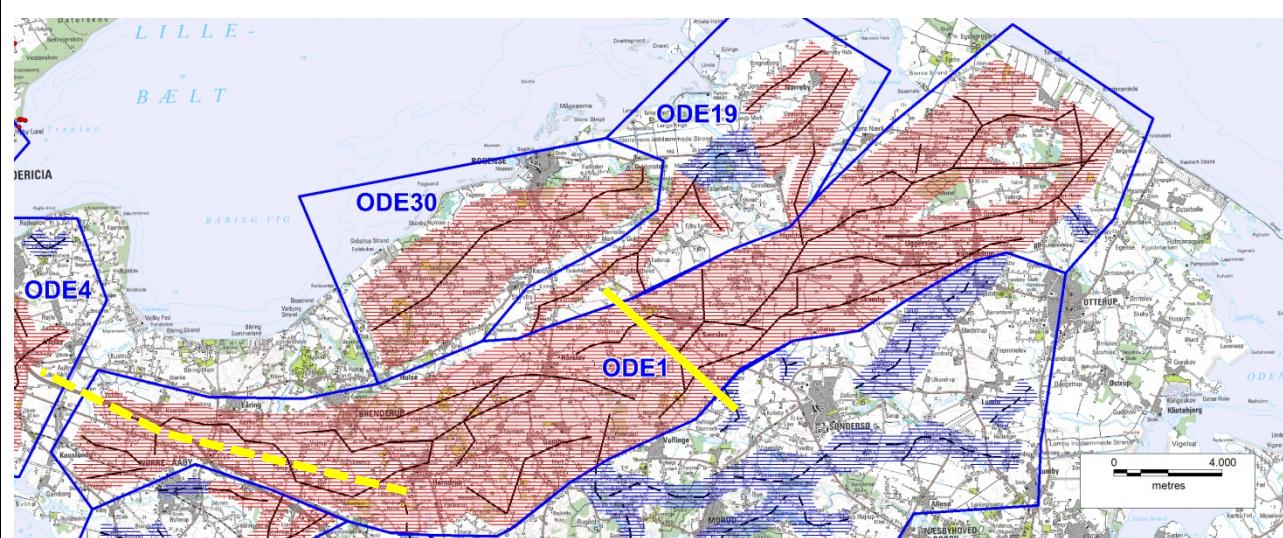
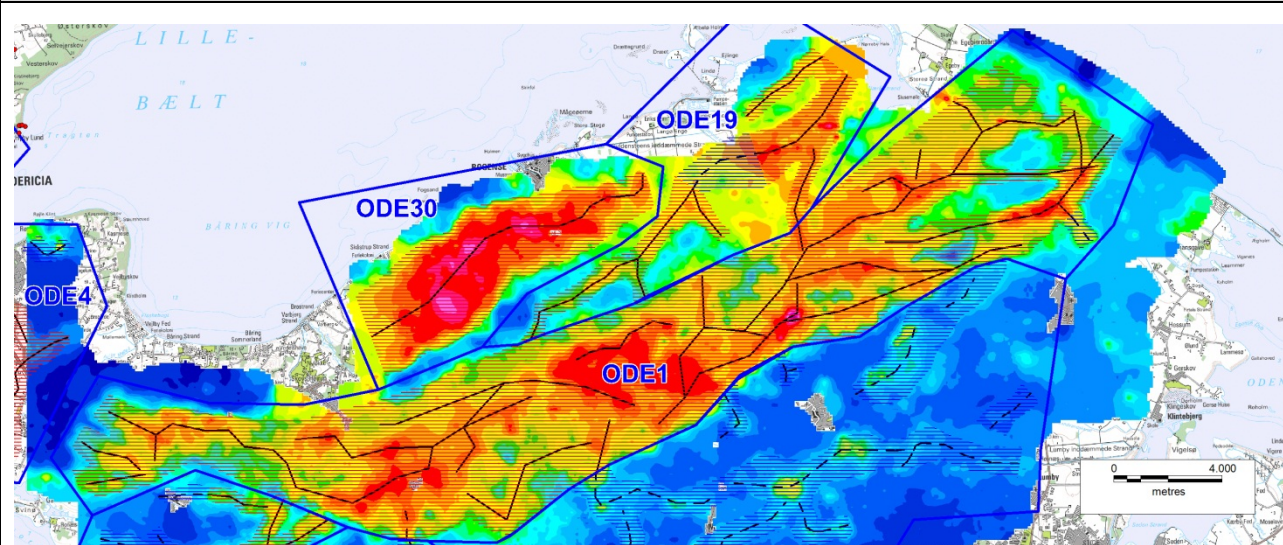


