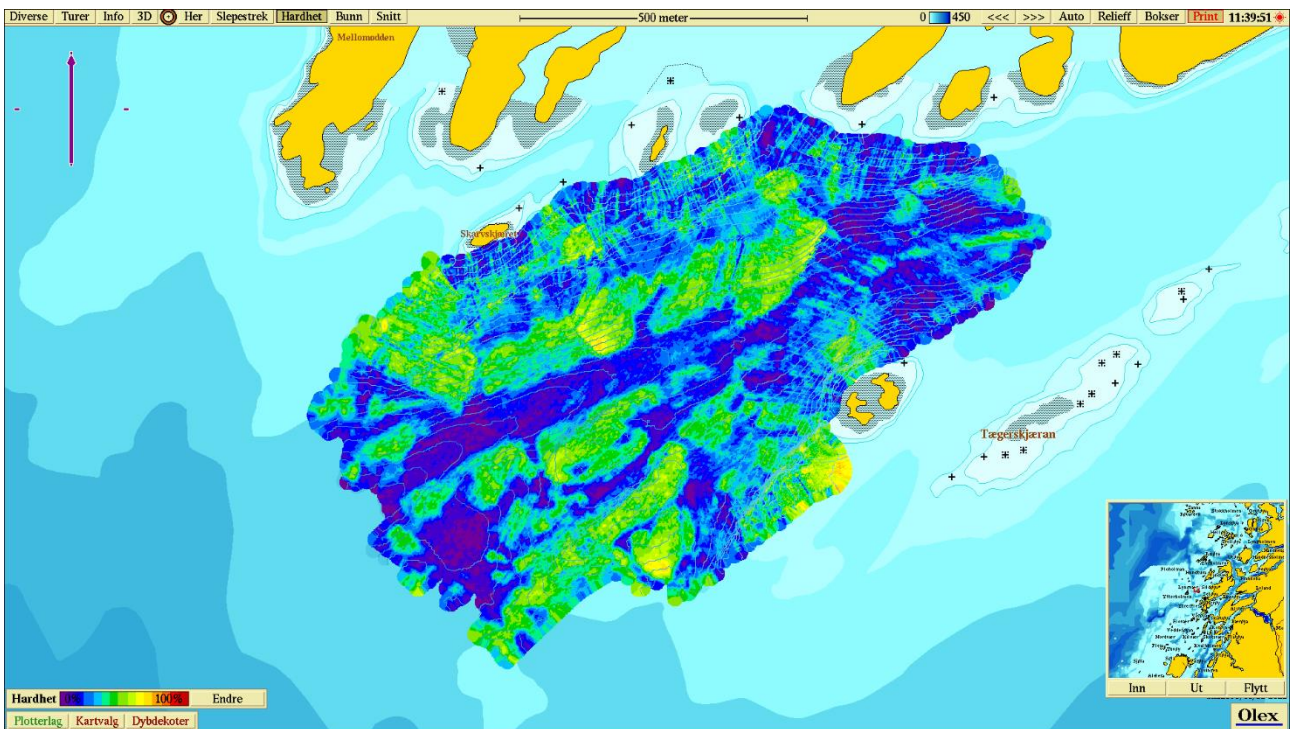
Figur 3.1: Lydhastighetsprofil ved Tægerskjæran tatt 30.11.2022.

