

Sak: Seismikkvurderinger, Kartlegging, Lervågen, Fillan, Hitra

Oppdragsgiver: Otto Falkenberg jr.

Dato: 2014-03-21



Nøkkelkart for prosjekt Kartlegging, Lervågen, Fillan, Hitra

Kvalitetssikring: Kristian Bjerkli

Prosjektleder: Håvard Midtkil

Kristian Bjerkli
Håvard Midtkil

Innhold

1	Innledning	2
2	Feltarbeid	2
3	Prosessering av måledata	3
4	Tolkning av lettseismikk	3

Vedlegg:

I rapport:

- Dybdekart referert til NN1954 (landkartnull)
- Punktobservasjoner

Datafiler:

- 272-14-B_Lervagen_EU89UTM(Sone-32)_NN54_25cm_ekvidist.dwg
- 272-14-B_Lervagen_EU89UTM(Sone-32)_NN54_25cm_ekvidist.sos
- 272-14-B_Lervagen_sedimentmektighet.txt

1 Innledning

GeoSubSea AS har utført topografisk vanddypskartlegging og lettseismiske målinger ved Lervågen, Fillan, Hitra kommune for Otto Falkenberg jr.. Topografimålingene er presentert som 2D dybdekart, samt digitalt i AutoCAD .dwg-fil og SOSI-fil. De lettseismiske målingene er ytterligere gjennomgått mhp. punktobservasjoner av sedimentmektighet og fjellblotninger. Dette er vist i kart merket "Punktobservasjoner" samt vedlagt i egen tekstfil.

I tillegg til tidligere oversendelse med kart med høydereferanse LAT ("sjøkartnull") vedlegges i denne tilleggsrapporten kart i pdf- og SOSI-formater med høydereferanse NN1954 ("landkartnull"). Differansen mellom LAT og NN1954 i dette området er av Kartverket sjødivisjonen definert til 1,53 m.

2 Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført 4.-5. mars 2014. Dybdemålinger og lettseismiske målinger ble utført fra vårt sjømålings- og prøvetakingsfartøy MB Ping (overbygget båt på 20 fot).

Det ble foretatt akustiske målinger med Teledyne Odom Hydrographic ODOM ES3PT multistråle-ekkolodd. Multistrålemålingene ble korrigert for aktuelle lydshastigheter i vannmassene (SAIV AS SD204 CTD-sonde) og båtbevegelse (Kongsberg Seatex Seapath 330). Posisjonering av akustiske målinger er utført med Seapath 330, med RTK-korreksjoner. Lettseismiske målinger er utført med Knudsen Engineering 320 M/P.

I tillegg ble det utført landmålinger med Leica System 500 RTK-GPS i fjæresonen på fjære sjø.

Måleområdet har blitt dekket så langt inn det har vært forsvarlig å navigere båt uten grunnstøting. I tillegg er det gjort målinger fra land på fjære sjø for å få størst mulig dekning av strandsonen for et komplett sammenhengende kart.

3 Prosessering av måledata

De innsamlede måledata fra dybdemålingene er prosessert med Hypack 2013A for korrigeringer og rensking. Landmålingene er kombinert med sjømålingene for å få et mer komplett sammenhengende kart i fjæresonen. Det resulterende kartet er deretter korrigert til NN1954 (landkartnull). Dette er presentert i vedlegget merket "Dybdekart". Dybdekotene er vedlagt i AutoCAD-fil og SOSI-fil. Posisjoner er angitt i Euref89 UTM (Sone-32), og alle dyp er relatert til NN1954 (landkartnull).

4 Tolkning av lettseismikk

Det er gjort en ytterligere gjennomgang av lettseismikken utover det som ble rapportert 10. mars 2014.

Dette er en nøye gjennomgang av dataene med hensyn på å få ut informasjon for størst mulig del av området. I de grunne/flate områdene nordvest i måleområdet er det imidlertid vanskelig å registrere noen klare reflektorer, og det er derfor relativt få observasjoner der. Dette har med de akustiske forholdene i svært grunt vann å gjøre - det er vanskelig å se så langt ned i forhold til vandypet.

Vedlagte kart viser topografien i sjøbunnen (NB: ekvidistanse 0,25 m) med punktobservasjoner (røde kryss) angitt som minimumsmektigheter av sedimenter samt områder i sjøbunnen med fjellblotning/sparsomt sedimentoverdekke (< ca. 0,5 m). Dette vil være informasjon av interesse for geotekniske vurderinger.

Vedlagt er PDF-fil med inntegnet fjellblotninger/tynt løsmassedekke, samt punktobservasjoner av minimums sedimentdekke. Hvite felter er tolket som fjellblotninger eller område med tynt løsmassedekke (0 - 0,5 meter).

Vi vil være interessert i å få tilbakemeldinger når det gjelder resultater ved graving i felt i forhold til våre observasjoner - dette har med kalibrering av vår analyse av akustikk i slike sedimentforhold å gjøre, slik at vi kan sikre at dette stemmer best mulig med de faktiske forhold på stedet.

I tillegg til PDF-fil som beskrevet er det også vedlagt tekstfil med alle punktobservasjoner av minimums sedimentmektighet. Denne har overskrift som første linje, og er kommaseparert med én observasjon pr. linje. Desimaltegn er punktum. Feltene er Easting, Northing, Sedimentmektighet.

De lett-seismiske registreringene indikerer at det i områdene med penetrasjon er bløte, leirdominerte sedimenter. I store deler av det området som faller tørt på fjære sjø var det leirbunn hvor det var vanskelig å gå fordi støvlene sank nedi.

