



2023

**Havbunnskartlegging ved
Sandvika, Nesna kommune,
16.12.2022**

Kime Akva AS



AQUA KOMPETANSE AS

2007-12-22M SANDVIKA

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 Sandvika, Nesna kommune, 16.12.2022			
Dato for kartlegging: 16.12.2022	Rapportdato: 27.03.2023 Rapportnummer: 2007-12-22M	Antall sider uten vedlegg: 11 Antall sider totalt: 11	
Oppdragsgiver: Kime Akva AS	Kontaktperson: Stefan Paulsen	Prosjektleder/felt utført av: Lars Børsheim	Fartøy brukt i felt: MS Otto
Lokalitet: Sandvika	Kommune: Nesna	Fylke: Nordland	
Instrumenttype: Multistråle ekkolodd	Oppløsning på opplodding: 0,46 meter	Oppløsning vurdert: 0,46 meter	
Sammendrag Det er blitt gjennomført havbunnskartlegging ved lokaliteten Sandvika, nordøst for Tomma i Nesna kommune. Anlegget ligger over en nordøstlig skråning som går ned mot Sjona-fjorden. Havbunnskartleggingen viser overvekt av bløtbunn i området, med noe innslag av middels hardbunn i grunnere deler vest i kartleggingsområdet. Dybder i anleggssonen går fra rundt 110 meter i sørvest til 155 meter i nord av anlegget. Dypeste punkt er i nord av kartlagt område med dybde på rundt 220 meter.			
Emneord: havbunnskartlegging, multistråle, ekkolodd		ID 416-16	
		Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel	
Rapportansvarlig (og kvalitetssikring av data):  Mads Fallet	Kvalitetssikrer:  Hege G. Frøysa		

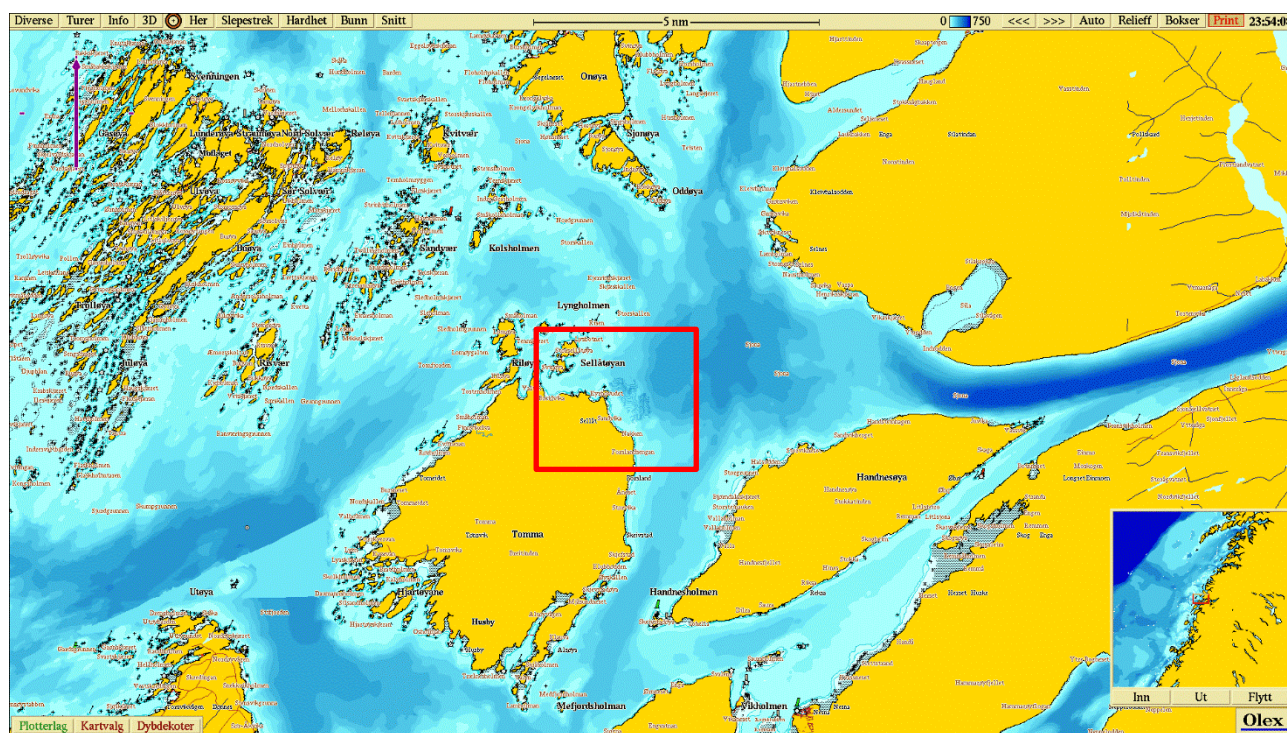
© 2023 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

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 Sandvika i Nesna 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 Nesna kommune. Innrammet kartutsnitt i rødt viser området som er kartlagt ved Sandvika. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

