



2024

**Havbunnskartlegging ved
Blikkengfjorden, Namsos kommune,
18.03.2024**

Neptun Salmo AS

AQUA KOMPETANSE AS

3168-3-24M BLIKKENGFIJORDEN

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 Blikkengfjorden, Namsos kommune, 18.03.2024			
Dato for kartlegging: 18.03.2024	Rapportdato: 18.03.2024 Rapportnummer: 3168-3-24M	Antall sider uten vedlegg: 9 Antall sider totalt: 9	
Oppdragsgiver: Neptun Salmo AS	Kontaktperson: Anders Bjørkli	Prosjektleder/felt utført av: Lars Børsheim	Fartøy brukt i felt: MS Otto
Lokalitet: Røyklibotn	Kommune: Namsos	Fylke: Trøndelag	
Instrumenttype: Multistråle ekkolodd	Oppløsning på opplodding: 0,46 meter	Oppløsning vurdert: 0,46 meter	
Sammendrag Det er blitt gjennomført havbunnskartlegging ved utslippspunkt ved Blikkengfjorden i Namsos Kommune. Kartleggingen viser hardbunn i skråning vest og nord av kartleggingsområde, og bløtbunn på flatere delen av området. Tiltent utslippspunkt (64°35.004 N, 11°36.018 Ø) sør for Jektvikstrømmen med på dybde rundt 53 meter.			
Emneord: havbunnskartlegging, multistråle, ekkolodd		ID 2266	Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig (og kvalitetssikring av data): <i>Mads Fallet</i> Mads Fallet		Kvalitetssikrer: <i>Hege G. Frøysa</i> Hege G. Frøysa	

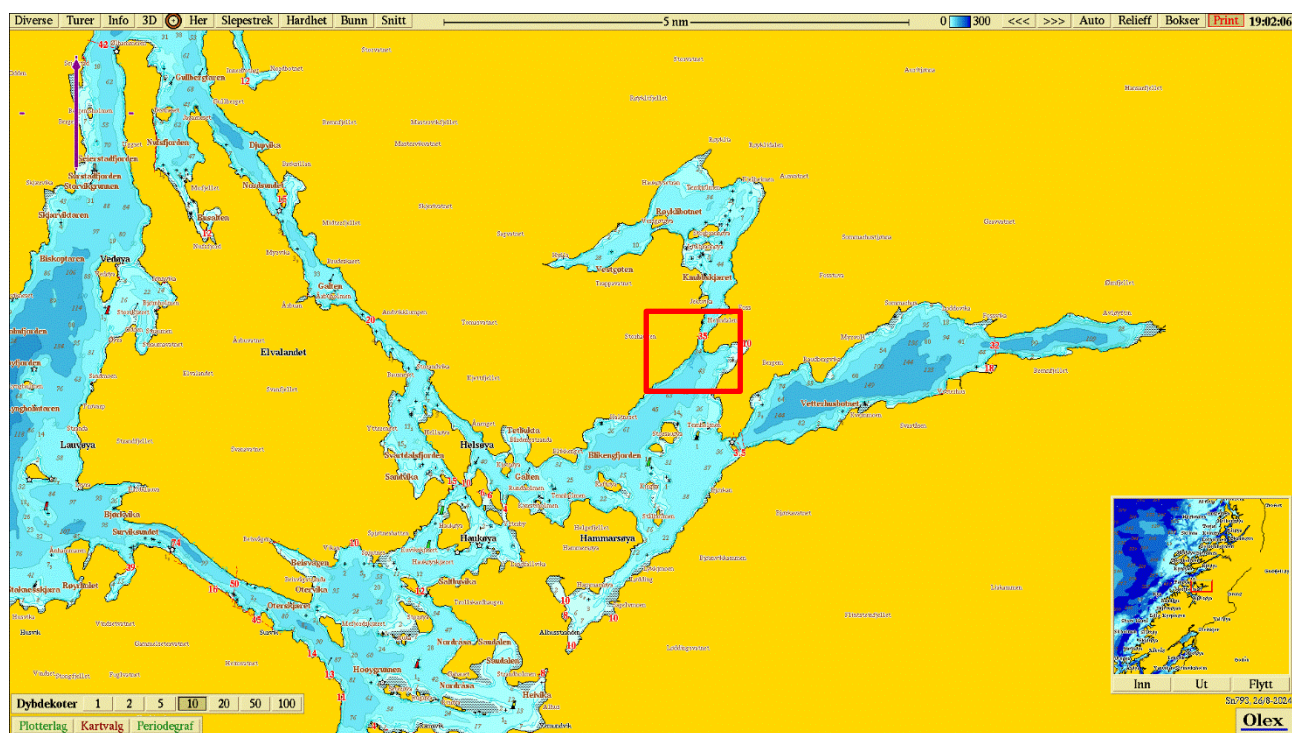
© 2024 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

