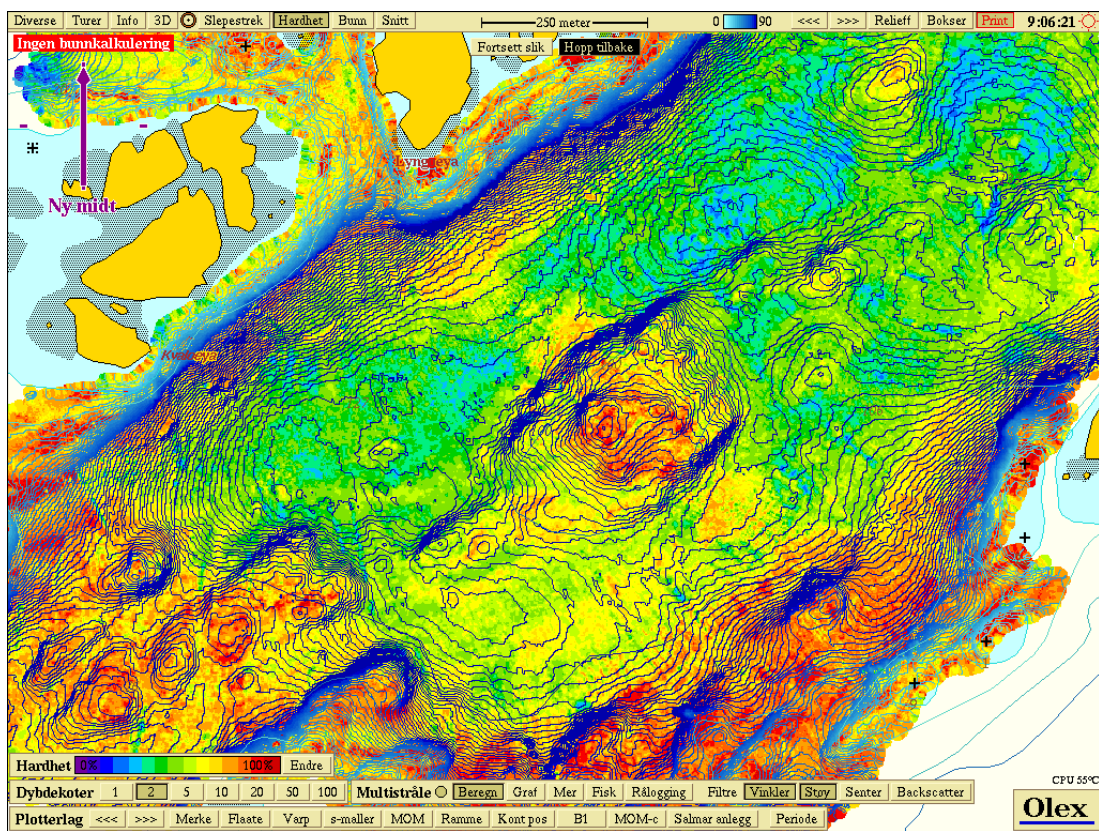


Bunnkartlegging

Multistråle

for

Kvalnes



Feltarbeid 26.07.2021

Oppdragsgiver Andfjord Salmon AS

Rapport bunnkartlegging Multistråle		
Rapportnummer	103407-01-001	
Rapportdato	30.07.2021	
Dato feltarbeid	26.07.2021	
<i>Revisjonsnummer</i>	<i>Revisjonsbeskrivelse</i>	<i>Signatur</i>
-	-	-
Lokalitet		
Lokaliteter (lok.nr.)	Kvalnes (38897)	
Oppdragsgiver		
Selskap	Andfjord Salmon AS	
Kontaktperson	Christine Thomassen	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig feltarbeid	Sondre Jørstad	
Rapportansvarlig	Knut Halvor R Bjørnebye	
Forfatter (-e)	Knut Halvor R Bjørnebye	
Godkjent av	Kristoffer Høyning	
<i>Distribusjon</i>	<i>Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Åkerblå AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis.</i>	

Innhold

.....	1
1 Bakgrunn	4
2 Materialer og metode	4
2.1 Utstyr.....	4
2.2 Metode.....	5
2.3 Omfanget av oppmålingen	5
2.4 Bruk.....	5
3. Resultater	5

1 Bakgrunn

Det er gjennomført en bunnkartlegging av området utenfor det planlagte landbaserte oppdrettsanlegget Kvalnes for Andfjord Salmon AS. Denne rapporten leveres som en bekreftelse på utført feltarbeid, hvor batymetrien ble kartlagt den 26.07.2021. Bunnoppmålingen presenteres som en OLEX-fil, kompatibel med olex-programvare og utstedes som vedlegg samtidig med rapporten.

