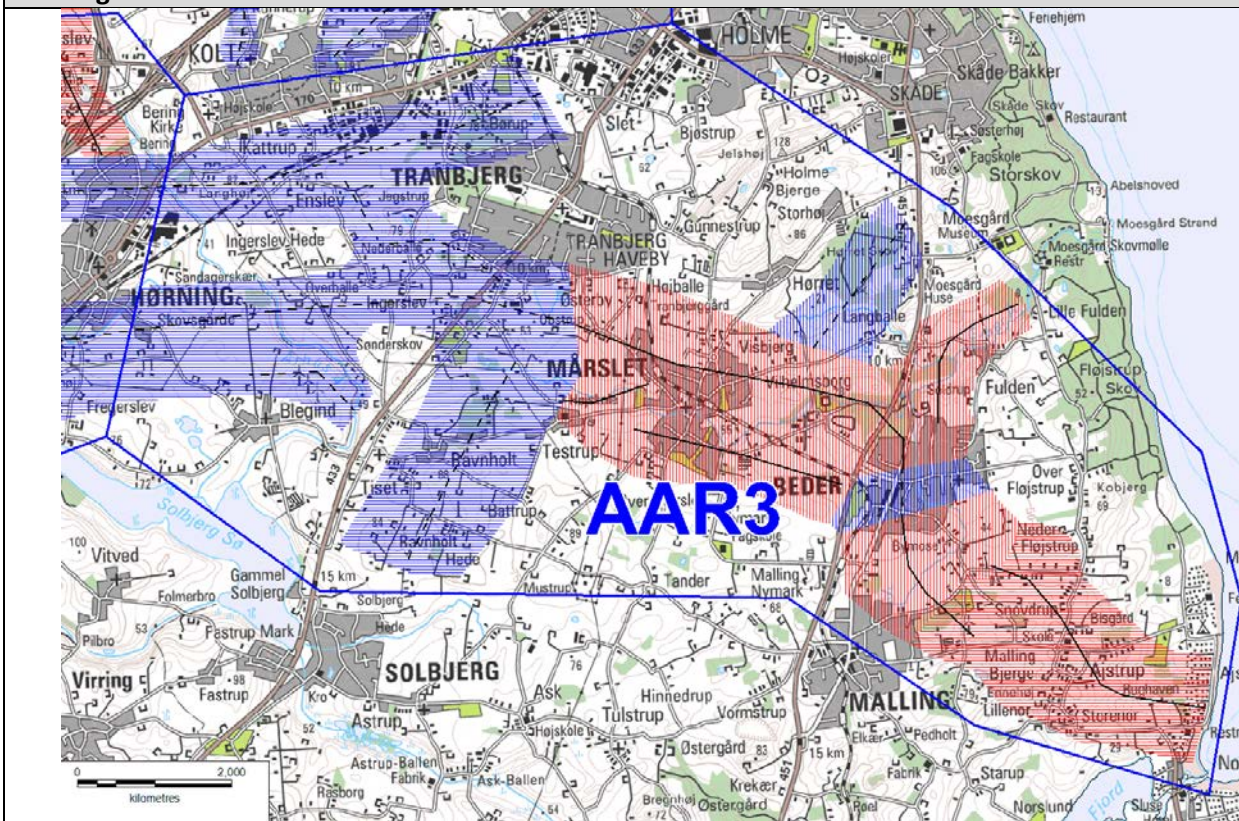
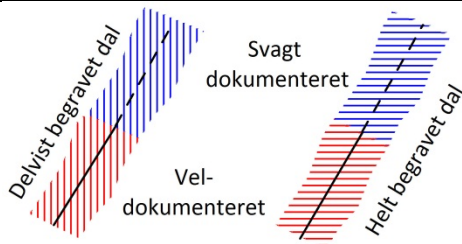


Oversigtskort:



Signaturforklaring:



Geologisk beskrivelse:

Ved TEM-undersøgelser /1, 2/ er der kortlagt et større, sammenhængende dalsystem, med dale på mellem ¾ og 2 kilometers bredde. Typisk ses det i boring /5/, at det plastiske ler udgør bunden af dalene, mens leret i dalflankerne ligger højt – ofte med de yngre tertiære, sandede aflejringer ovenover. Billedet af dalene i TEM-kortlægningerne er generelt diffust i de øvre dele. Dalene træder frem som højmodstandslag i områder med generelt lave modstande, da dalene er udfyldt med vekslende kvartære aflejringer, som giver god kontrast til de lerede tertiære aflejringer, som udgør sider og bund. Orienteringer omkring NØ-SV til Ø-V samt NV-SØ er foretrukne. Dalstykket fra Mårslet til Malling, hvor der kan ses et vist sammenfald med den nuværende ådal, er *delvist begravet*, mens den resterende del er *helt begravet*. Bunden af dalene ligger overordnet mellem kote -25 m og kote -125 m, men i boring DGU nr. 99.725 ved Mårslet ser dalbunden ud til stedvist at ligge så dybt som kote ca. -153 m.

Hasselager

Nord og nordøst for Hasselager ses et par begravede dale med forbindelse til dalene i AAR2. Dalene har orienteringen NØ-SV og ses i TEM-sonderingerne som højmodstandsstrukturer i den gode leder. I den begravede dal SØ for Lemming er der i en boring (DGU nr. 89.847) fundet interglacialt ler med overkant i kote 0 m.