2. Instrumentering

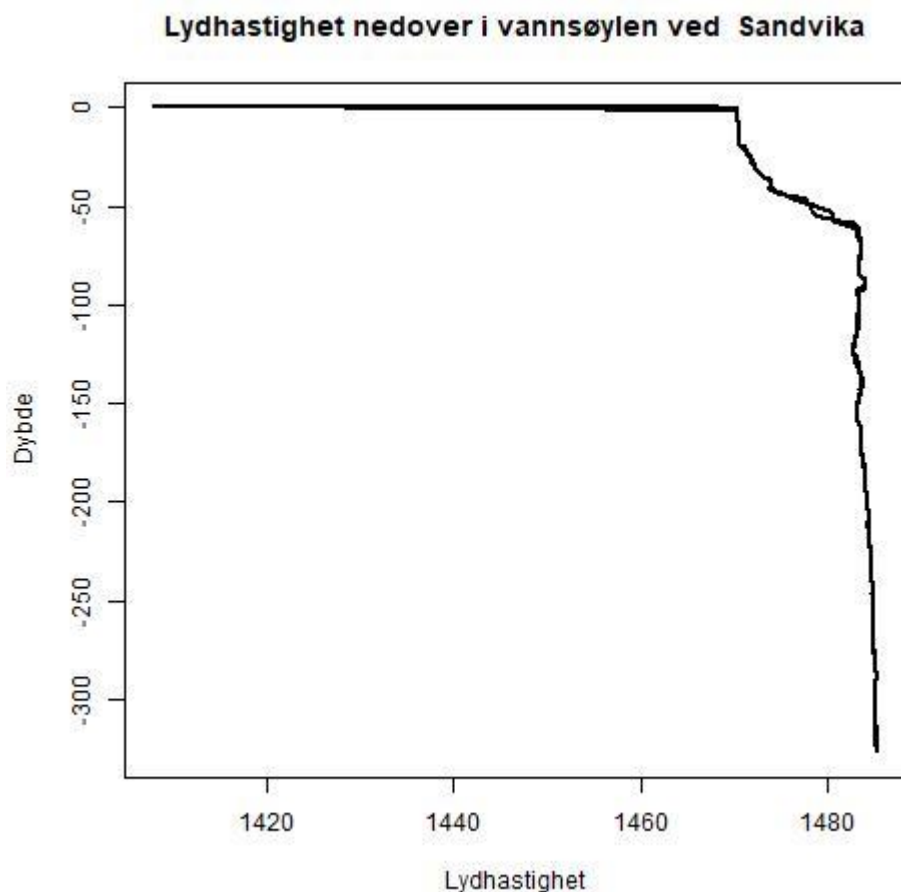
Målingene er utført med Olex WASSP1 multistråle-ekkolodd. Posisjoneringsystemet er av typen Trimble BX982 GPS2 / GLONASS3 cpos-korrigerings-tjeneste (med nøyaktighet på ca. 1 meter). Bevegelsesjustering på båten utføres av Kongsberg MRU4. Ekkoloddet har en varierende rekkevidde, avhengig av bunntopografi 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 korrigerings 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.

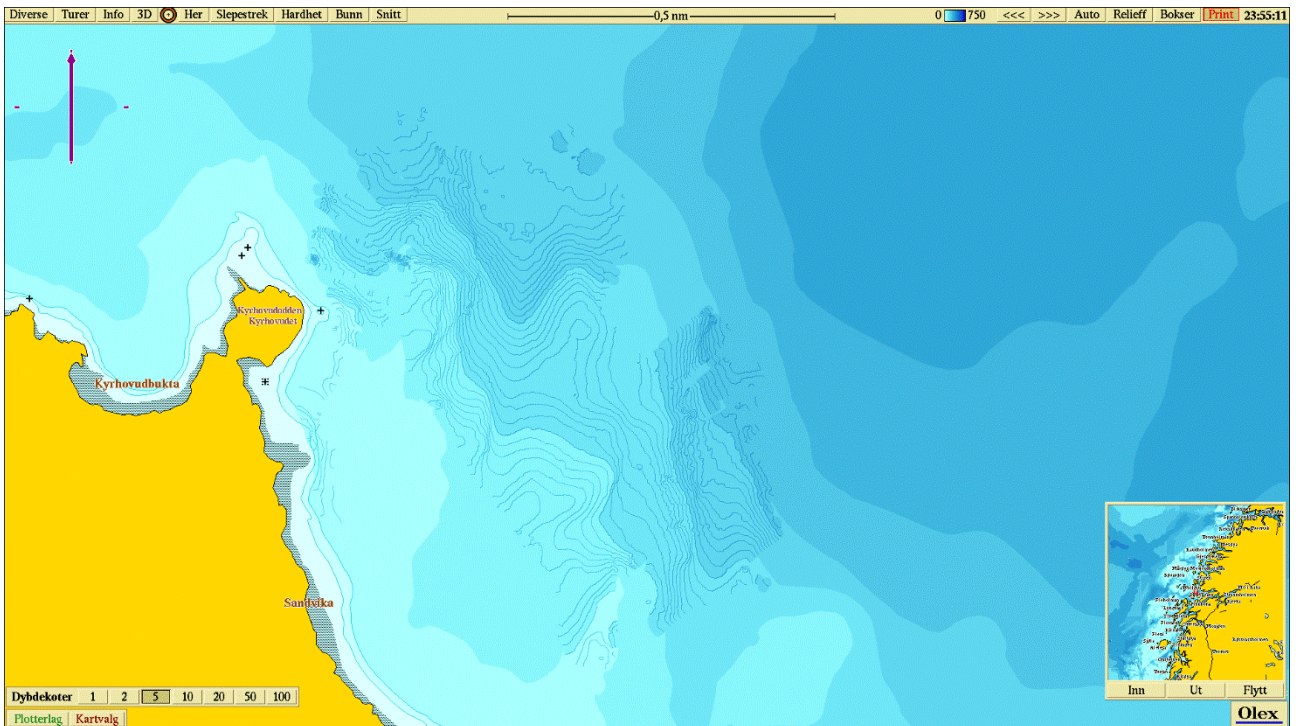
Den antatte lydhastigheten WASSP/Olex benytter for å beregne dybder er en annen mulig feilkilde, hvor feil i lydhastighet ofte vises som konvekse eller konkave strukturer i batymetrien, avhengig av om antatt lydhastighet er for lav eller for høy. Ved denne kartleggingen ble det benyttet en CTD (konduktivitet, temperatur og dybde) til å ta en profil av lydhastighet i vannsøylen før opplodningsstart (**Figur 3.1**). 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. Opplodningsforholdene var tilfredsstillende.