Innholdsfortegnelse

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 Blikkengfjorden i Namsos 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 Namsos kommune. Innrammet kartutsnitt i rødt viser området som er kartlagt ved Blikkengfjorden. 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

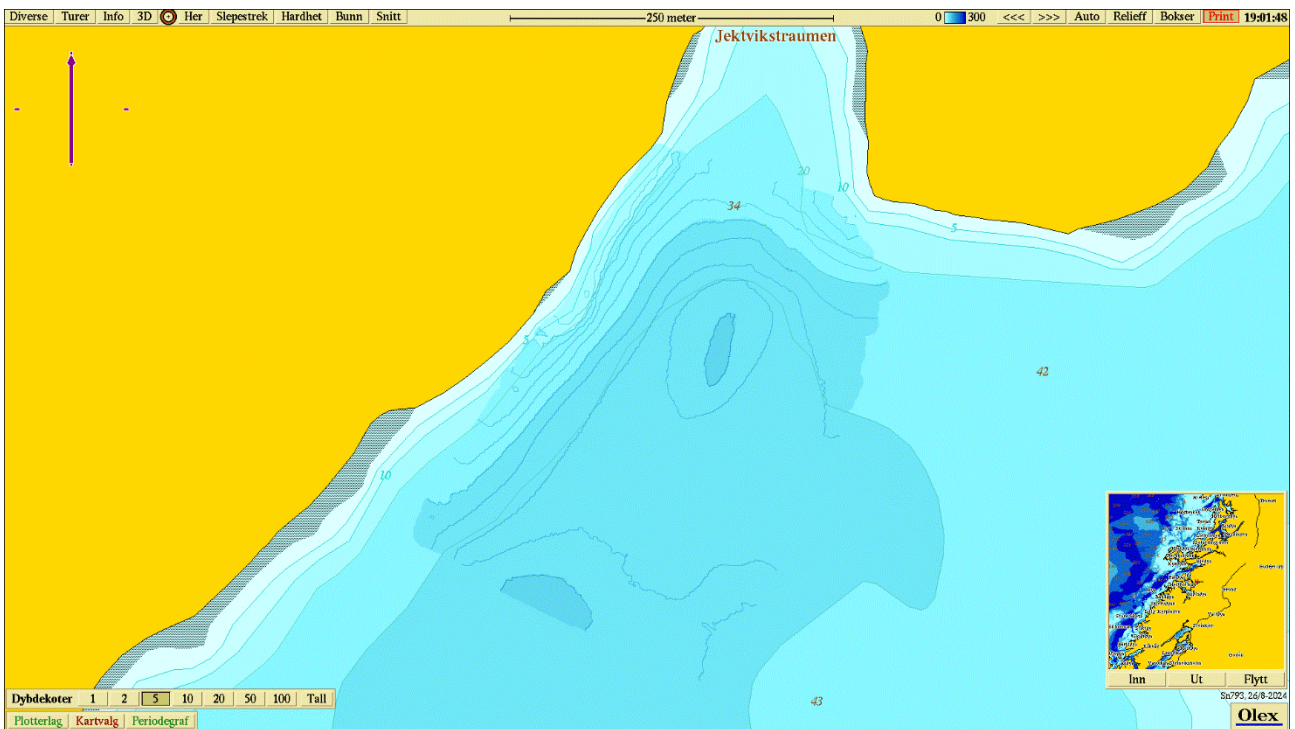
Ved opplodding av havbunnen er det mange faktorer som påvirker kvaliteten til resultatene. Dybdeverdier som lager avvikende formasjoner i bunnskartet betraktes vanligvis som målefeil, og vises som topper, hull, eller langsgående arr i kartet. Avvikende målinger identifiseres gjennom en kombinasjon av 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.