4. Resultater

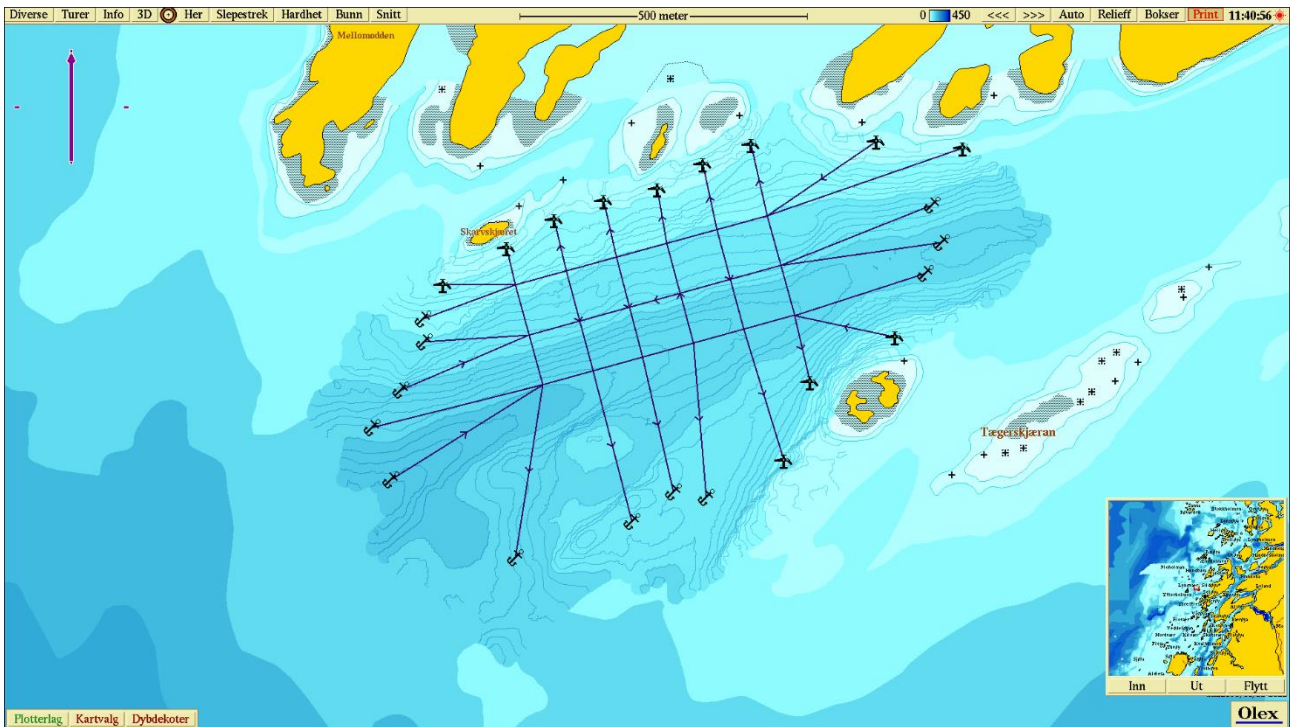
4.1 Perspektivisk 2D



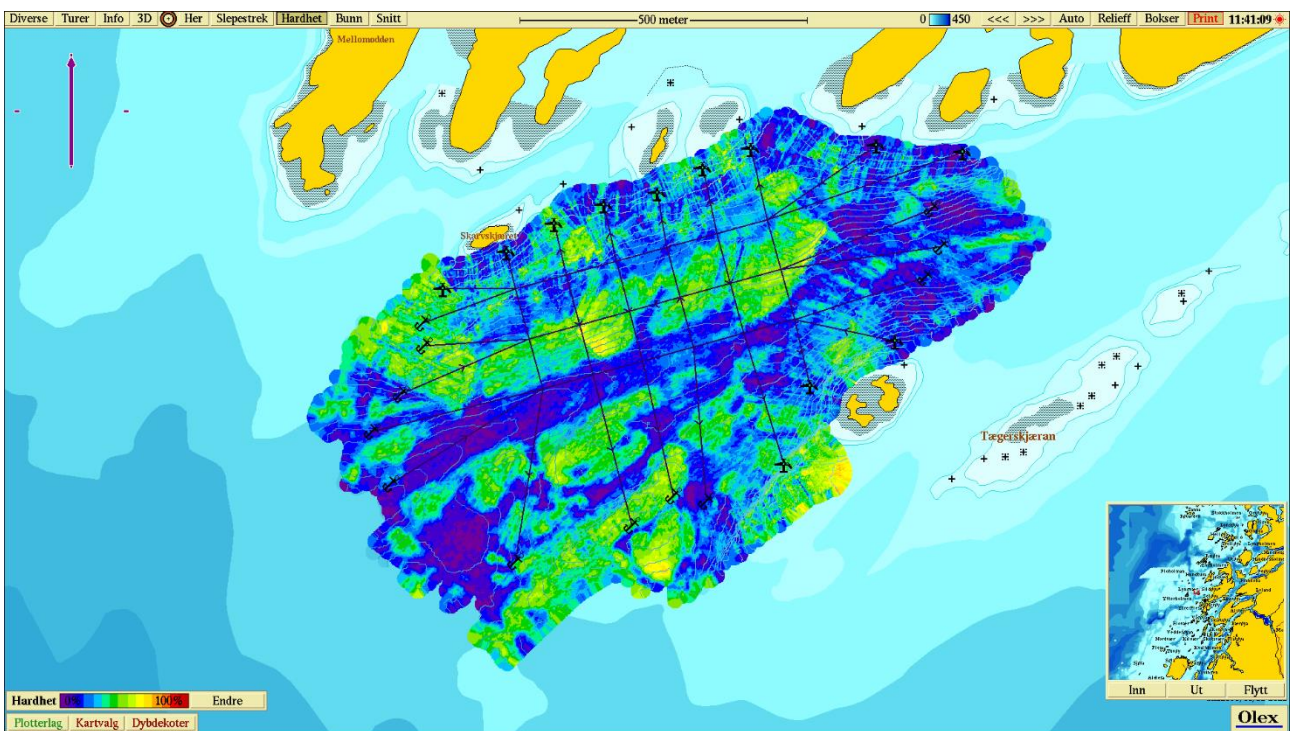
Figur 4.1.1: Oversiktskart over området som er kartlagt ved Tægorskjæran i Herøy kommune. Dybdekoter for hver 5. meter er markert, og blåtoner fra lys til mørk markerer økende dybde. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.



