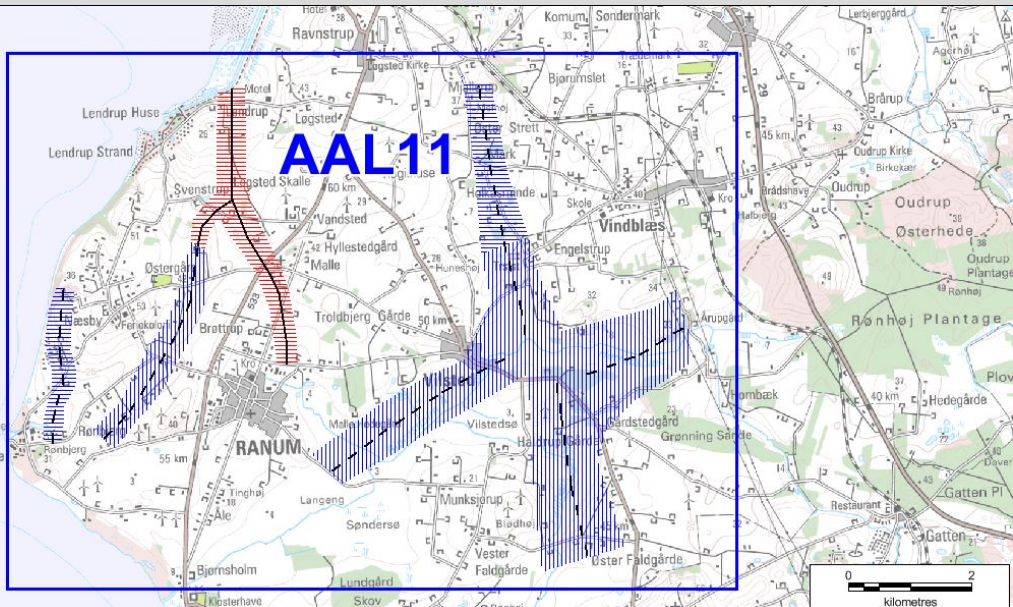
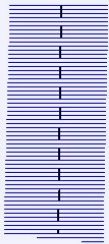
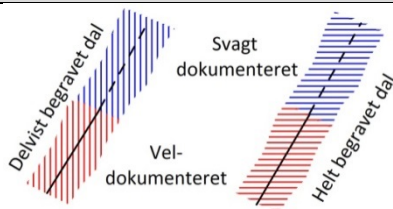


Oversigtskort:

AAL8



Signaturforklaring:



Geologisk beskrivelse:

Sydøst for Løgstør kan der ses et omtrent N-S gående strøg, hvor enkelte borer har tykkere kvartære aflejringer end i de omkringliggende borer, som generelt viser, at kridt og kalk findes højt i området /1/. Strøget kan følges helt ned til Vilsted SSØ for Løgstør. Strøget træder tydeligst frem fra Mjallerup (SØ for Løgstør) til Vilsted, og borerne viser her en kvartær lagserie på op til 55 meter. Lagserien består overvejende af moræneler mod nord og sydover ses en stigende andel af smeltevandssand. Dalen er betegnet som helt begravet i den nordlige del og delvist begravet i den sydlige del, som er sammenfaldende med ådalen øst for Vilsted. Dalen er over 55 meter dyb og den er ½ til ¾ km bred. Siderne består af Skrivekridt og mod sydøst af Danienkalk (bryozokalk).

I borningsdata/1/ kan det ses, at der under Løgstør bys østlige del er tale om et markant spring i grænsen mellem bryozokalken og skrivekridtet. I borerne DGU nr. 32.778 og 32.45, som kun ligger 500 meter fra hinanden, er der et spring på ca. 50 meter. Tegn på en forkastningszone kan ses flere andre steder også, og retningen på forkastningen er ca. N-S. Forkastningen deler områdets lagserie i en bryozodomineret lagserie mod vest og en skrivekridt-lagserie mod øst. Den indtegnede begravede dal tolkes derfor som en kvartær erosion og senere udfyldning af dele af en N-S gående sprækkezone i skrivekridtet. I en enkelt boring (DGU nr. 32.692) ses et sandlag under et 20 meter tykt skrivekridtlag, hvilket understreger, at der kan være tale om forsætninger af lagserien ved dalstrøget og at sprækker i kalken kan være udfyldt med andet materiale. TEM-undersøgelser /2/ viser lave modstande i et strøg, som ligger med en orientering, der er sammenfaldende med forkastningszonen, og det er derfor nærliggende at formode, at skrivekridtet i forkastningszonen er opsprækket, således at saltvand kan findes højtliggende i dette strøg. Skrivekridtets opsprækning i N-S retningen understreges af den begravede dal. Forkastninger med N-S retning er kendt som værende dominerende i områdets dybe lagserie /3/.