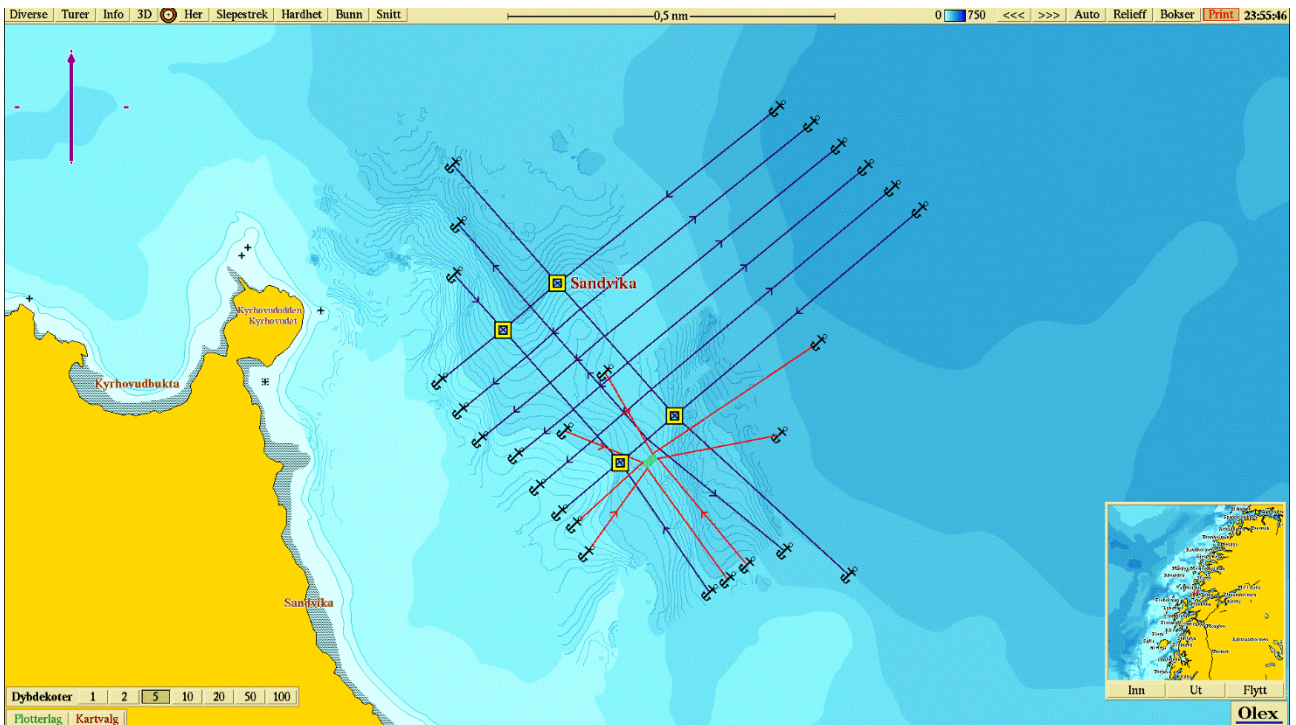
Figur 3.1: Lydhastighetsprofil fra Sandvika 16.12.2022.