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

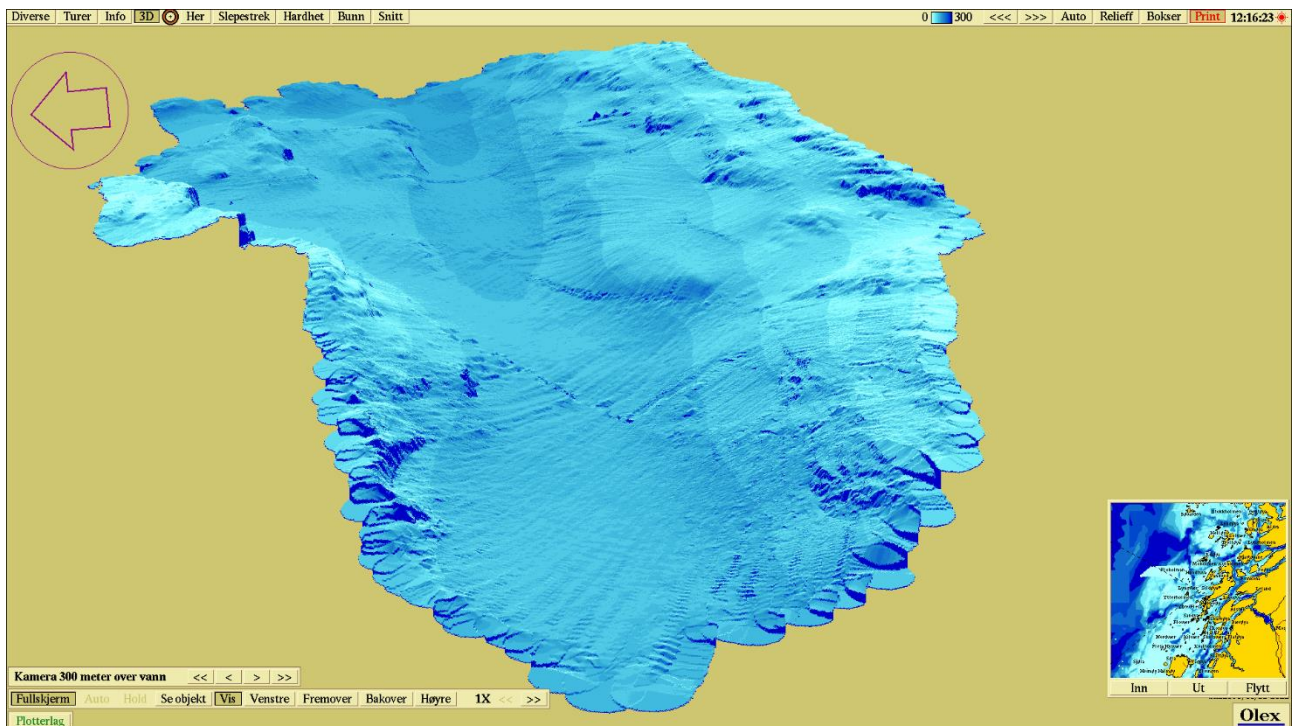


Figur 4.1.3: Oversiktsskema med fortøyninger over området ved Tægorskjæran. Dybdekoter for hver 5. meter er markert, og blåtoner fra lys til mørk markerer økende dybde. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