Hørning-Mårslet

Dalene i dette område er generelt brede (1–1¼ km). Ved TEM-undersøgelserne fremstår dalene med god kontrast til det omkringliggende, men der er store områder indenfor dalstrøgene, hvor der er lave elektriske modstande. Det omgivende tertiære ler har generelt en modstand mindre end 20 ohmm og ofte mindre end 10 ohmm. Men indenfor dalstrøgene ses der en vekslen mellem områder med højmodstandslag (>60 ohmm) og områder med lavere modstand (20-60 ohmm). Hørning Stationsbys Vandværk har udført to 70-80 m dybe borer midt i dalen 1,5 km sydøst for Hørning (DGU nr. 98.1332 og 98.1334). Selvom disse to borer står med en indbyrdes afstand på kun omkring 50 m, er der store forskelle i den gennemborede lagserie. Begge borer gennemborer smeltevandssand og -grus, moræneler og smeltevandsler. I DGU nr. 98.1332 er der en relativt homogen lagserie med primært lerede lag i den øvre del og grus under kote 0 m. DGU nr. 98.1334 viser en noget mere vekslende lagserie. Forskellen mellem de to tætliggende borer antyder, at de geologiske forhold i dalen er komplekse. Boringerne er udført på samme måde og af samme brøndborer.

Boringer syd for Hasselager /4/ viser meget varierende topkote for de tertiære aflejringer. I boring DGU nr. 89.1548 træffes tertiært ler i kote -43 m, og herover findes en 118 meter tyk kvartær lagserie, som på nær 15 meter moræneler i de øverste 30 meter er domineret af smeltevandssand. Der er gennemboret en tertiær lagserie på 22 meter i bunden af boringen. Tertiæret består øverst af oligocænt ler (Viborg Ler) og herunder eocænt ler (Søvind Mergel). I andre borer tæt herved ligger toppen af tertiæret stedvist meget højere, men der kan sås tvivl om, hvorvidt aflejringerne reelt er tertiære. Det kan tænkes, at der indenfor det begravede dalstrøg kan være tale om kvartært omløjet tertiært materiale eller flager af tertiære aflejringer. Endelig kan der være tale om erosionsrester af tertiære materialer indenfor dalstrøget. Områder med lave modstande kan skyldes forekomster af smeltevandsler eller moræneler. Lignende problemstilling kan ses i borer fra Mårslet og sydover mod Solbjerg. Boring DGU nr. 99.725 lige øst for Mårslet viser, at dalbunden stedvist kan ligge så dybt som kote ca. -153 m. I vestlig retning har dalene forbindelse med de begravede dale i AAR15.

Beder

Mellem Mårslet og Beder ses et dalstrøg med en bredde på mellem 1 og 2 km. I dybe borer ved Beder (99.412, 99.412X) er der gennemboret kvartære aflejringer dybere end kote -200 m. I disse borer er der øverst fundet 20-30 meter moræneler og herunder smeltevandssand til ca. kote -30 m. I dybere niveauer haves en over 100 meter tyk lagserie af smeltevandsler/silt og herunder igen smeltevandssand. Moræneler er kun sparsomt repræsenteret. Mod nordøst, i en tilstødende N-S-gående dal mellem Beder og Fulden, er den kvartære lagserie væsentligt tyndere, og her er det moræneleret der dominerer. Marint interglacialt sand findes i dele af dalens bund, over de tertiære aflejringer /3/. I /3/ gennemgås en glacial model for dalens øvrige udfyldning. Denne omfatter bl.a. en randmoræne på tværs af dalen ved Beder, hvor der er konstateret en hydraulisk barriere. Dalen fortsætter i sydøstlig retning nord om Malling til Ajstrup Strand. Dalene ser ifølge TEM-data ud til flere steder at have en række erosionsniveauer.

Tolkningsusikkerhed:

Dalsystemet mellem Mårslet og Ajstrup i øst *veldokumenteret* ud fra TEM-undersøgelser og borer i området. For området vest for Mårslet er der dog i en række borer tvivl om beliggenheden af tertiærets overflade, da det ikke med sikkerhed kan afgøres, hvorvidt der er tale om kvartært omløjet tertiært materiale. Det kan eksempelvis ses i borerne beskrevet i /4/. Denne del af dalsystemet kategoriseres derfor som *svagt dokumenteret*. Den modstandsmæssige kontrast i dette område er dog relativt god, på grund af det tertiære glimmerler og det eocæne plastiske ler. Dalene mellem Hasselager og Stavtrup kategoriseres ligeledes som *svagt dokumenteret*, da datadækningen med TEM såvel som borer stedvist er lille.

Referencer:

- /1/ TEM-kortlægninger ved Hørning, Beder, Mårslet og Malling. Udført af forskellige operatører for Århus Amt.
- /2/ GEUS (2015)/ GERDA-databasen (www.geus.dk)
- /3/ Larsen, F. & Kjølner, C. (2000)/ Historien om Beder magasinet på en anden måde. ATV-møde om beskyttelse af grundvandsressourcen. D. 25. maj 2000.
- /4/ Dansk Geofysik (2000)/ Borehulslogging og geologisk prøvebeskrivelse af undersøgelsesboringer ved Hasselager. Udført for Århus Amt.
- /5/ GEUS (2015)/ Jupiter-databasen (www.geus.dk)