2 Materialer og metode

Bunnkartleggingen ble gjennomført med Åkerblås båt «Bergnebb» den 26.07.2021.

2.1 Utstyr

Bunntopografi ble kartlagt med multistråle-ekkolodd tilkoblet Olex. Datasystemet Olex plotter målte dybder fra ekkoloddet inn i sjøkartet ved hjelp av nøyaktige posisjonering- og bevegelses-systemer. Oppløsningen av rutenettet på bunnen er satt til 23 x 23 cm. Mellom hvert loddsudd vil dataprogrammet beregne sannsynlig dybde ved interpolering.

Utstyret for bunntopografi kartlegging er levert av Maritim Elektro. Spesifikasjoner for utstyr er oppgitt i Tabell 1.

Tabell 1. Spesifikasjoner utstyr.

Utstyr	Type	Hensikt
Datamaskin	M3 – Kompakt industrimaskin Olex versjon 11.8	Logge/tegne bunndata målt med multistråle i kart.
Atec multistrålesonar	ATEC-200	Kartlegge havbunn med opptil 180 graders åpningsvinkel. 500 m rekkevidde.
GPS	Trimble BX982 (03)	Benytter 2 antenner for nøyaktig beregning av posisjon, fart og kurs.
Bevegelsessensor	Spatial EK S/N	Kombinerer akselerometre med GPS, og beregner nøyaktig båtens pitch, roll, heave og heading. Data sendes til olex og benyttes til å kompensere avvik i posisjonering som følge av båtens bevegelser.

2.2 Metode

Overnevnt utstyr er montert i Åkerblås arbeidsbåt «Bergnebb», og all kartlegging er gjennomført med den. Utstyret startes opp når man har kommet fram til angitt posisjon. Båtens fart og valg av rute for oppmålingen tilpasses de gjeldende vind- og bølgeforhold. Etter gjennomført oppmåling lagres en kopi av rådata, før prosessering av bunndata gjennomføres. Bunndata prosesseres maskinelt (vaskes med olex programvare) fra 1-3 ganger, før den sjekkes manuelt. Ferdig prosessert Olex data sendes som .gz fil sammen med denne rapporten til oppdragsgiver.