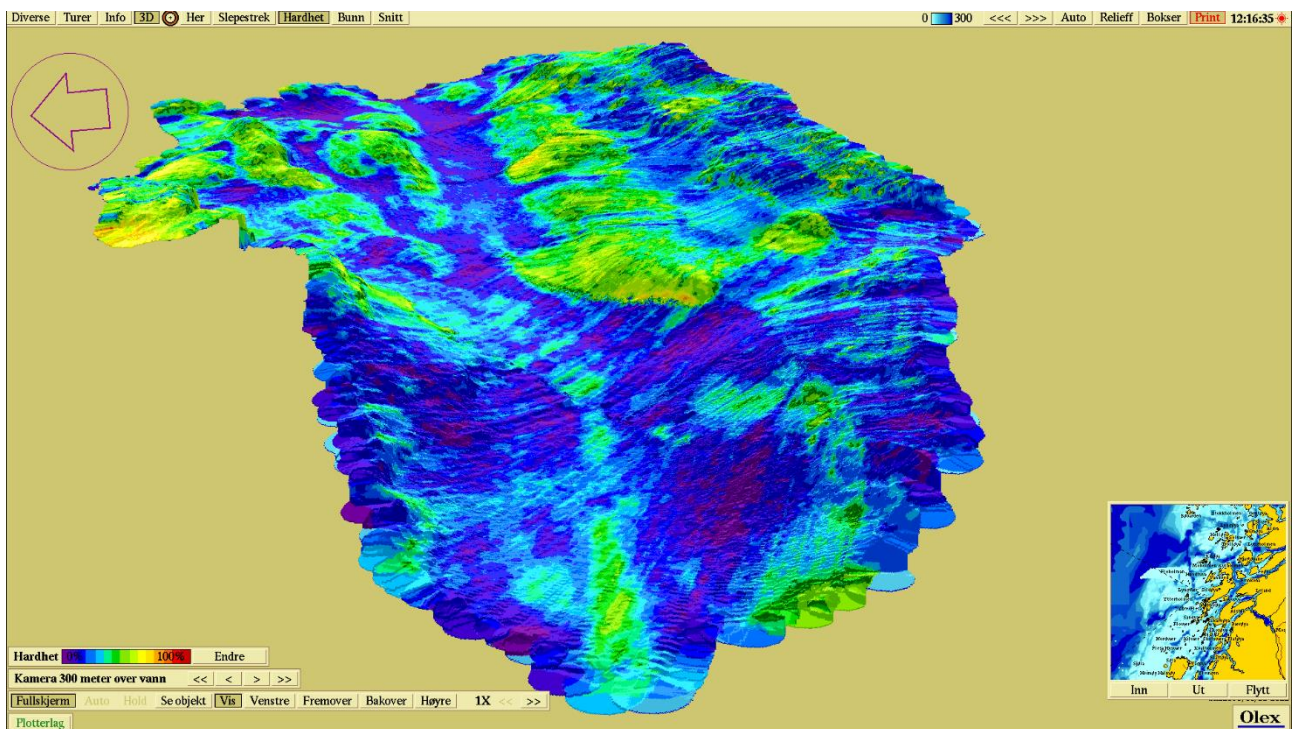


Figur 4.1.4: Oversiktsskema med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala over området i nærheten av Tægorskjæran. Hardbunnskala går fra rød farge (hardbunn) til lilla farge (bløtbunn). Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