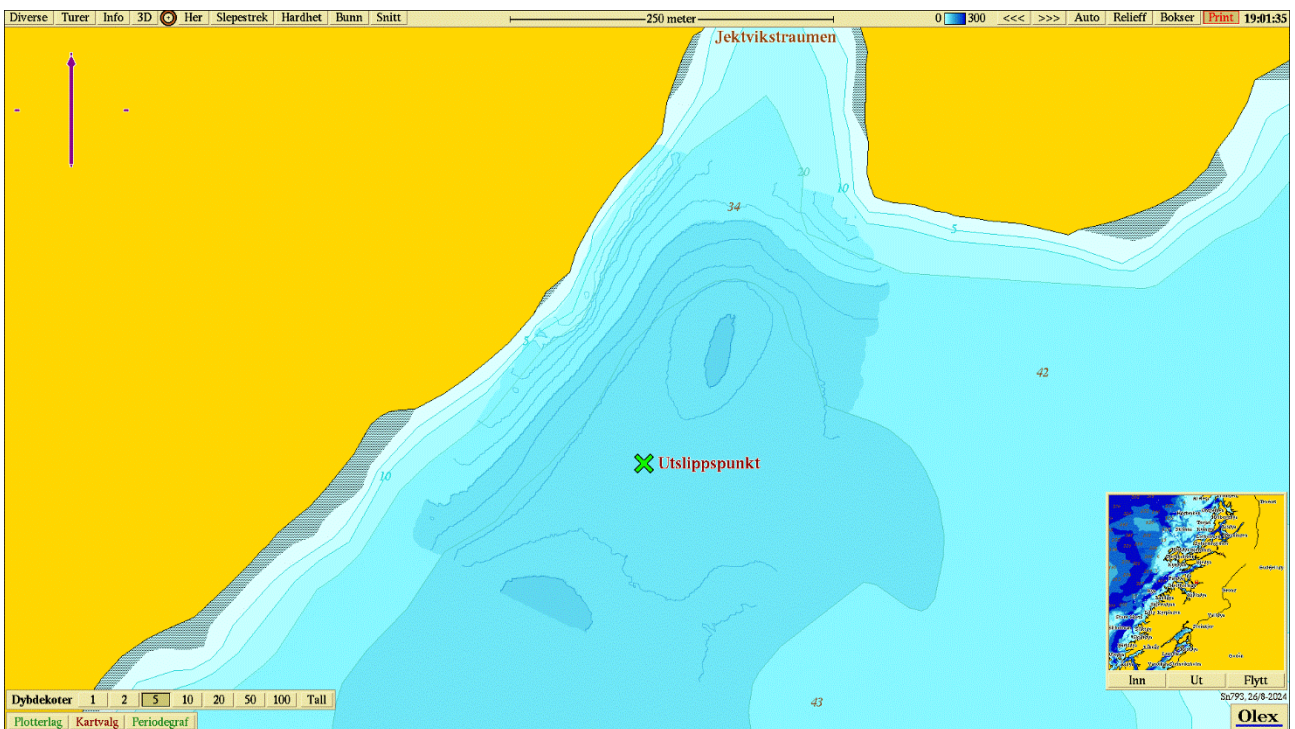
Den antatte lyd hastigheten WASSP/Olex benytter for å beregne dybder er en annen mulig feilkilde, hvor feil i lyd hastighet ofte vises som konvekse eller konkave strukturer i batymetrien, avhengig av om antatt lyd hastighet er for lav eller for høy. Ved denne kartleggingen ble det benyttet en CTD (konduktivitet,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