4. Resultater

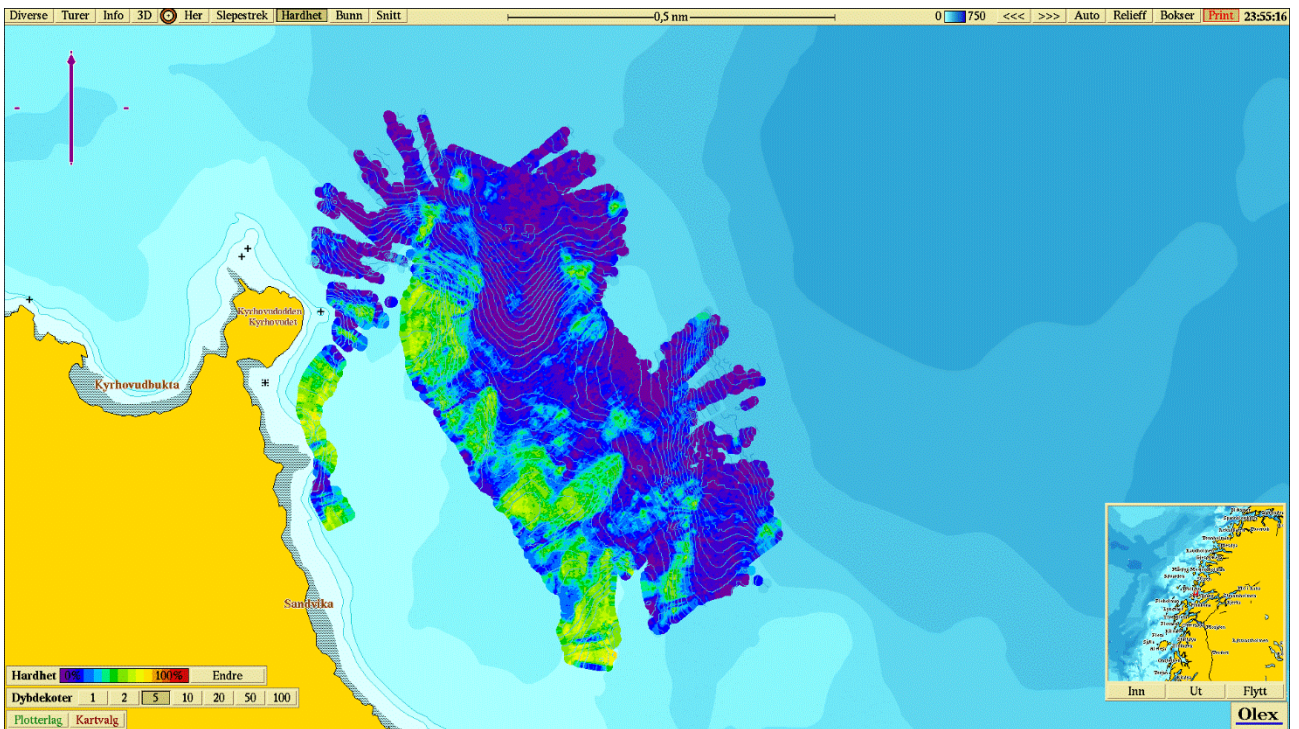
4.1 Perspektivisk 2D



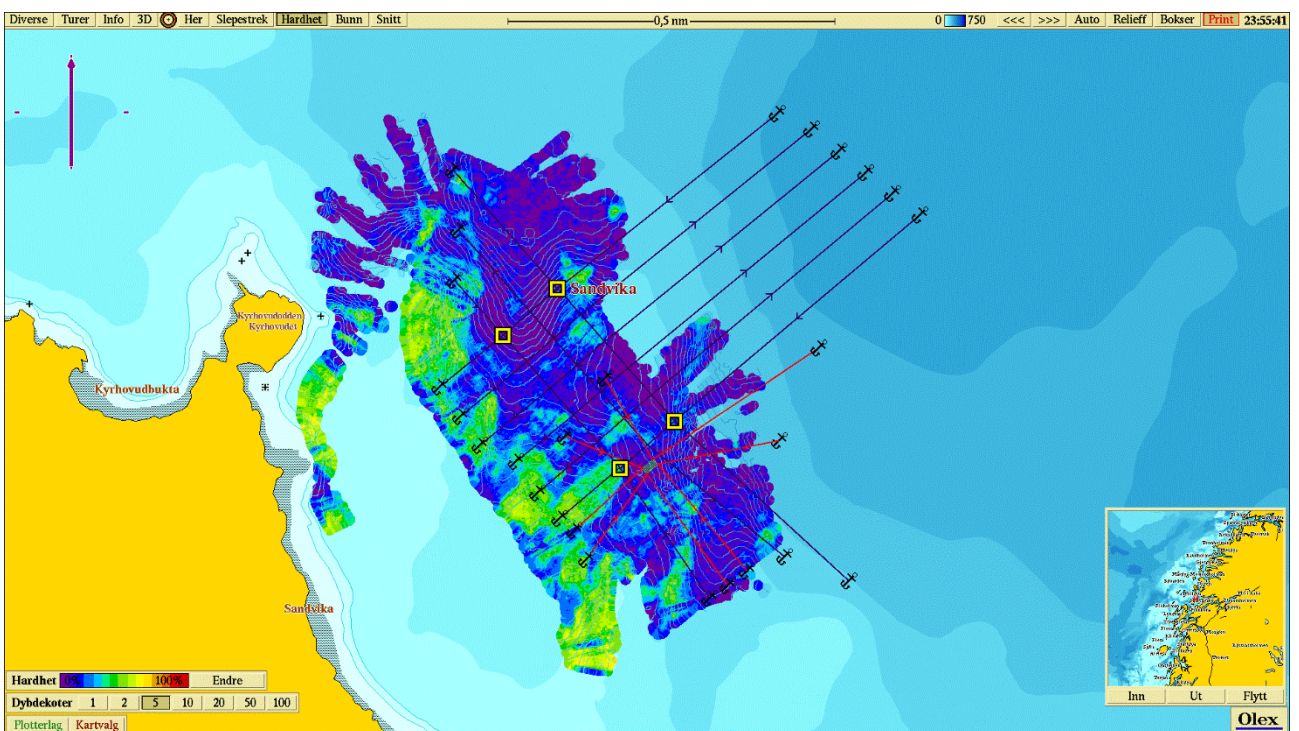
Figur 4.1.1: Oversiktskart over området som er kartlagt ved Sandvika i Nesna kommune. Dybdekoter for hver 5. meter er markert, og blåtoner fra lys til mørk markerer økende dybde. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.



Figur 4.1.2: Oversiktskart over området med fortøyninger ved Sandvika. Dybdekoter for hver 5. meter er markert, og blåtoner fra lys til mørk markerer økende dybde. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

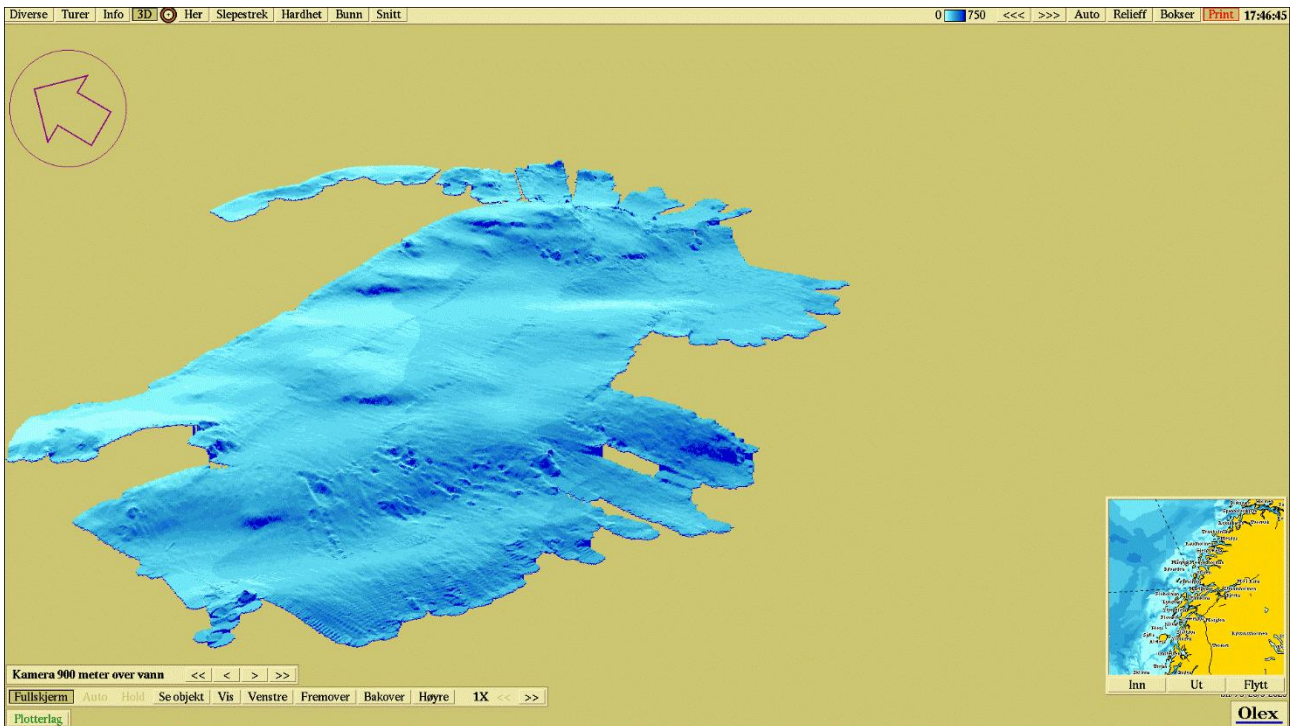


Figur 4.1.3: Oversiktskart med bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Sandvika. Hardbunnsskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