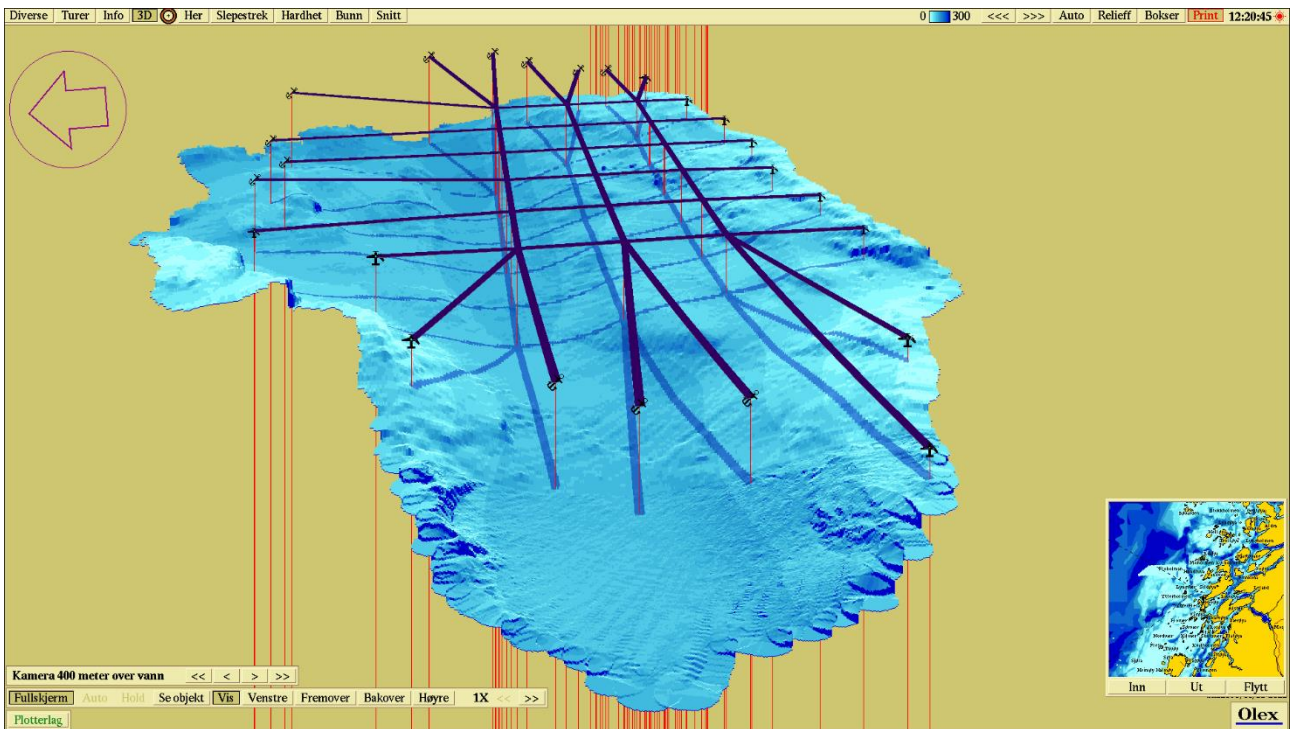
4.2 Perspektivisk 3D



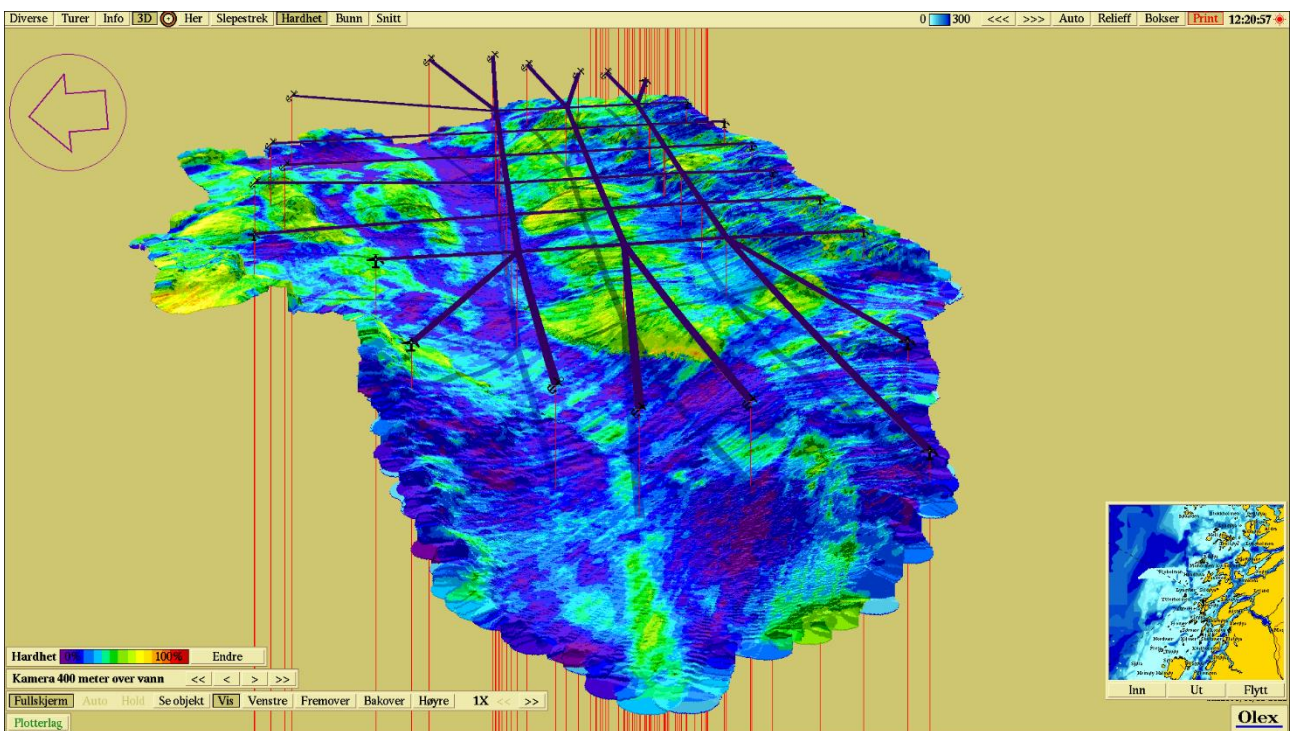
Figur 4.2.1: Tredimensjonal bunntopografi ved Tægerskjæran sett fra øst. Kartkilde: Olex.