4. Resultater

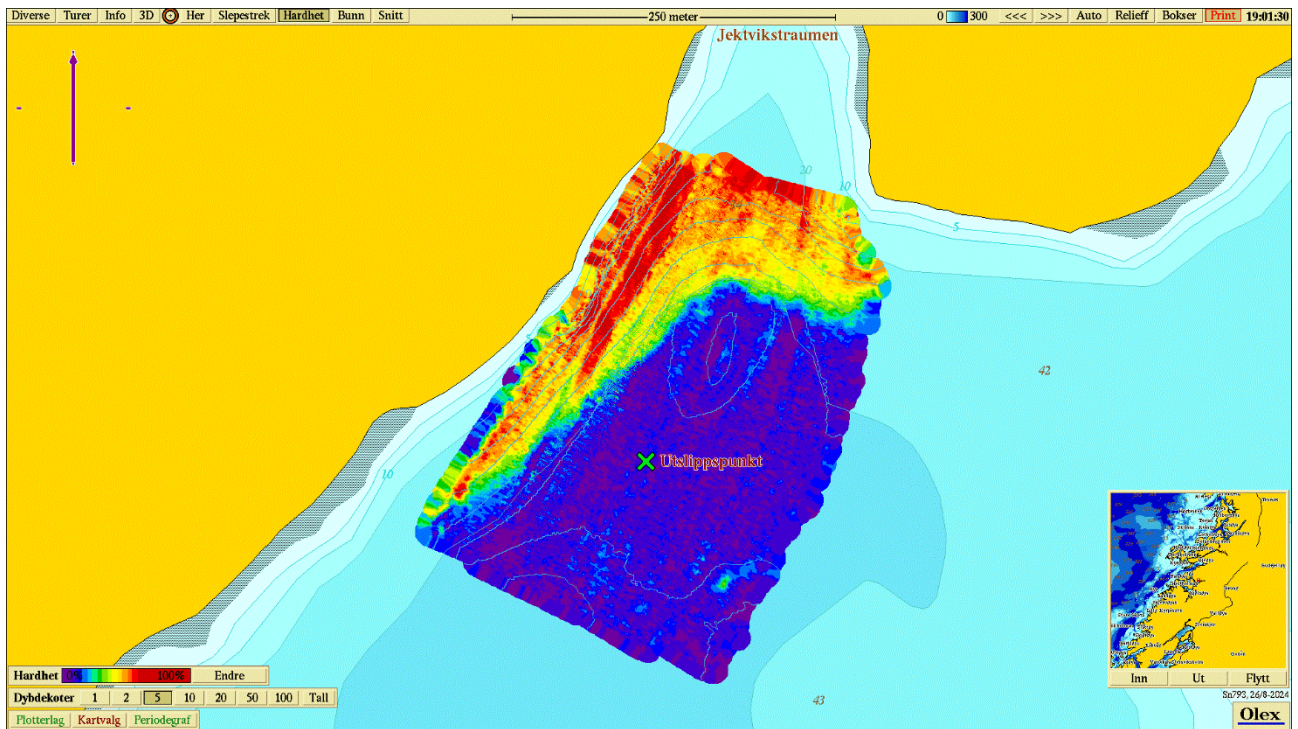
4.1 Perspektivisk 2D



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

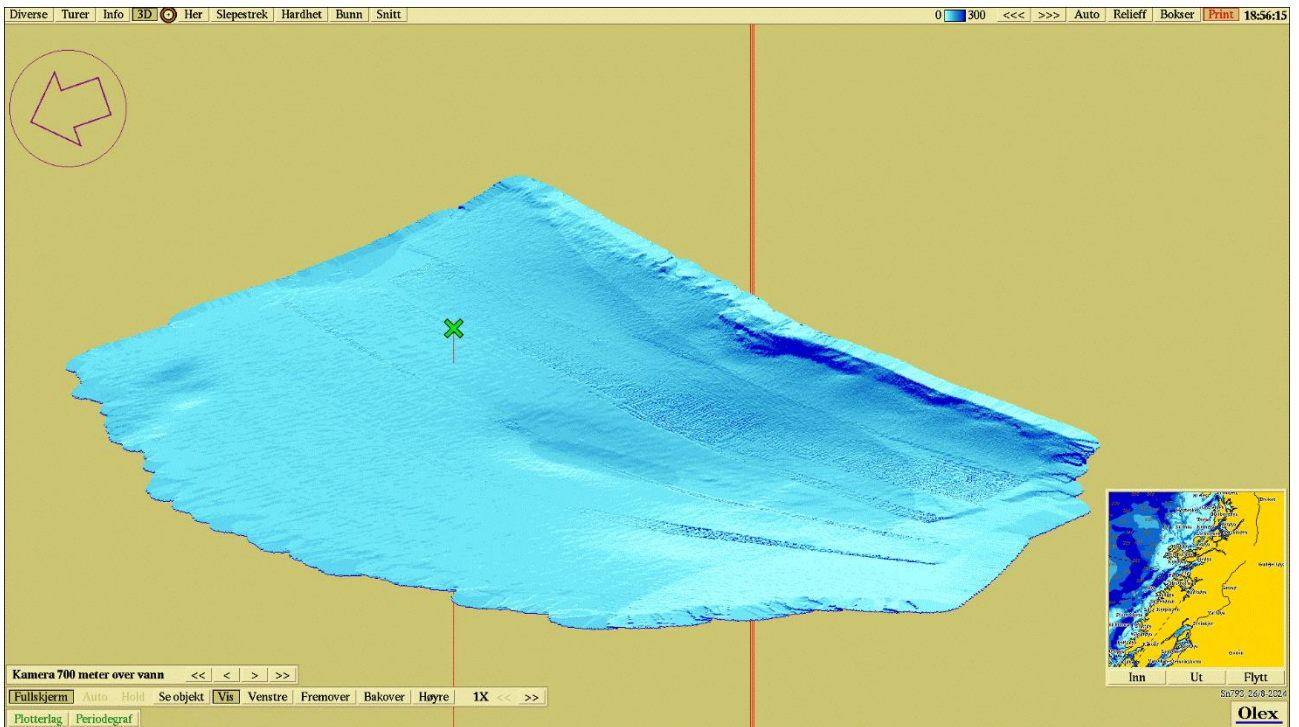


Figur 4.1.2: Oversiktskart over området med utslippspunkt ved Blikkengfjorden. Dybdekoter for hver 5. meter er markert, og blåtoner fra lys til mørk markerer økende dybde. Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

