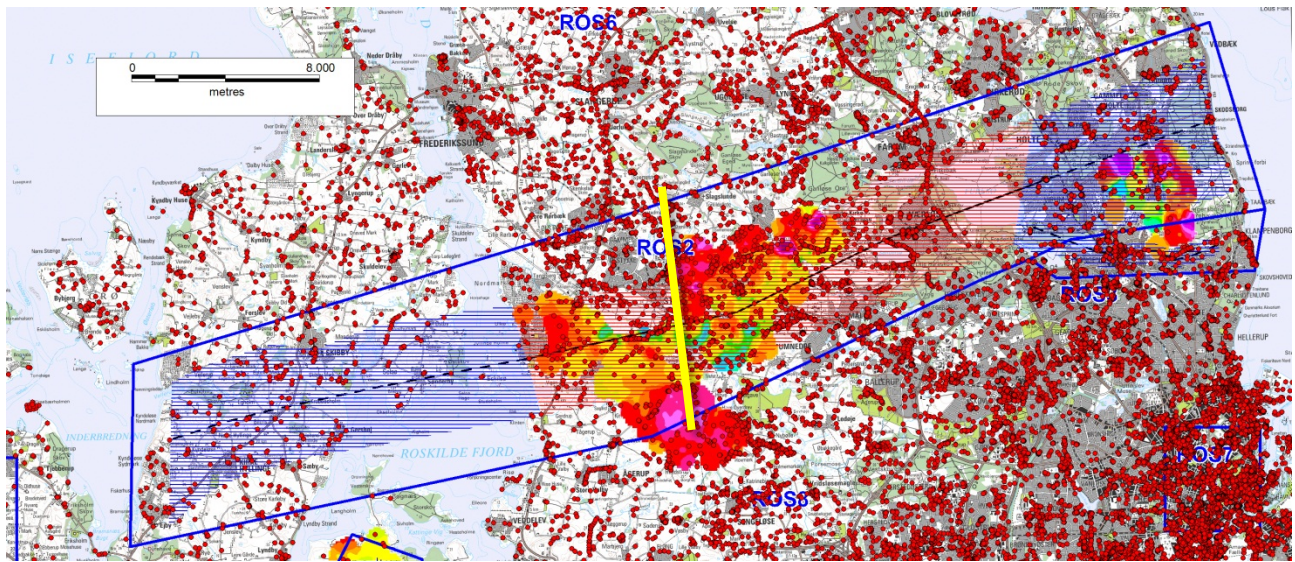
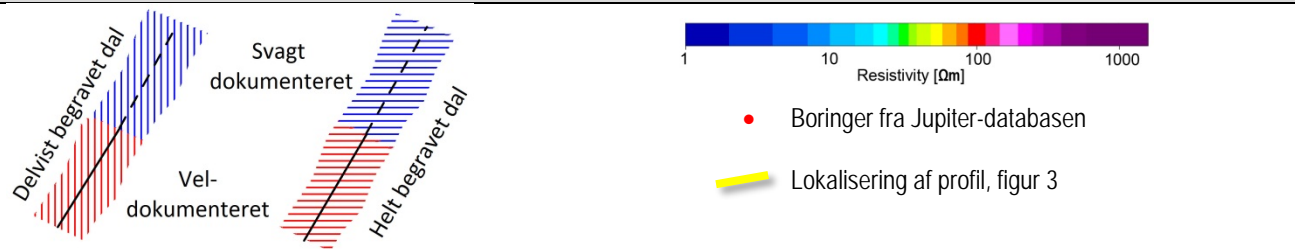