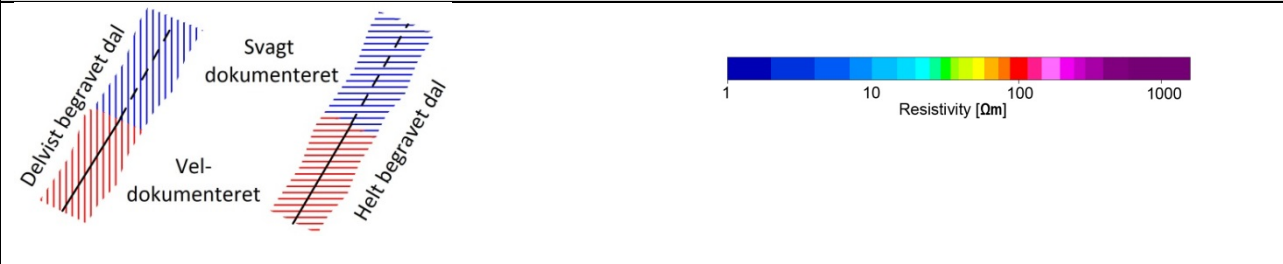
Figur 1: Oversigtskort



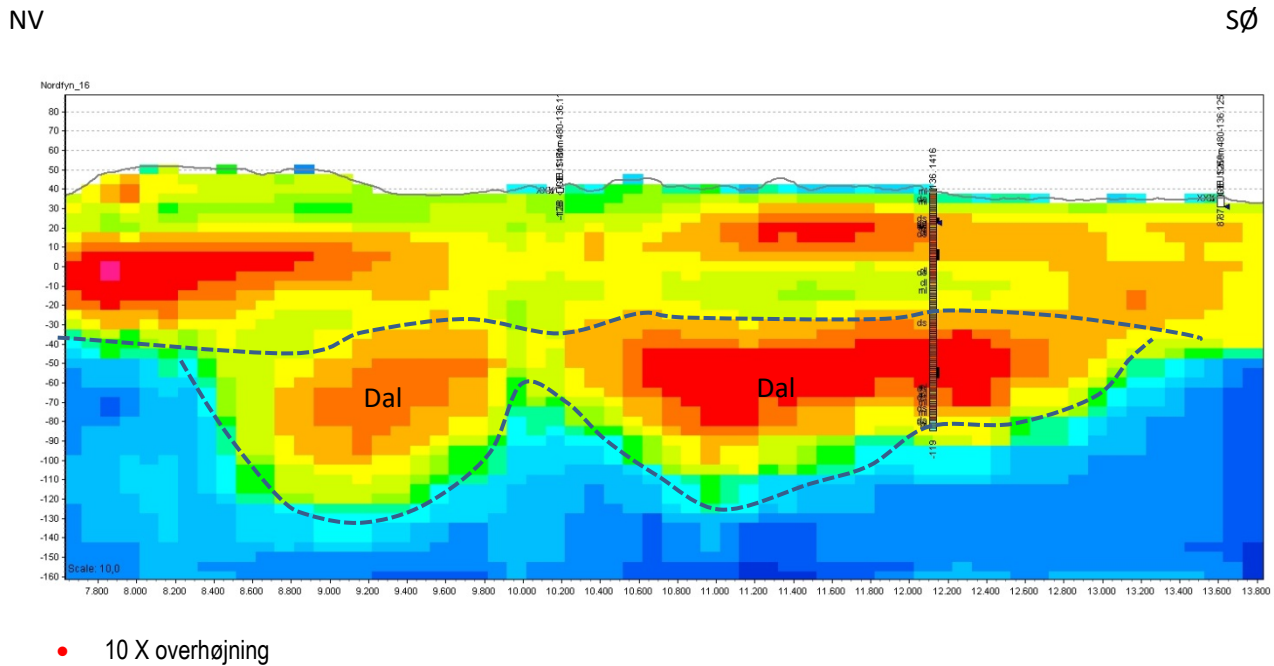
Figur 2: TEM middelmodstand kote -55 til -50 m