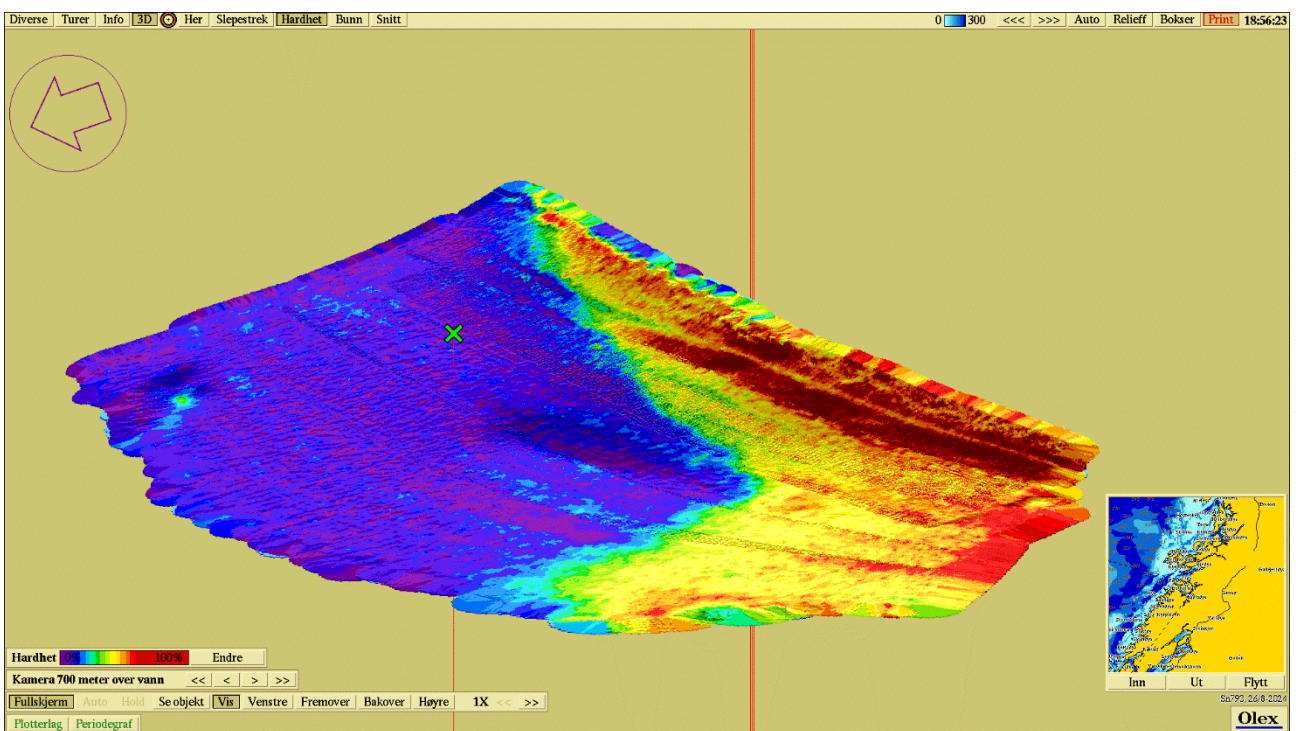


Figur 4.1.3: Oversiktskart med utslippspunkt og bunnhardhet uttrykt med fargeskala over området i nærheten av Røyklibotn. Hardbunnskala går fra lilla farge (bløtbunn) til rød farge (hardbunn). Målestokk vises øverst i figuren. Kartkilde: Olex.