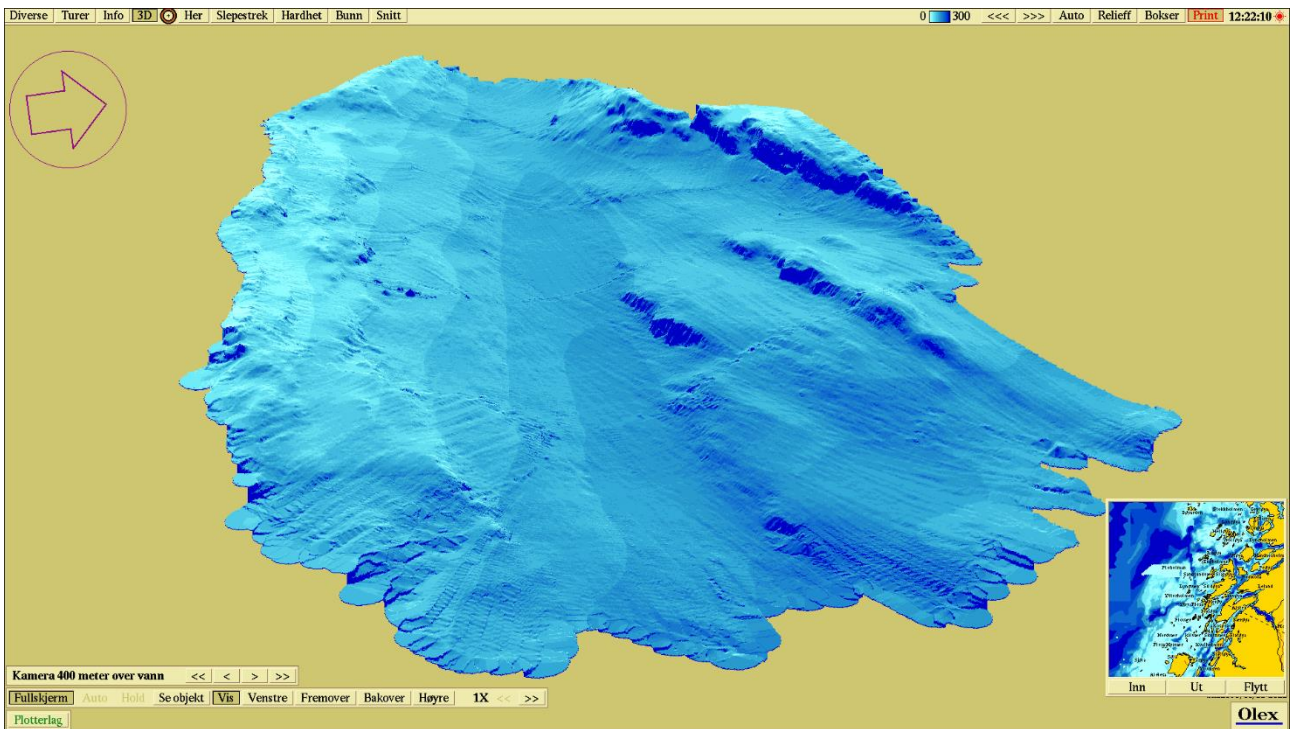
Figur 4.2.2: Tredimensjonal bunntopografi med bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Tægerskjæran sett fra øst. Hardbunnskala går fra rød farge (hardbunn) til lilla farge (bløtbunn). Kartkilde: Olex.