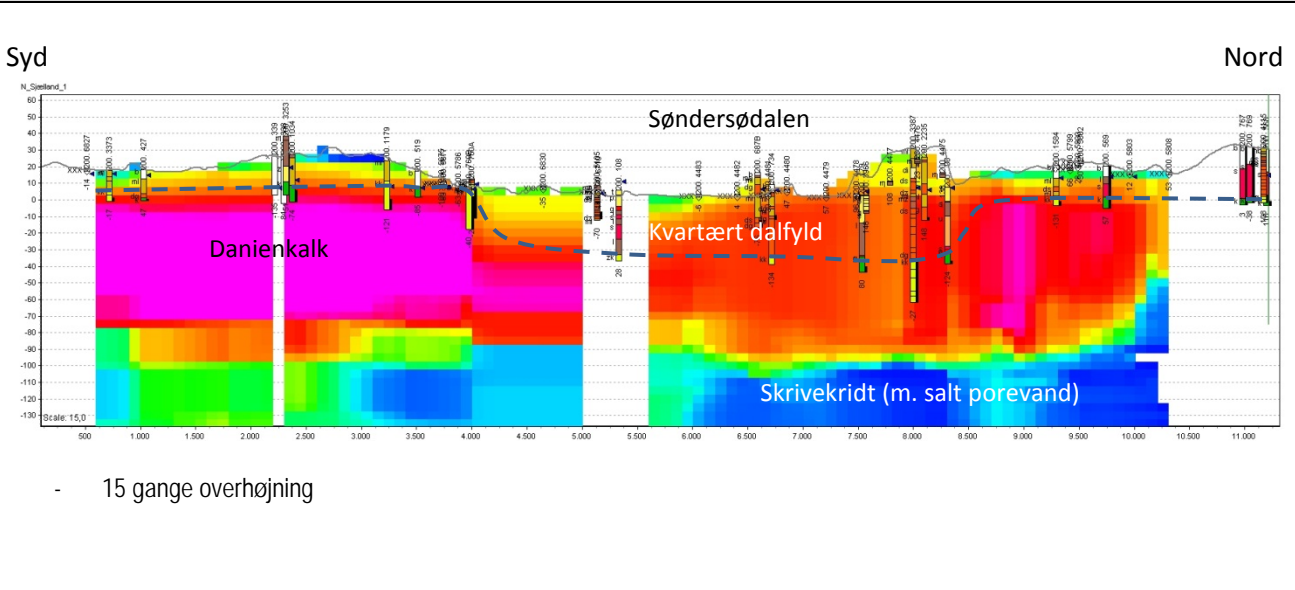
Figur 1: Oversigtskort og TEM middelmodstand kote -5 til 0 m



Figur 2: Signaturforklaring



Figur 3: Udvalgt profilsnit (S-N øst for Stenløse, se omtrentlig lokalisering på figur 1)



Geologisk beskrivelse:

Søndersødal er en bred og fladbundet, *helt begravet* dal som forløber fra Skodsborg ved Øresund i øst over Værløse, Veksø, Jyllinge og til Kirke Hyllinge i Vest (figur 1). Dalen kan følges over en afstand på 47 km. Mod vest fortsætter den sandsynligvis syd om Holbæk (se ROS5). Dalen er mellem 4 og 5 km bred (figur 3); nederoderet i Danien kalk og i den vestlige del i paleocænt ler. Den når ved Øresund og i den vestlige del ned til mellem kote -35 og -45 m, mens den i de midterste dele kun når ned til omkring kote -30 m.

Dalen ses tydeligt i områdets boreriger /1/, da dalen er udfyldt med glaciale sedimenter. Det generelle niveau for prækvartæroverfladen i området er mellem kote -15 og 5 m og dalen ses derfor som en 20-40 m dyb fordybning heri. Dalen ses også i geofysiske undersøgelser ved Jyllinge /2, 6/. Seismiske linjer viser, at dalbunden findes i området omkring kote -35 og -50 m, hvilket eksempelvis understøttes af vandværksboring DGU nr. 199.1335 i Jyllinge. Boringen er placeret centralt i dalen og træffer Danien kalk i kote -36 m /1/. En af de seismiske linjer viser dalsidernes beliggenhed og generelt viser seismikken forkastninger samt fleksurer/folder under dalen. Det tolkes i /2, 6/ at disse forkastninger og fleksurer forløber parallelt med dalen, og hermed kan have påvirket dalerosionen. Også ved Kirke Hyllinge ses dalen i seismiske undersøgelser /3/. TEM-data og DC-sonderinger viser dalens tilstedeværelse, da dalfyldet (på baggrund af modstandskontraster i de høje modstandsniveauer) kan skelnes fra den omgivende kalk, hvorved den sydlige dalflanke kan kortlægges. MEP-undersøgelser /4, 5/ viser dog ikke med sikkerhed dalens afgrænsninger. En SkyTEM-undersøgelse med en begrænset udbredelse /7/ viser modstandsforskelle for dalfyldet og omgivelserne, som definerer den sydlige dalflanke syd for Stenløse (se figur 4).