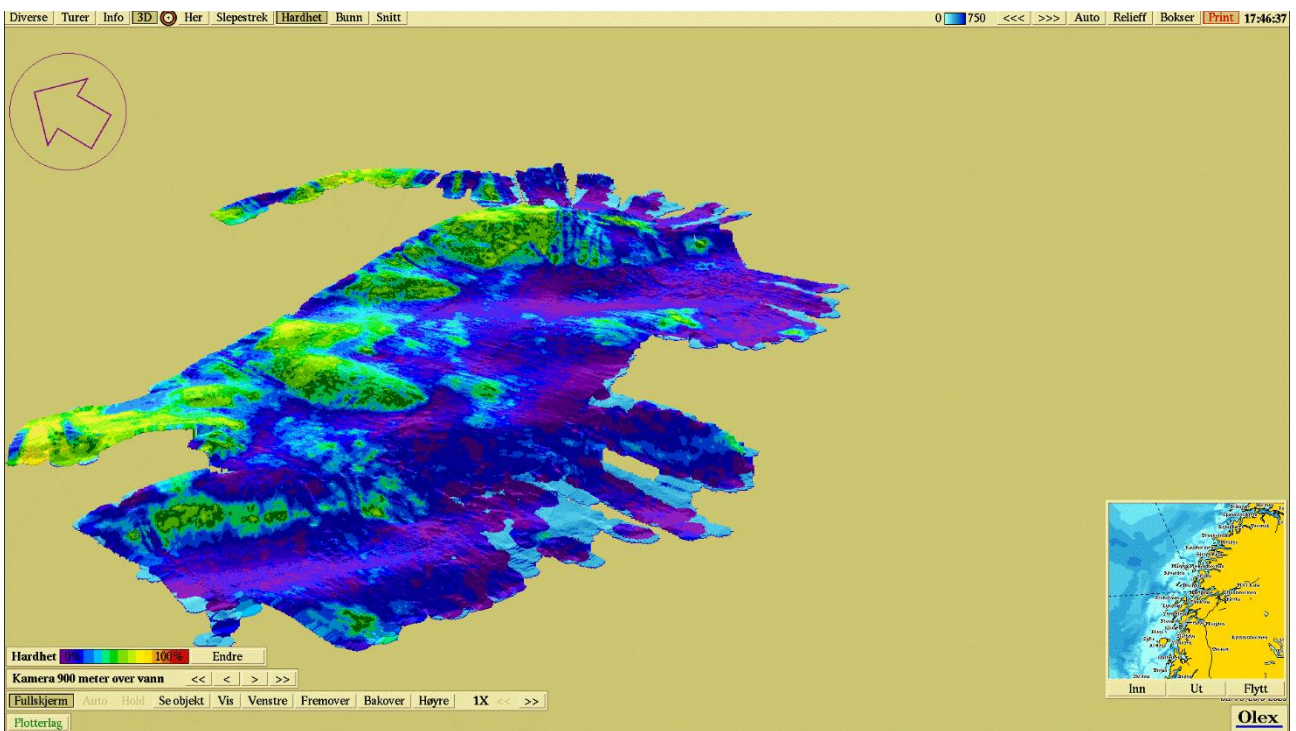


Figur 4.1.4: Oversiktskart med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala over området i nærheten av Sandvika. Hardbunnsskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