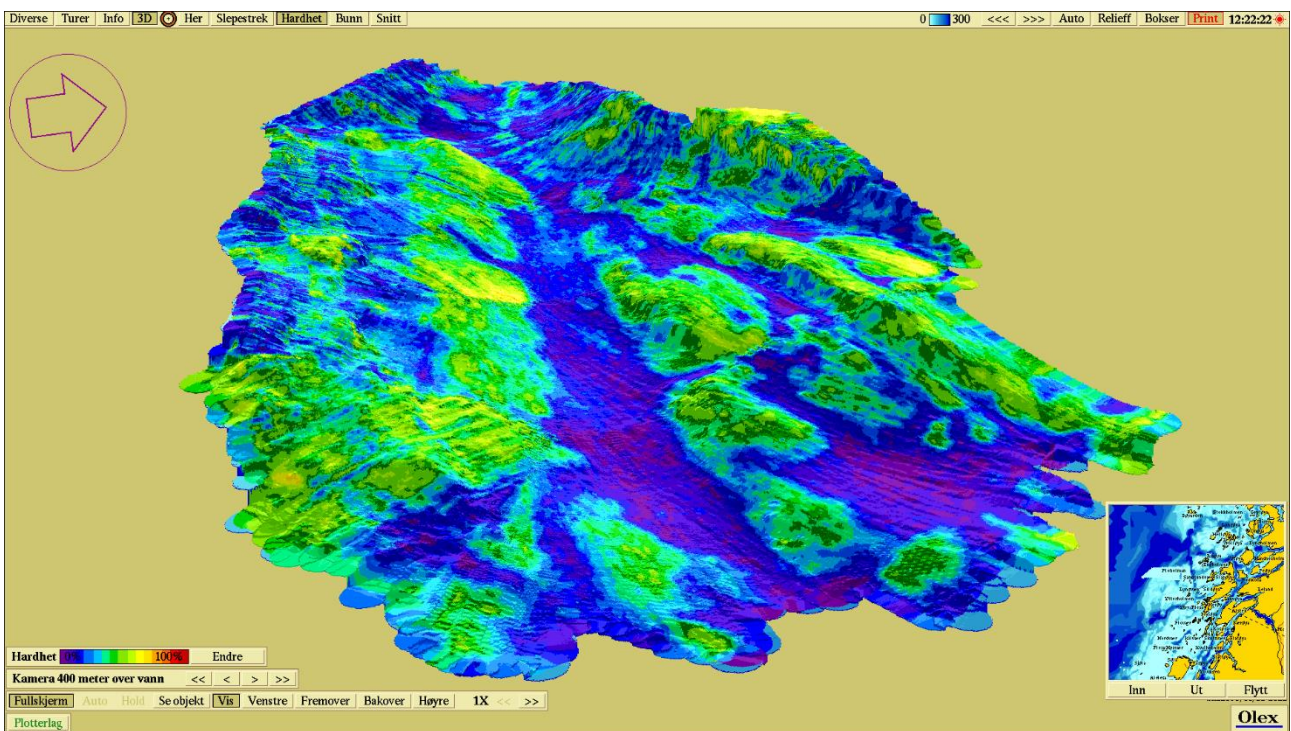
Figur 4.2.3: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger ved Tægorskjæran sett fra øst. Kartkilde: Olex.



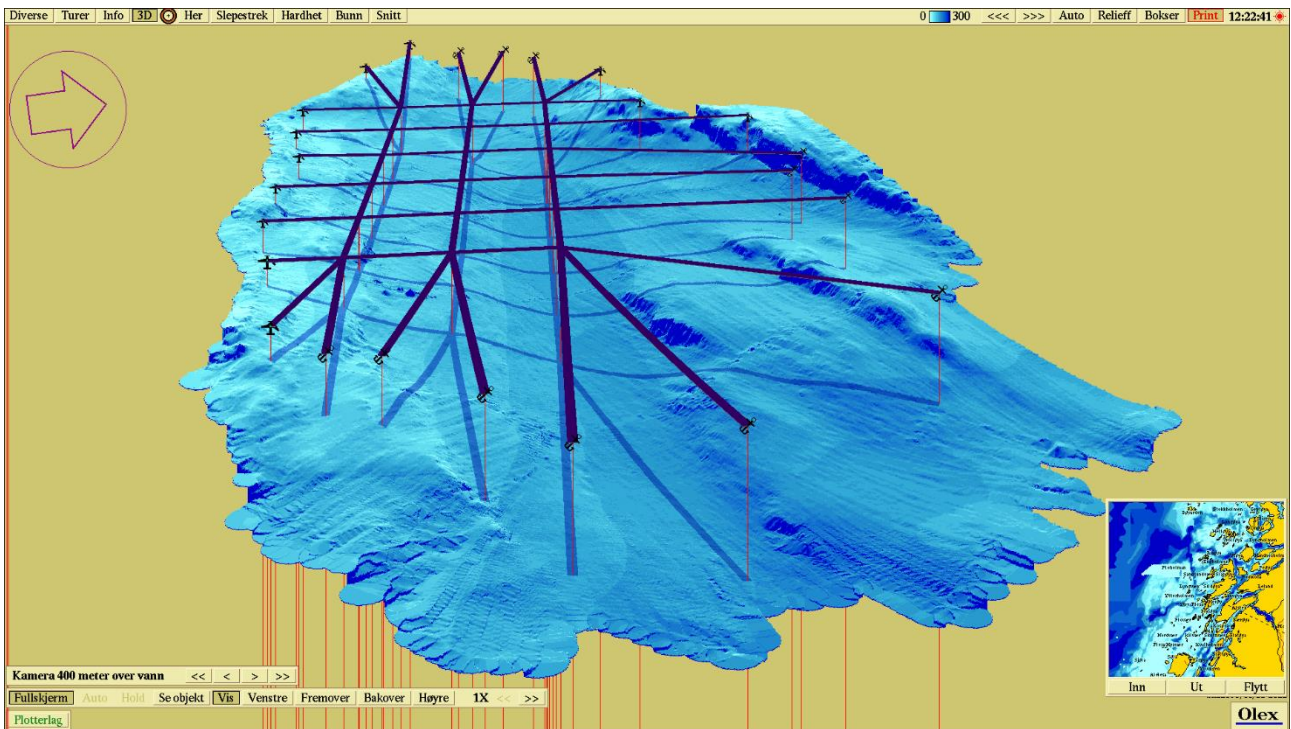
Figur 4.2.4: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Tægorskjæran sett fra øst. Hardbunnskala går fra rød farge (hardbunn) til lilla farge (bløtbunn). Kartkilde: Olex.