2.3 Omfanget av oppmålingen

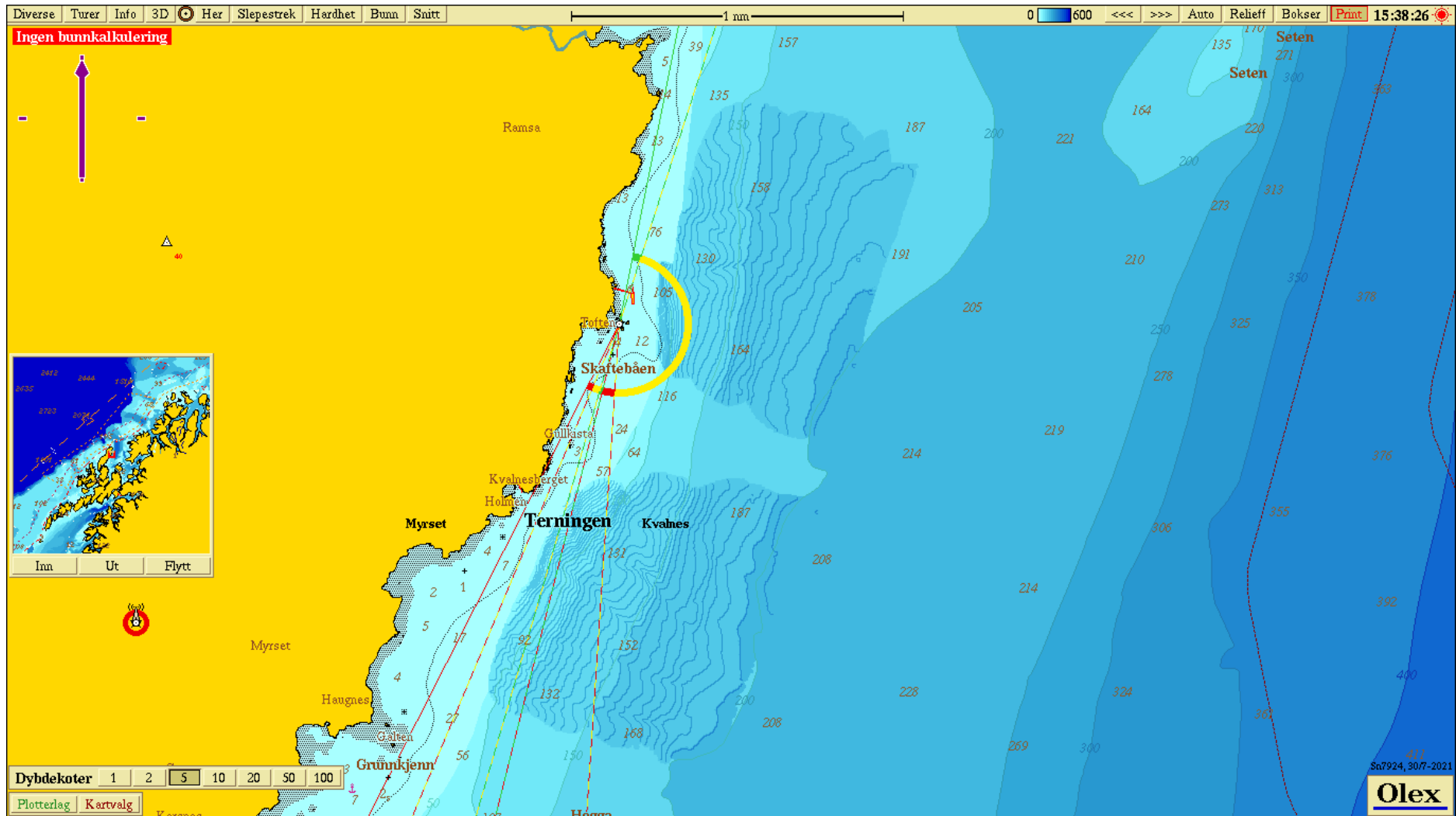
Oppmålingsomfanget ble fokusert mot området rundt eksisterende utslippspunkter, som ønsket av kunde.