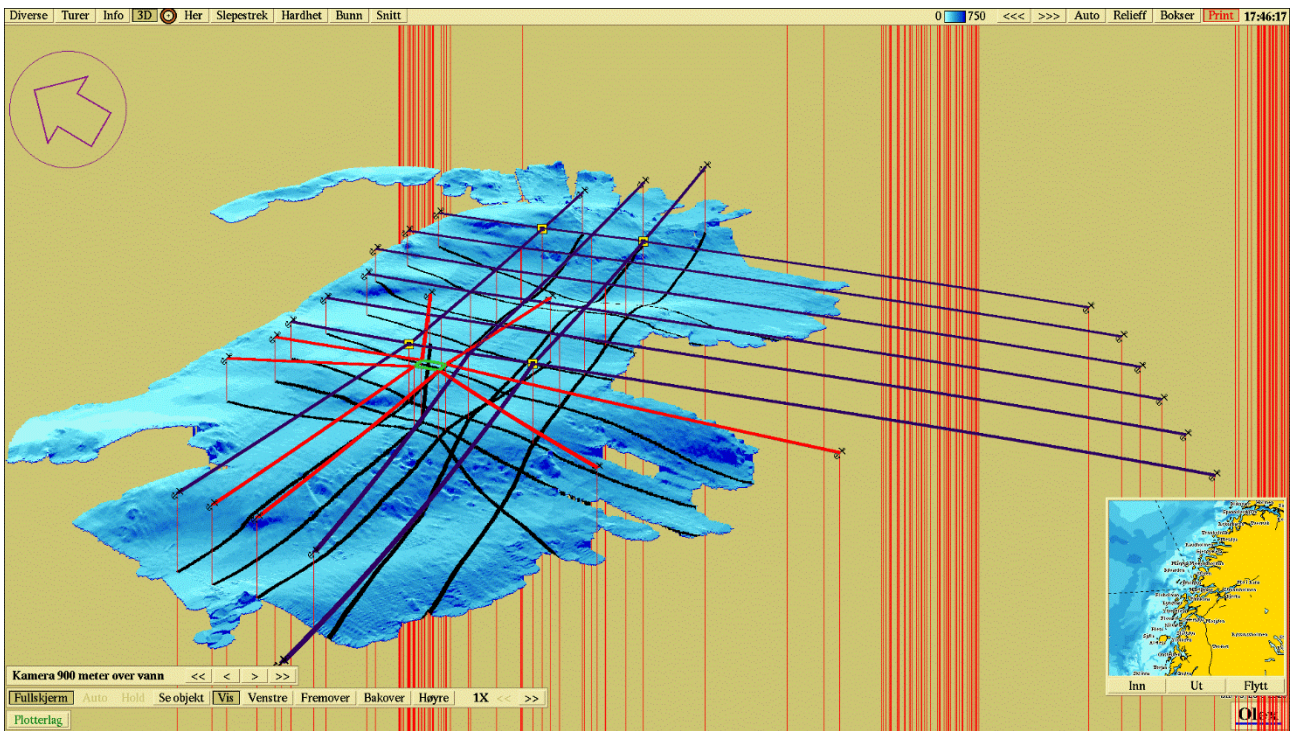
4.2 Perspektivisk 3D



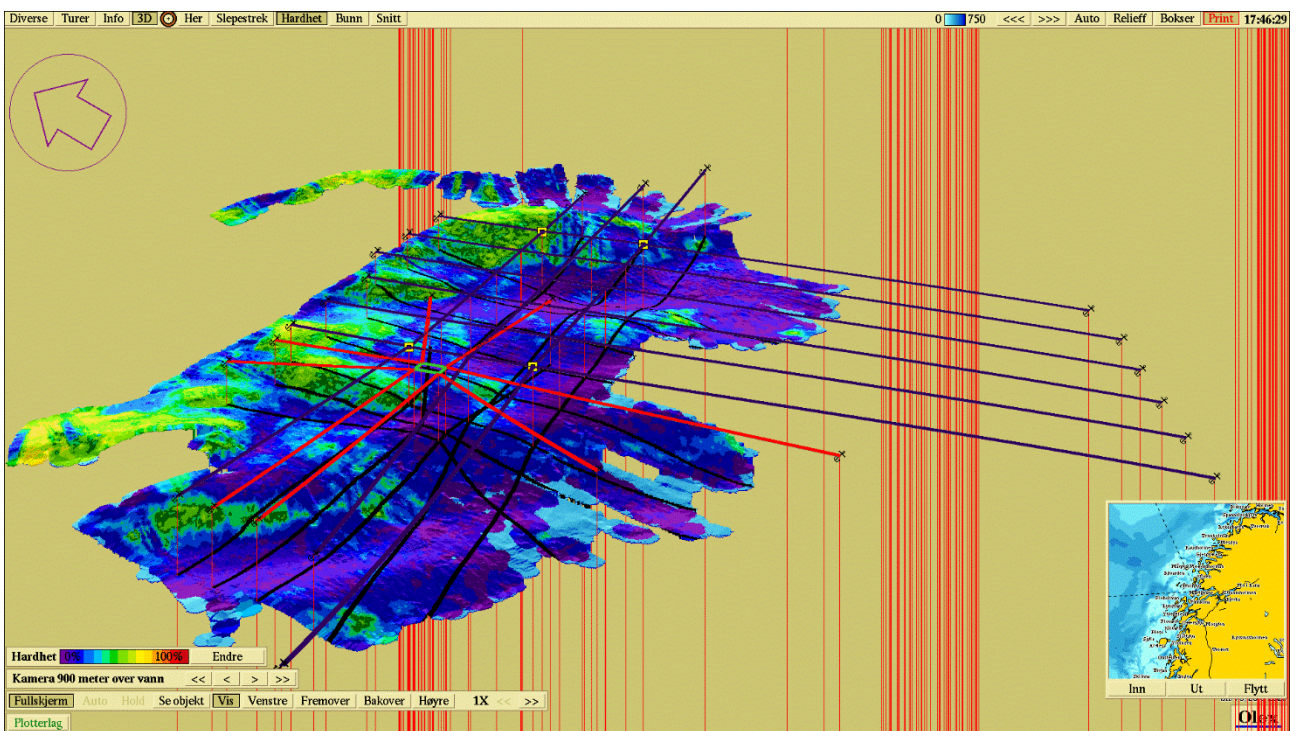
Figur 4.2.1: Tredimensjonal bunntopografi ved Sandvika sett fra sørøst. Kartkilde: Olex.