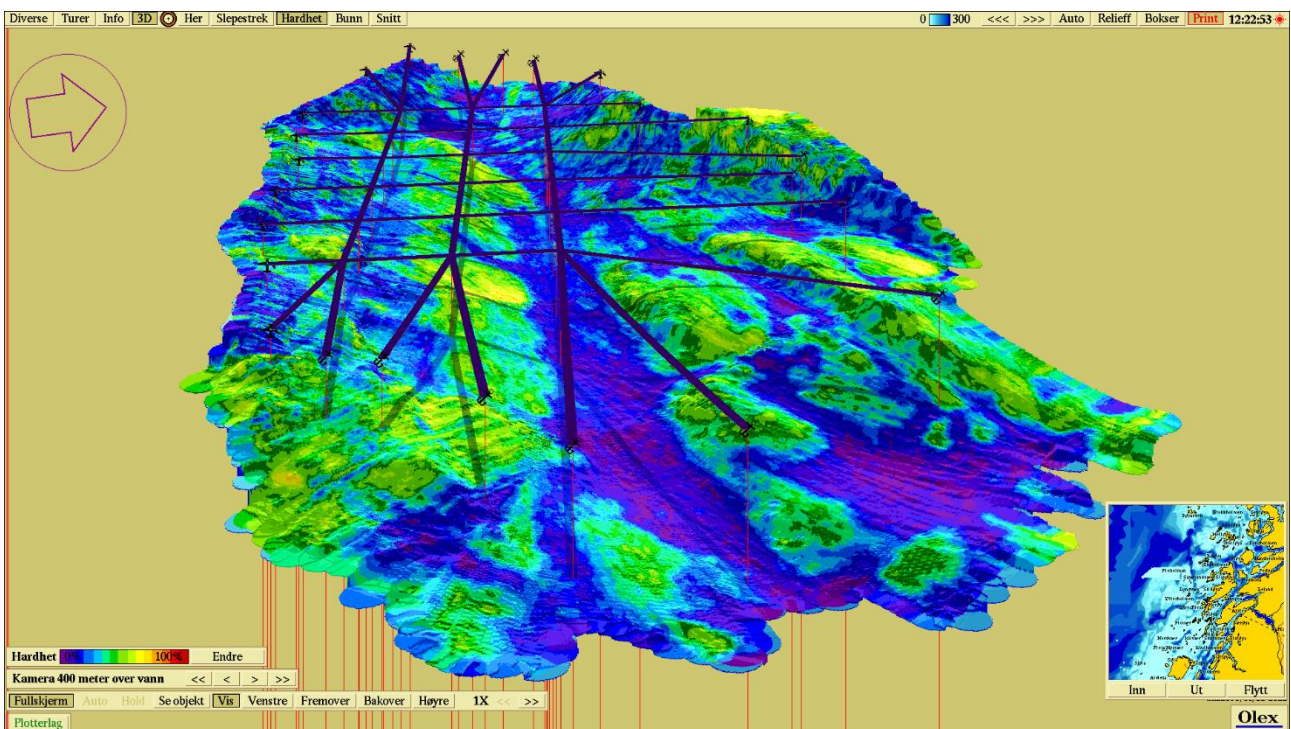
Figur 4.2.5: Tredimensjonal bunntopografi ved Tægerskjæran sett fra vest. Kartkilde: Olex.



Figur 4.2.6: Tredimensjonal bunntopografi med bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Tægerskjæran sett fra vest. Hardbunnskala går fra rød farge (hardbunn) til lilla farge (bløtbunn). Kartkilde: Olex.



Figur 4.2.7: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger ved Tægerskjæran sett fra vest. Kartkilde: Olex.



Figur 4.2.8: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Tægerskjæran sett fra vest. Hardbunnskala går fra rød farge (hardbunn) til lilla farge (bløtbunn). Kartkilde: Olex.