2.4 Bruk

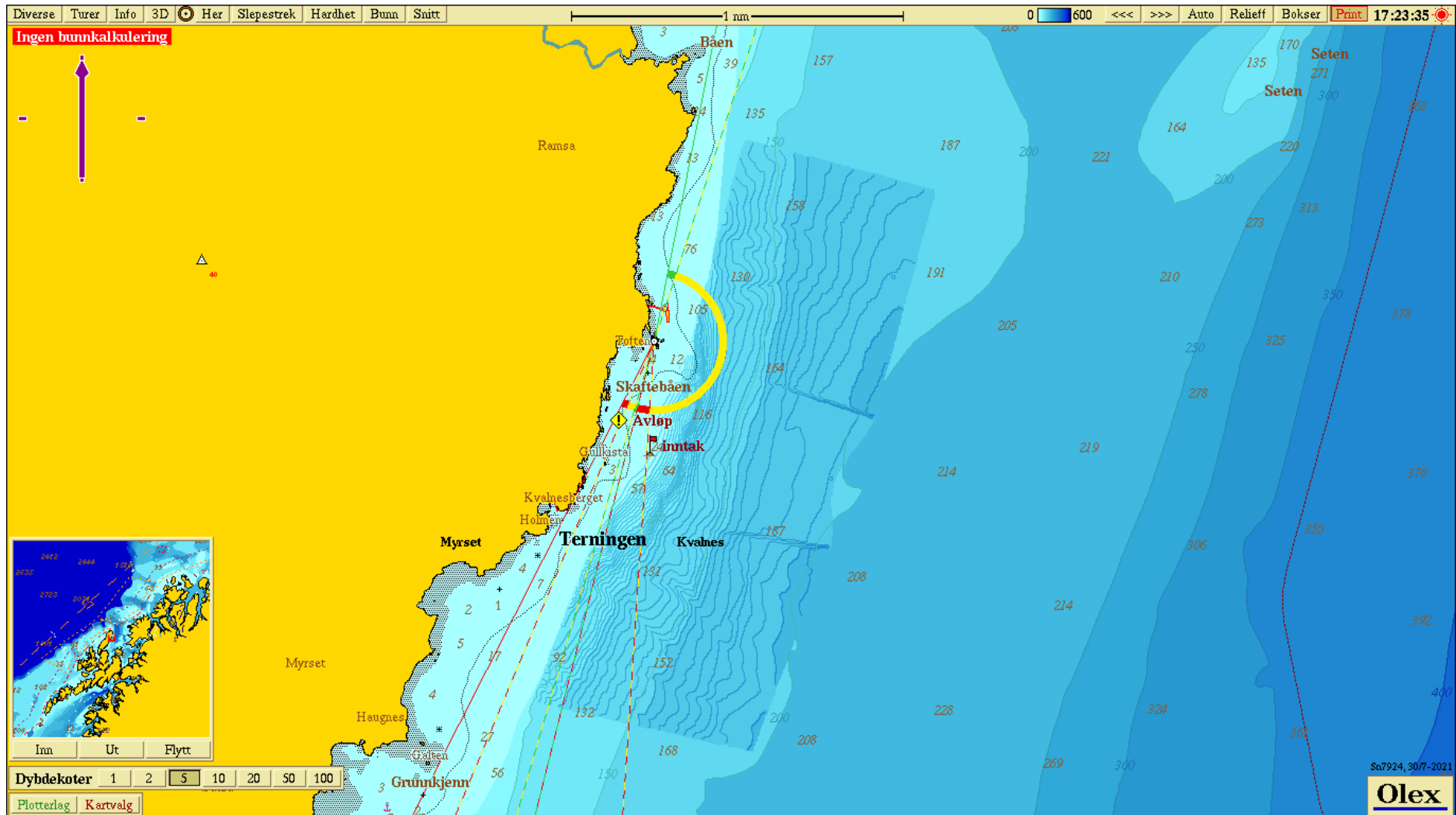
De resulterende filene av bunnkartleggingen har bruksverdi på flere områder, enten det er ved etablering, forvaltning eller ved flytting eller endring av anleggsbruken. Filene er kompatible med OLEX, et navigasjons- og kartleggingssystem, og presenterer dybder og indikasjon på sedimenthardhet. I programvaren kan brukeren se batymetrisk kontur i 2 eller 3 dimensjoner, samt gjøre lengde og arealberegninger. En illustrasjon på resultatene fra kartleggingen av dybde (Figur 3.1 og 3.2) og 3D visning (Figur 3.3) er hentet fra området utenfor det planlagt anlegget.