Dalfyldet består primært af moræneler og smeltevandssand. Der ses en generel tendens til, at den øverste del af fyldet udgøres af moræneleret, mens der er en dominans af sand i de nedre dele af dalen. Denne tendens er tydeligst i området omkring Jyllinge og i den østlige del af dalen. Andre steder bliver fordelingen af sedimenterne mere kompleks. Ved Måløv er der i boring DGU nr. 200.5351, som står indenfor dalen, fundet interglaciale ferskvandsaflejringer i kote -13 til -21 m /9/. Det vurderes, at aflejringerne stammer fra en præ-Eem interglacialtid. Lagenes udbredelse kendes ikke, men på grund af den kotemæssige placering vurderes aflejringerne at være afgrænset til dalstrøget. Aflejringerne repræsenterer et lav-energi fluvialt miljø, som var under indflydelse af brakvand. Dette peger på, at dele af Søndersødal på daværende tidspunkt kan have udgjort en fjord.

Dalen er som nævnt helt begravet, men mellem Holte og Værløse ses der tydelig relation til landskabets udformning. Således findes Furesøen oveni dalen, og søens nordlige bred følger nøje Søndersødalens nordflanke. Det samme gør i øvrigt Esrums Sø nordlige bred. Bagsværd Sø og Lyngby Sø ser også ud til at afspejle fordybninger i undergrunden. Her er det tale om en tilstødende begravet dal (se ROS3, Ermelunden).

I forhold til andre begravede dale i Danmark er Søndersødalens bredde bemærkelsesværdig stor og dybden meget lille. Dette kunne tyde på en anden daldannelse end den, der er fremherskende for begravede dale i Danmark. Søndersødal er ikke nødvendigvis dannet ved subglacial is- og smeltevandserosion, som gælder for hovedparten af de øvrige begravede dale i Danmark. Dalen er dog tydeligvis en erosionsdal, da de paleocæne lag i dalens vestlige del er borteroderet, men hvad der har skabt erosionen vides ikke. Dalens fladbundede og brede tværprofil sammen med det ujævne længderelief peger i retning af subglacial is- eller vanderosion, og den store bredde og lille dybde kan muligvis være et resultat af det hårde underlag bestående af kalk. Forkastninger i undergrunden /2/ kan udgøre svaghedszoner som evt. har været medbestemmende for dalens beliggenhed. Søndersødal er beskrevet og diskuteret i bl.a. /8/.

Tolkningsusikkerhed:

Dalens midterste del er entydigt bestemt af boreriger og geofysik og er derfor kategoriseret som *veldokumenteret*. Den østlige del og vestlige del er kun *svagt dokumenteret*, idet dalflankerne her stedvist er diffuse.

Referencer:

- /1/ GEUS (2015)/ Jupiter-databasen (www.geus.dk).
- /2/ COWI (2005)/ Geofysisk kortlægning af Søndersødal i indsatsområderne Værebros Kildeplads og Jyllinge Nordmark. Udført for Roskilde Amt.

- /3/ COWI (2003)/ Seismisk kortlægning ved Kirke Hyllinge. Udført for Roskilde Amt, juni 2003.
- /4/ Rambøll (2003)/ Geofysisk MEP kortlægning ved Ganløse. Udført for Frederiksborg Amt.
- /5/ Geologisk Institut, Aarhus Universitet (2005)/ Kombineret tolkning af SkyTEM og MEP data Geofysisk kortlægning nær Stenløse. Rapport 2005.03.01b, Århus november 2005.
- /6/ COWI (2005)/ Seismisk kortlægning af Sønderødalen. Rapport udført for Frederiksborg Amt, juli 2005.
- /7/ Geologisk Institut, AU (2005)/ SkyTEM-kortlægning ved Stenløse. Udført for Frederiksborg Amt.
- /8/ Svendsen, N. (2008)/ Begravede dale på Sjælland - Sønderø-, Alnarp- og Kildebrønde-dalene. GeologiskNyt 6/08.
- /9/ Bennike, O., Lindgård, E., Granat, H., J., Preece, R. C. & Viehberg, F. (2011)/ A new Middle Pleistocene interglacial sequence from Måløv, Sjælland, Denmark. Geological Survey of Denmark and Greenland Bulletin 23, 29-32.