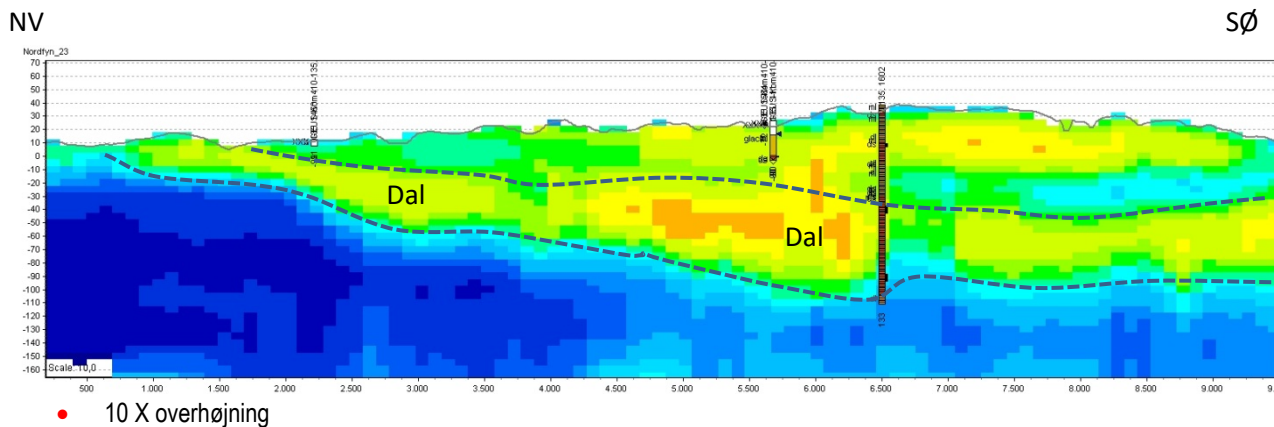
Figur 3: Signaturforklaring



Figur 4: Udvalgt vertikalt profilsnit (NV-SØ; se omtrentlig placering på figur 1; gul, fed streg):



Figur 5: Udvalgt vertikalt profilsnit (VNV-ØSØ; se omtrentlig placering på figur 1; gul stiplet streg):



Geologisk beskrivelse:

Over en strækning på 40 km fra nord om Otterup til nordvest for Nr. Åby er der på baggrund af en række TEM-undersøgelser /1/ og borerer /2/ kortlagt et 2-6 km bredt, *helt begravet*, komplekst dalstrøg (figur 1 og 2). Mod nordøst splittes dalstrøget i mindre, adskilte enkeltdale. Den overordnede orientering er omtrent NØ-SV, men i den vestligste del – vest for Brenderup – drejer dalsystemet til Ø-V til ØSØ-VNV. Indenfor det samlede strøg ses flere mindre strøg med varierende orienteringer (se f.eks. profilet i figur 4), der skærer hinanden i forskellige niveauer og som sandsynligvis er opstået ved gentagen erosion og aflejring. De enkelte dalstrukturer, som kan udskilles internt i dalstrøget, er markeret med centerlinier (figur 1 og 2). Disse små dalstrøg udgør et samlet, overordnet dalstrøg, der ses som en bred fordybning i den gode leder i TEM-sonderingerne (figur 4). Denne gode leder består overvejende af palæogent fedt ler /2/. Dalene træder tydeligt frem fra omkring kote -20 m og nedefter (figur 2). Nederst ses flere af de enkelte dale side om side. I de øverste dele af dalstrøget bliver dette mere diffust og det dækkes af moræneler og smeltevandsaflejringer (se figur 4). De omkringliggende lag i de dybe dele (under kote -40 m) har generelt lave modstande (mindre end 20 ohmm). I TEM-data fremstår dalsystemets sider uregelmæssige, hvilket kan skyldes en kompleks

opbygning af dalfyldet kombineret med varierende modstandskontraster mellem dalfyld og omgivelser. Dalstrøget har generelt et varieret bundrelief.