3. Resultater

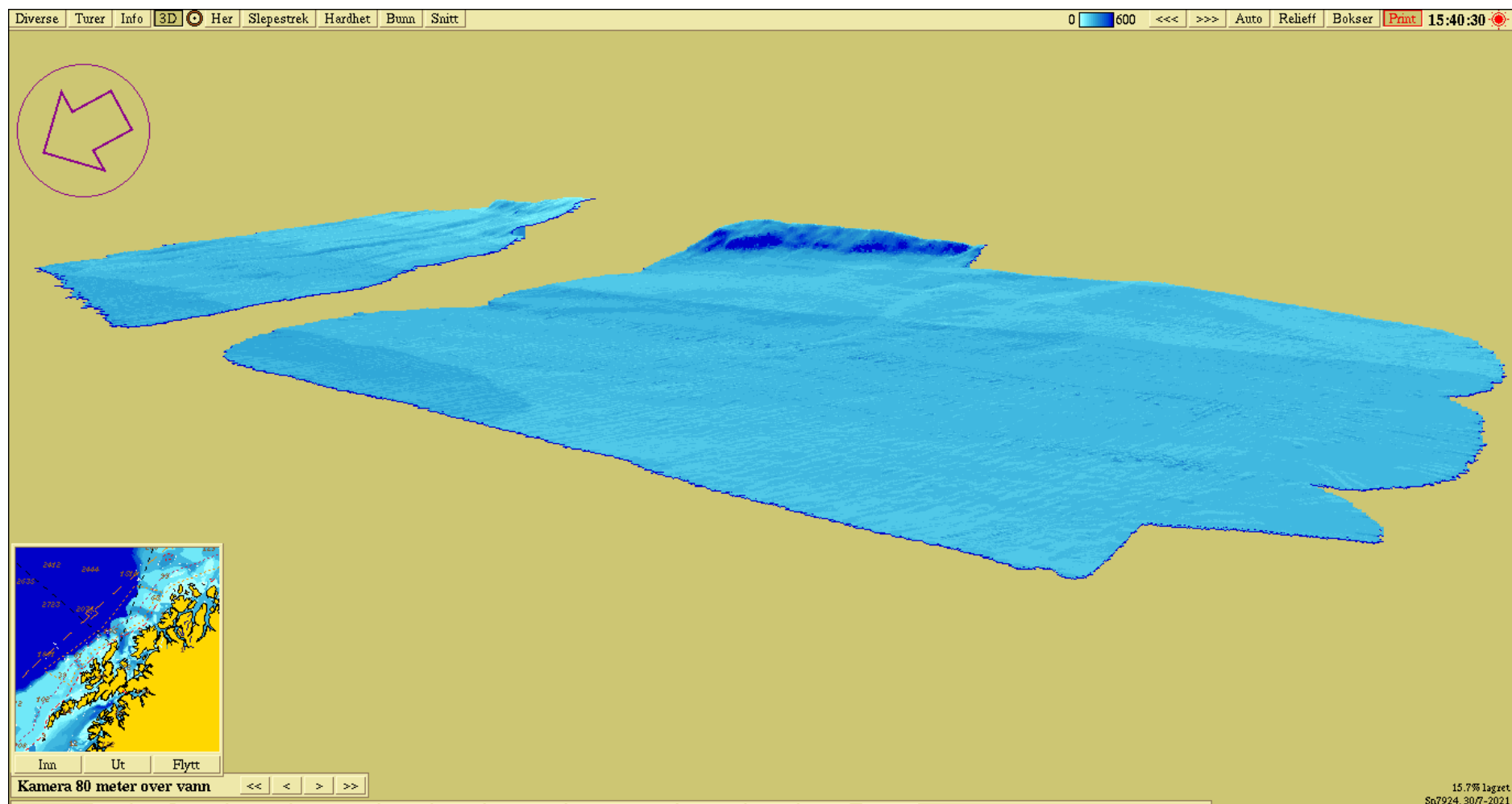
Dybdekoter på området kartlagt av Åkerblå AS er vist i figur 3.1. Avstand mellom kotene er 5 meter. Figur 3.2 viser både området Andfjord Salmon har fått kartlagt fra tidligere og det nylig kartlagte området. De to forskjellige bunnkartene stemmer godt overens fra grunnere områder ned mot 160 meters dyp, men videre ut i de dypere områdene blir skråningen brattere i Åkerblås kartlagte data enn i datasettet som forelå fra før. En sammenlikning med offentlig tilgjengelig bunnkart (deledata) fra Olex tyder på at dybdene i østkanten av de kartlagte områdene stemmer bedre overens med Åkerblå sitt bunnkart. Batymetrien er vist i 3D i figur 3.3. Målingene og antall målepunkter (kun vurdert for nylig oppgått bunnkart) var tilfredsstillende (Figur 3.5).