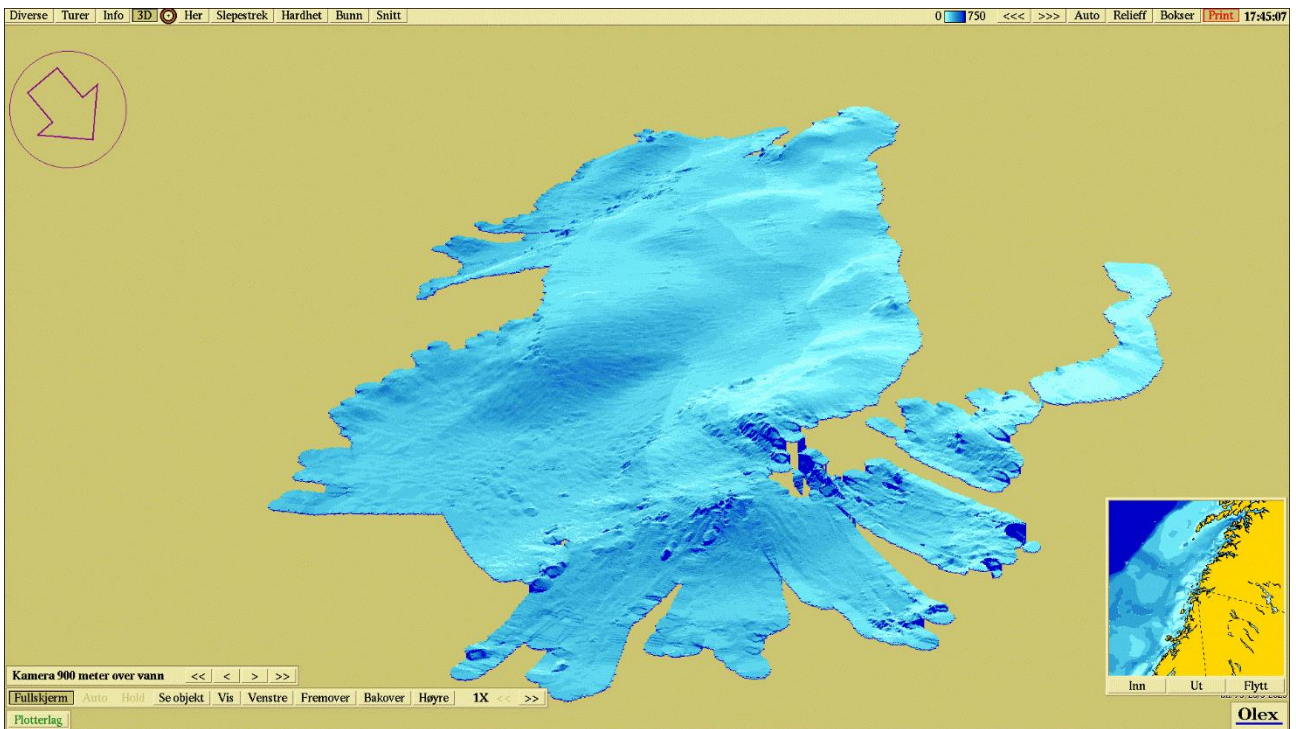
Figur 4.2.2: Tredimensjonal bunntopografi med bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Sandvika sett fra sørøst. Hardbunnskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Kartkilde: Olex.



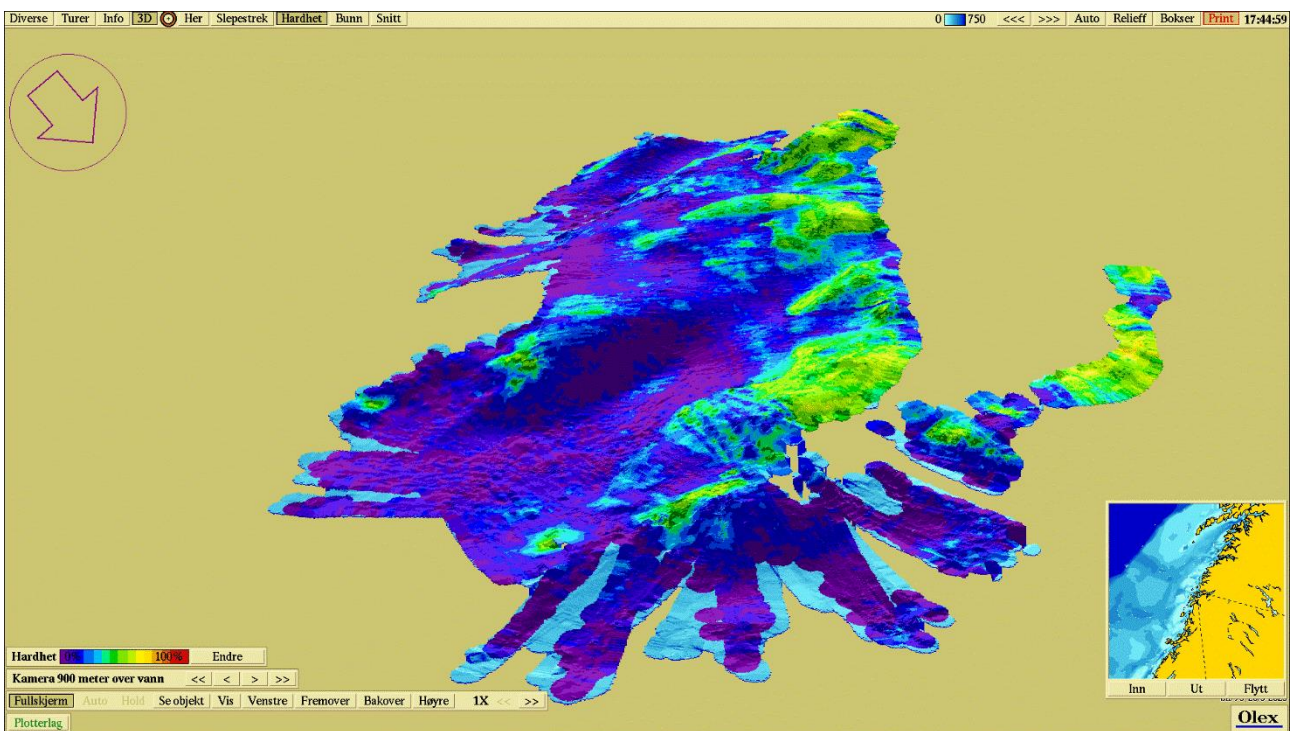
Figur 4.2.3: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger ved Sandvika sett fra sørøst. Kartkilde: Olex.