Ved Vilsted løber dalen ud i et system af *delvist begravede* dale, der forgrener sig ud mod SV, S og NØ. Dalene er stedvist mere

end 80 meter dybe og er udfyldt med en meget vekslende lagserie, som foruden en stor andel moræneler også omfatter smeltevandssand, -grus, -silt og -ler. Dalene er alene kortlagt på baggrund af borningsoplysninger /1/. Omtrent der hvor dalene mødes, viser borerne tilstedeværelsen af skrivekridt i mellem kote 0 og -10 m, og det vides ikke om der her er tale om løse blokke, evt. kalkmoræne, eller om der er tale om faststående erosionsrester.

Længere mod vest er der blevet kortlagt flere begravede dale. En af disse kan ses i TEM-kortlægningens mellemmodstandskort som en meget smal struktur med relativt lave modstande på 30-40 ohmm fra kote -10 til 10 meter. Strukturen løber fra Lendrup i nord til Ranum i syd. At der er tale om en dalstruktur verificeres i boredata /1/, hvor 4 borer (DGU nr. 32.574a, 32.252, 32.745, 32.220) i dalens nordlige del viser kvartære sandede og lerede sedimentter blandt kridt- og kalkaflejringer i dalsiderne. Dalen er smal og sandsynligvis ikke særlig dyb.

Umiddelbart vest for dalen mellem Lendrup og Ranum ses Ranum Saltstruktur tydeligt i TEM-kortlægningen. I og lige omkring saltstrukturen er der primært på baggrund af TEM-data kortlagt to begravede dale. Den østligste af disse dale løber sammen med Lendrup-Ranum-dalen i den nordlige del. Sydover passerer den kanten af saltstrukturen. Dalen ses delvist som lavmodstandsstrukturer i mellemmodstandskortene fra kote 10 til -30 meter. Lavmodstandsstrukturene er stedvist sammenfaldende med lave modstande i lagene over saltstrukturen og er derfor vanskelig at udskille. Et par enkelte borer (særligt DGU nr. 32.729 med ML til kote -26 m) bekræfter dog dalens eksistens, men afgrænsningen er usikker. Helt ude langs kysten er endnu en dal indtegnet. Denne dal forløber mellem Næsby og Rønbjerg. Også denne dal ses på mellemmodstandskortene, men er ret utydelig. To borer er lagt til grund for tolkningen: DGU nr. 32.665 og 32.840. I disse er der fundet ler af uvis karakter til relativt stor dybde. Hvis der er tale om tertiært ler, kan leret være bevaret i en gravsænke/revne på toppen af saltstrukturen, hvilket i så fald kan udgøre den begravede dal på dette sted.

Tolkningsusikkerhed:

Bortset fra dalen mellem Lendrup og Ranum er dalene indtegnet som *svagt dokumenterede* dale. Dette er sket fordi indtegningen udelukkende er sket på baggrund af borer, eller fordi dalene kun fremtræder svagt i TEM-kortlægningen. Nordjyllands Amt har udført en undersøgelsesboring lige nord for Næsby (DGU nr. 32.1330 /4/). Denne boring viste en tyk lagserie præget af kalkmoræne. Tilstedeværelsen af kalkmoræner i området udgør en stor usikkerhedsfaktor i tolkningen af TEM-sonderingerne, da sådanne aflejringer har høje modstande og dermed er svære at skelne fra den faststående kalk. Det er muligt at forekomsten af kalkmoræne i området er mere almindelig, end det fremgår af boredata. En kalkmoræne kan også heri let forveksles med kalk/kridt. Det er sandsynligt at sådanne kalkmoræner er almindeligt forekommende i områdets begravede dale, hvilket betyder, at dalene ikke ses tydeligt i hverken TEM-data eller boredata.

Referencer:

- /1/ GEUS (2015)/ Jupiter-databasen (www.geus.dk)
- /2/ Dansk Geofysik (2002)/ TEM-kortlægning i OSD samt indvindingsoplande til kommunale og almene vandforsyninger. Løgstør Kommune. Udført for Nordjyllands Amt.
- /3/ Vejbæk og Britze (1994)/ Top pre-Zechstein (two way travel time and depth), Geological Map of Denmark 1:750.000, DGU Kortserie, 45, 9 pp.
- /4/ Krohn, C. (2005)/ Næsby. Boring DGU nr. 32.1330, Afdelingen for Sediment-Geologi, Geologisk Institut, Aarhus Universitet. Udført for Nordjyllands Amt, januar 2005.