Som nevnt på møte i Fillan den 14.03.14 utfører GeoSubSea AS ikke geotekniske vurderinger, dvs. vurdering av fare for innsynking, utrasning o.l. ved utfylling av masser på eksisterende sjøbunn. Her bør utbygger som nevnt ta kontakt med firma som Rambøll, Multiconsult, SINTEF Byggforsk-geoteknikk m.fl. i Trondheim.

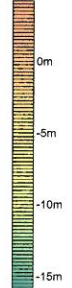
Dybdekart Lervågen Hitra

Dybderef. NN1954

Tegnforklaring

Versjon 1.0

Dybde
rel. NN1954



Ekvidistanse 0,25 meter. Alle dyp relatert til NN1954 ("landkartnull").

Dybde målinger utført med ODOM ES3PT multistråle-ekkolodd. Lettseismikk med Knudsen Engineering 320 M/P. Posisjonering og retningskompensering ved Seatex Seapath 330 med RTK-korreksjoner. Landmåling ved Leica System 500 RTK-GPS.

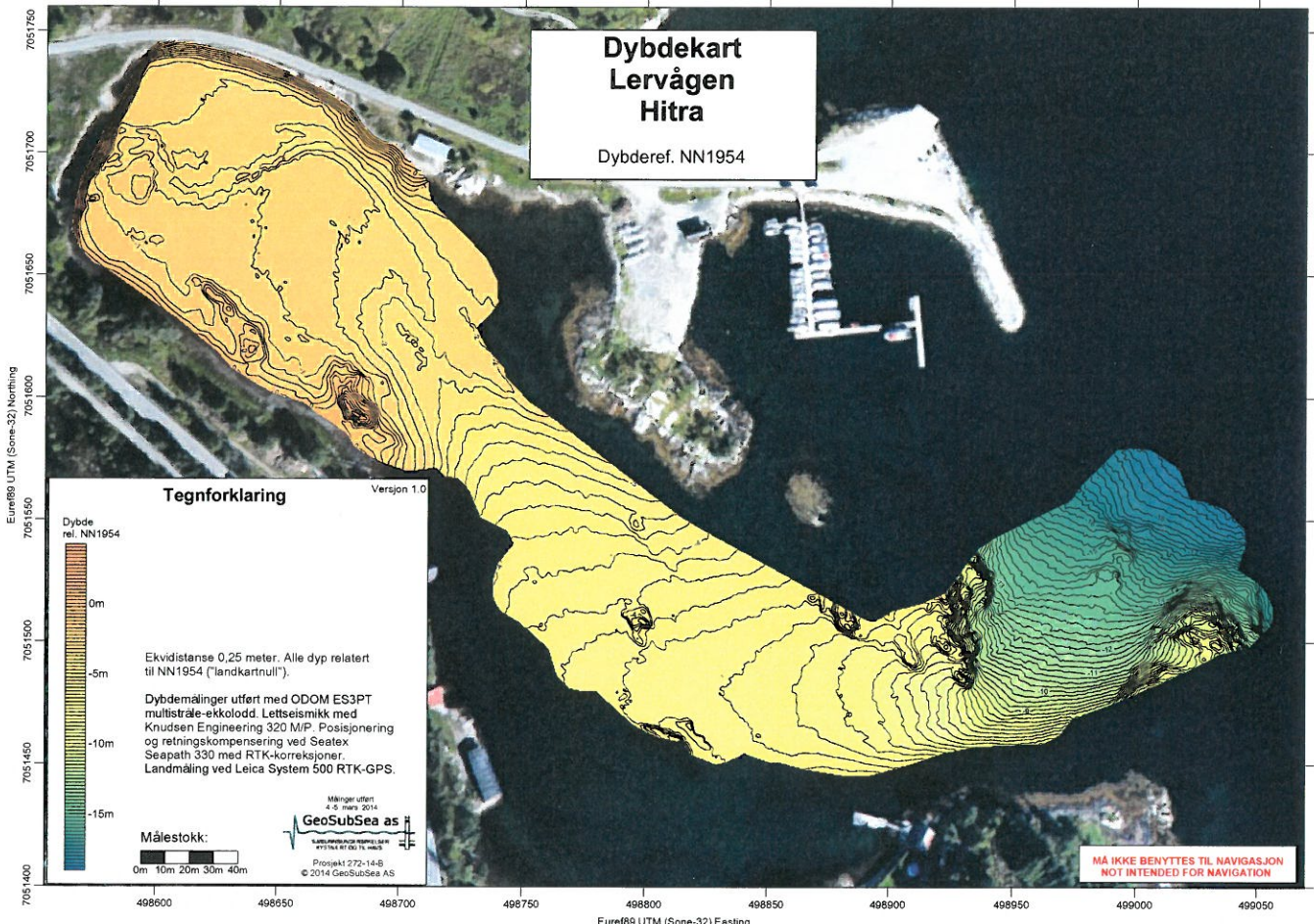
Målestokk:



Målinger utført
4-5. mars 2014
GeoSubSea as
Landsmåling og kartlegging
Pflugsått 17 00 TL - 4615
Prosjekt 272-14-B
© 2014 GeoSubSea AS

MÅ IKKE BENYTTES TIL NAVIGASJON
NOT INTENDED FOR NAVIGATION

Euref89 UTM (Sone-32) Easting



Punktobservasjoner Seismikk Lervågen Hitra

Dybderef. NN1954