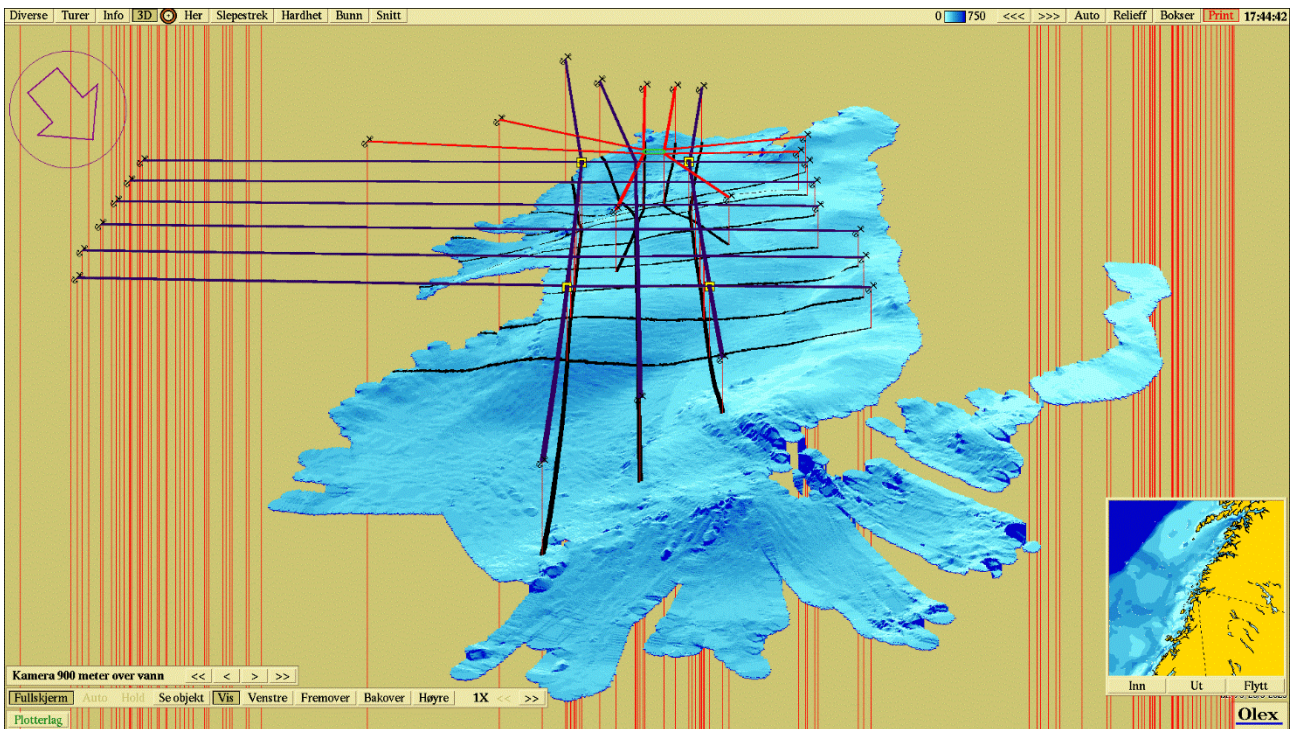
Figur 4.2.4: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger og bunnhardhet uttrykt med fargeskala ved Sandvika sett fra sørøst. Hardbunnskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Kartkilde: Olex.



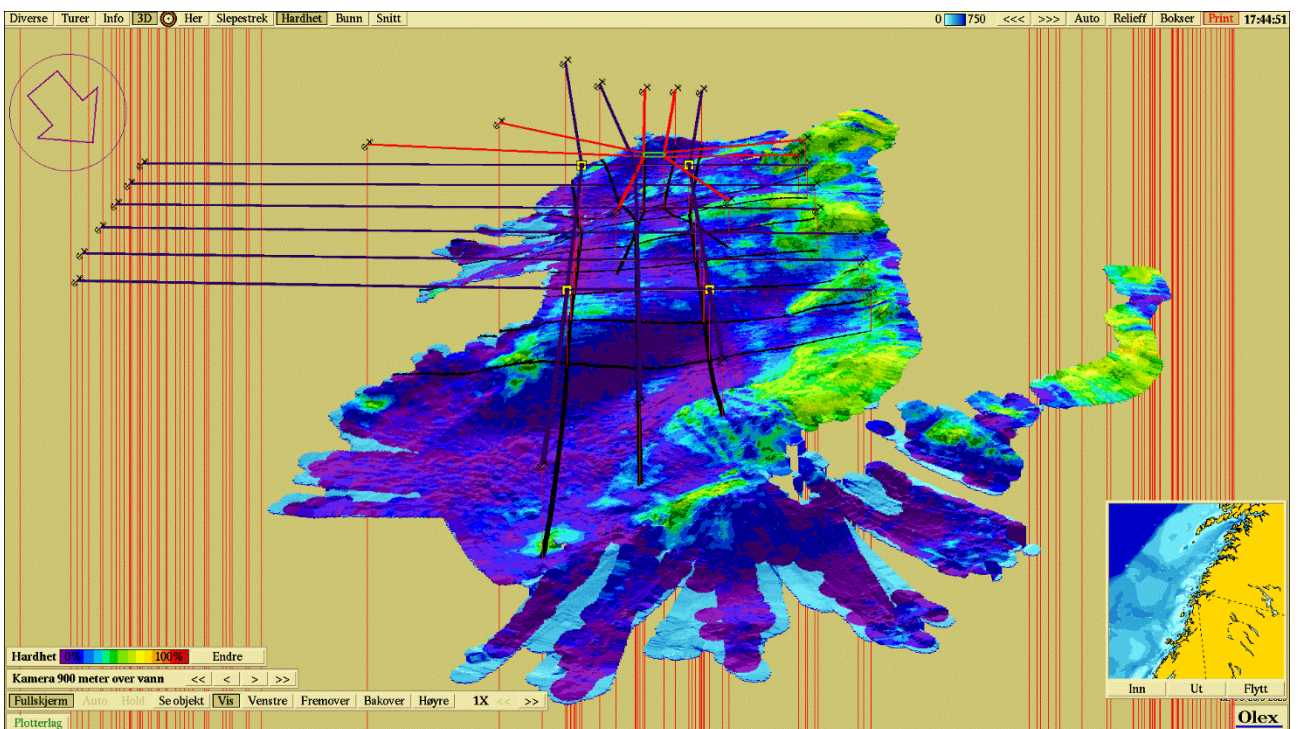
Figur 4.2.5: Tredimensjonal bunntopografi ved Sandvika sett fra nordvest. Kartkilde: Olex.



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



Figur 4.2.7: Tredimensjonal bunntopografi med fortøyninger ved Sandvika sett fra nordvest. Kartkilde: Olex.



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