Det er usikkert, hvor højt strukturen når, da der så højt som til kote +20 m kan ses sporadiske højmodstandsforekomster, som i nogen grad følger det overordnede dalstrøg, men en sammenhæng er ikke tydelig i SkyTEM-data. I dalstrøgets østlige ende er der ved Roslev foretaget råstofkortlægning i 1990 /4/, og her blev der med borer og geoelektriske målinger fundet en sandforekomst, som var afgrænset til en øst-vest orienteret dal i moræneler under Vellinge. Dalens bund når antageligt ned til omkring kote -25 m og fyldet kan findes så højt op som til ca. kote +25 m. Denne sandfyldte dal matcher et smalt Ø-V strøg i SkyTEM-data, hvilket betyder, at der formodentlig er tale om samme struktur. I /4/ beskrives det, at strømretningsmålinger i sandet viser en vandtransport mod sydvest, og den øverste del af lagserien er svagt deformeret først fra nordøst og derefter fra sydøst. Rapporten konkluderer, at smeltevandssandet er aflejret i dalen af et flodsystem, hvis afstrømning var mod vest-sydvest. Disse iagttagelser er i tråd med en anden undersøgelse på Nordfyn /5/, som viser, at det sene isfremstød fra sydøst generelt kun bidrog med et tyndt morænelersdække og svag til moderat deformation. De underliggende smeltevandsaflejringer og dybereliggende moræneler stammer fra ældre isfremstød fra nordøstlige til østlige retninger.

Det samlede dalstrøgs ydre omrids er indtegnet i kote -50 m omtrent der, hvor det kvartære højmodstandsfyld står i skarp kontrast til det omkringliggende palæogene ler (figur 2). Enkelte steder, hvor dalen er eroderet gennem dette, kan den gode leder dog bestå af saltvand dybere nede i den underliggende kalk. Dette kan gøre en fastlæggelse af daldybden ud fra TEM-data alene usikker, men ud fra boredata ses det, at dalbunden stedvist ligger i kote -115 m (boring DGU nr. 136.1010). I dette niveau udgøres dalbunden af kalk, mens den i andre dybe borer består af palæogent ler (f.eks. DGU nr. 136.1011 og 136.1416 (figur 4)).

De tre borer nævnt ovenfor, DGU nr. 136.1010, 136.1011 og 136.1416 /2/ er ført ned til bunden af de begravede dale, og fyldet består øverst af et dække af moræneler og smeltevandsler. Herunder findes lag af smeltevandssand og -silt. I de nederste 50-100 m af den dybe dal er der primært gennemboret moræneler og smeltevandsler. Kalken anbores direkte fra moræneler i 160 meters dybde, hvilket betyder, at det tertiære ler stedvist er helt borteroderet i bunden af dalen. I boring DGU nr. 136.1011 er der omkring kote -5 m og kote -40 m fundet organisk materiale i aflejringerne, hvilket kunne repræsentere interglaciale sedimenter. I områdets øvrige borer ses en vekslende lagserie af stort set lige dele smeltevandssand og moræneler /2/. Stedvist ses også indslag af smeltevandsler.

I dalsystemets vestlige ende, ved Nr. Åby, søger dalsystemets bund opad i kote mod Kavslunde (se figur 5; profil langs med dalstrøget). Der ses her tre tætliggende dale mellem Nr. Åby og Kavslunde, som viser ØNØ-VSV til ØSØ-VNV-orienteringer.

Tolkningsusikkerhed:

Den overordnede dalstruktur fremstår tydeligt mod den gode leder i TEM undersøgelserne og da borer bekræfter TEM-data, er dalene primært kategoriseret som *veldokumenterede*. I /3/ er litologien i en række dybe borer sammenlignet med resistivitmålinger i borehulslogs, og her beskrives det, at dalfyldet har så små resistivitsvariationer, at kortlægning af detaljer i lagserien ikke skal forventes. Forløbene af de smallere dalforløb indenfor det overordnede dalstrøg, som de fremstår i SkyTEM, er behæftet med en vis usikkerhed. De stedvist begrænsede modstandskontraster betyder også, at dalstrøgets afgrænsninger ikke er lige gode i hele dalsystemets længde. Der er tegn på, at der kan findes smalle dalstrøg i den øvre del af lagserien, og at disses orienteringer matcher det overordnede dalstrøg.

Referencer:

- /1/ GEUS (2015)/ Gerda-databasen, udtræk
- /2/ GEUS (2021)/ Jupiter-databasen (www.geus.dk)
- /3/ Grontmij A/S (2012)/ SkyTEM Kortlægning Nordfyn. Udført for Naturstyrelsen Odense, januar 2012.
- /4/ Fyns Amt (1990)/ Råstofkortlægning. Fase 2. Sand, grus og sten. Et område i Otterup Kommune, Rorslev. Juli 1990.
- /5/ Jørgensen, F. & Piotrowski, J.A., 2003. Signature of the Baltic Ice Stream on Funen Island, Denmark during the Weichselian glaciation. *Boreas*, Vol. 32, pp. 242–255. Oslo. ISSN0300-9483.