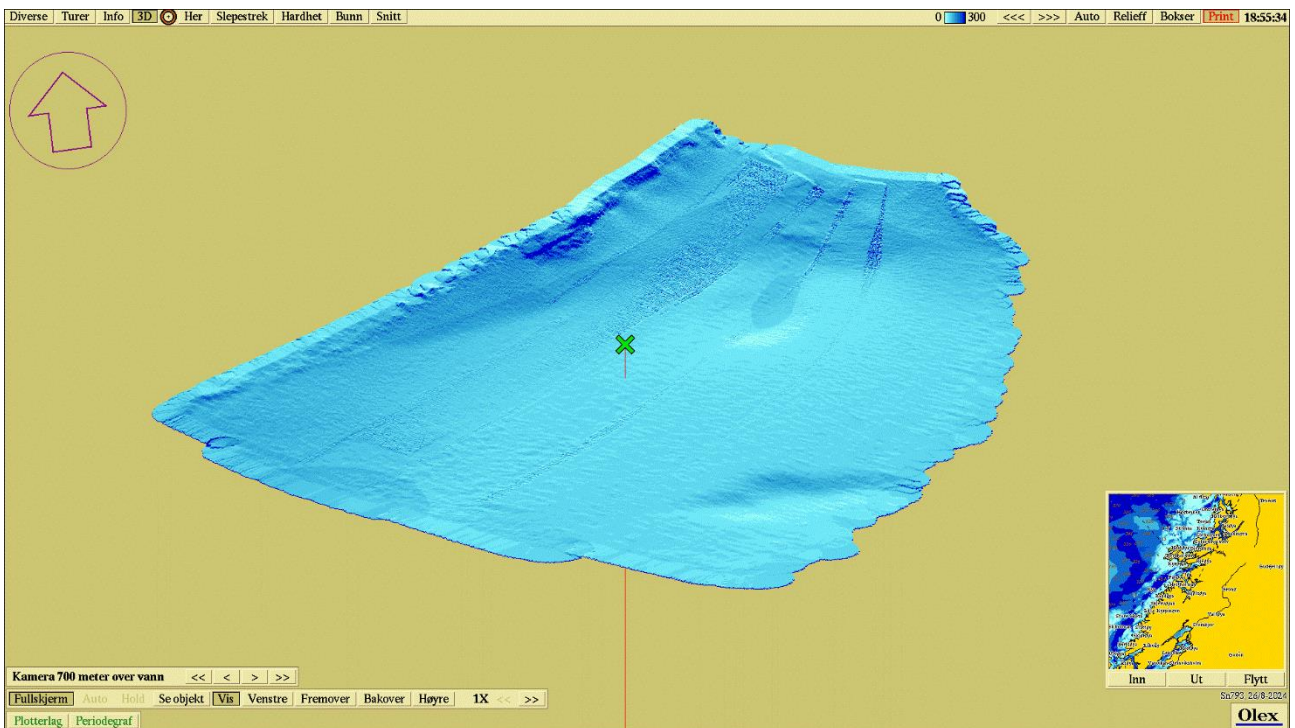
4.2 Perspektivisk 3D



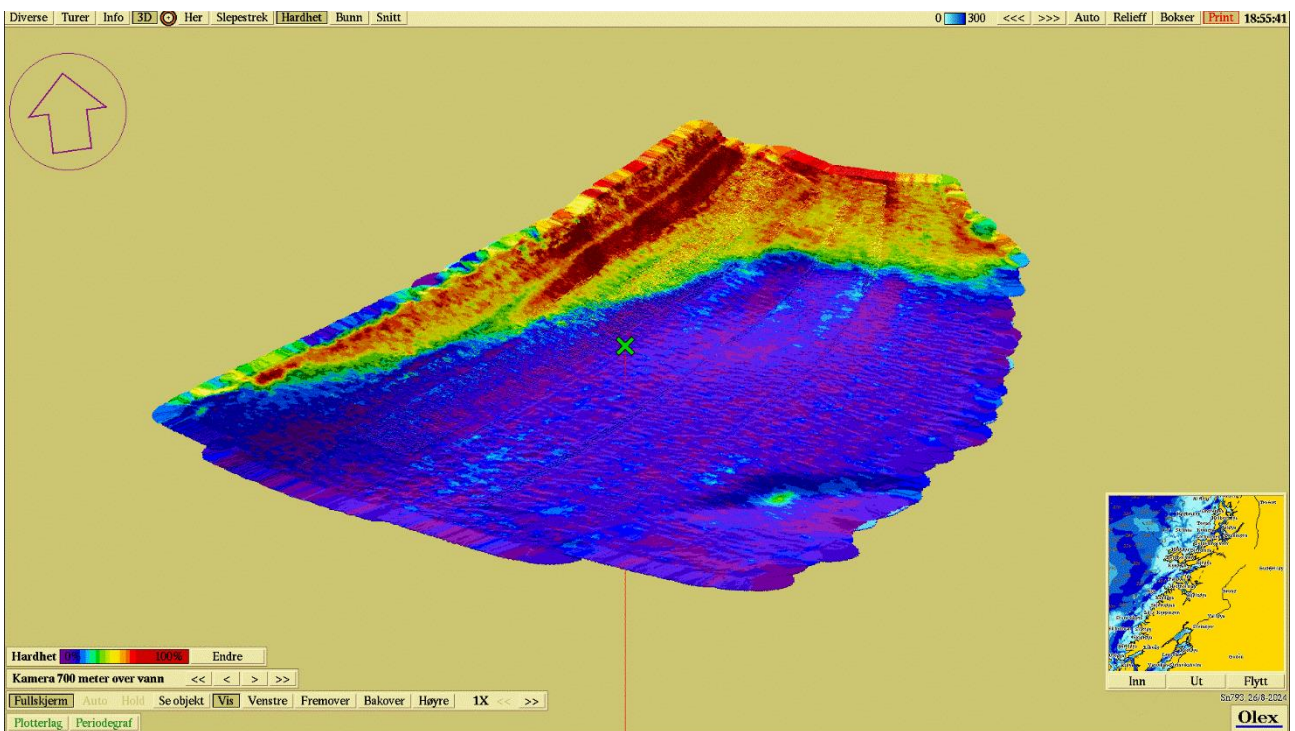
Figur 4.2.1: Tredimensjonal bunntopografi med utslippspunkt ved Blikkengfjorden sett fra øst-nordøst. Kartkilde: Olex.



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



Figur 4.2.3: Tredimensjonal bunntopografi med utslippspunkt ved Blikkengfjorden sett fra sør. Kartkilde: Olex.



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