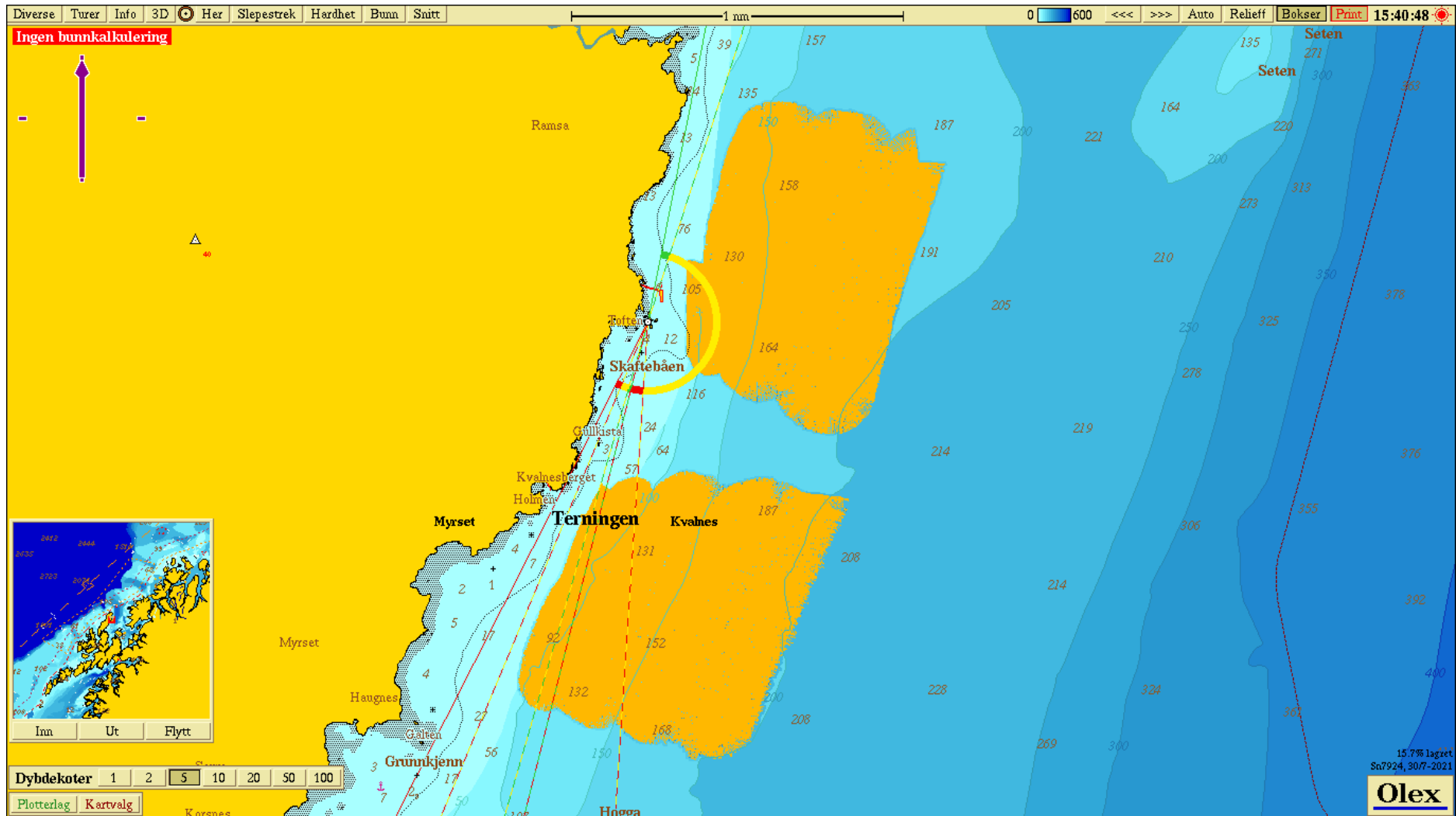
Figur 3.1. Dybdekoter over området rundt den planlagte lokaliteten.



Figur 3.2. Bunnkart med nylig oppgått kart (nord og sør), samt oversendt bunnkart gått opp tidligere (midten).



Figur 3.3. Eksempel på 3D visning av oppmålt batymetri.



Figur 3.4. Antall målepunkt.