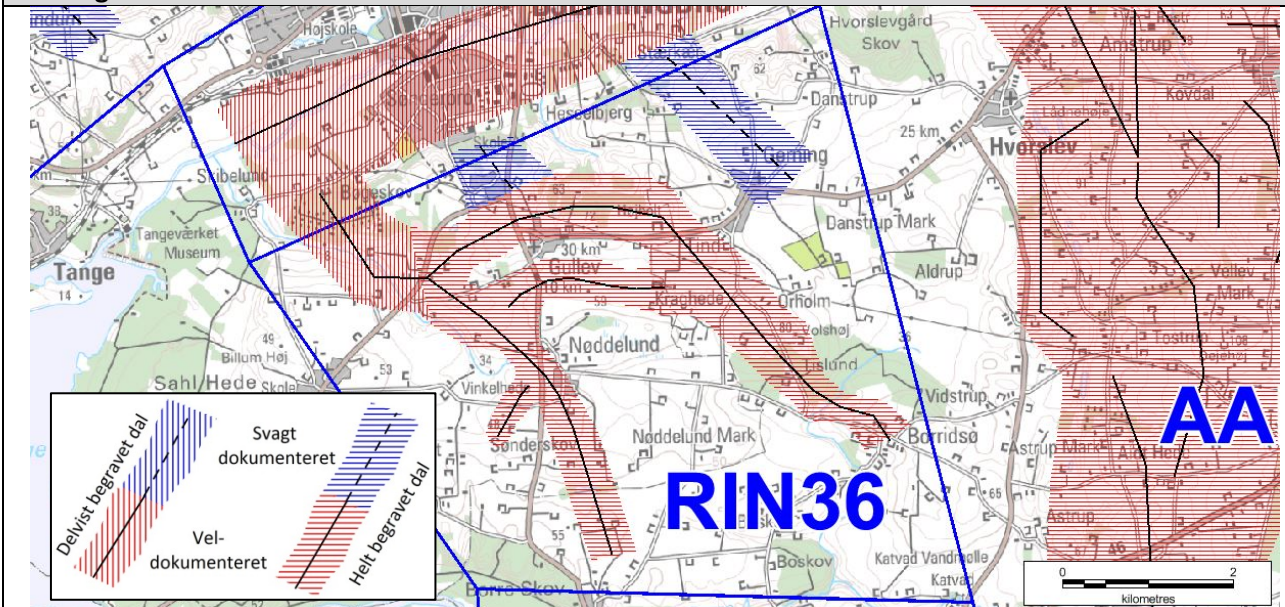


## Oversigtskort:



## Geologisk beskrivelse:

På baggrund af TEM-undersøgelser /1, 2, 3/ er der udpeget et større system af dale, som har orienteringer omkring NV-SØ og Ø-V. Dalene træder tydeligst frem fra kote +15 m og nedefter. I intervallet +15 til +5 m er dalene mellem ½ og 1 km brede. Dalbunden når stedvist ned til omkring kote -50 m – måske stedvist dybere. På nær dalstykket ved Bøgeskov, som er *delvist begravet*, er alle dalene *helt begravede*. Den gode leder i bunden og siderne af dalene, udgøres sandsynligvis af glimmerler enten i form af Sofienlund Ler eller Viborg Ler/Branden Ler, mens de tertiære aflejringer med højere elektrisk modstand, som følger ovenover udenfor dalene, sandsynligvis tilhører den sandede del af Sofienlund Formationen. Dalene er ud fra TEM-sonderingerne fyldt op med overvejende sandede materialer.

Dalafgrænsningerne er indtegnet primært på baggrund af TEM-kortlægningens middelmodstandskort i intervallet +15 til -5 m, suppleret med informationer fra ældre /4/ og nyere borer /5/. Den elektriske modstandscontrast er stor, hvilket gør afgrænsningen god – specielt i den sydlige del, hvor de tertiære aflejringer, som udgør den gode leder, ligger højt.

Mod nordøst, ved Gullev, ligger der to parallelt forløbende dale, hvor tærsklen mellem dalene bekræftes af borer i Gullev, som antyder højtliggende tertiære aflejringer (f.eks. DGU nr. 67.134 og 67.216). Mod nord, mellem Bøgeskov og Hesselbjerg er billedet af dalene ikke entydigt på grund af dårlig datadækning. Opefter i lagserien bliver dalene bredere og afgrænsningen diffus, og eksempelvis ved Gullev smelter dalene sammen og danner i kote +45 til +35 m en ca. 1-1½ km bred dal, som strækker sig længere mod sydøst højere i lagserien.

Dalsystemet forventes at fortsætte mod nordvest og mødes med dalen under Gudenåen (lokalitet RIN32), om end der i TEM-data synes at være en smal tærskel syd for Bøgeskov. I nyere TEM-data /7/ kan der ses en dalstruktur ved Bjerring, og det er muligt at denne dal danner forlængelsen på den anden side af Gudenådalene. Ligeledes synes der at være en forbindelse nordover mellem Gullev og Sønderbro. Dalforbindelsen ligger dog relativt højt, og kan ikke erkendes i koter dybere end -20 m. Denne dal er ikke entydigt bestemt ud fra data.

Ifølge Viborg Amts borer /5/ ligger bunden af den begravede dal ved Nøddelund (boring 2; DGU nr. 77.1446) antagelig i kote -30 m, hvor der anføres ler med lav modstand og højt gammatal. Der er sandsynligvis tale om oligocænt ler. Den kvartære lagserie ovenover består øverst af 5 m ler, herunder ca. 25 meter sand, herefter en ca. 30 meter leret, siltet og sandet lagserie, og herunder knap 20 meter sand. Sydvest for Gullev ligger dalbunden ca. i kote -40 m (boring 4; DGU nr. 77.1454 ved "Månen"), og i denne dybde haves glimmerler. Den kvartære lagserie ovenover viser øverst 4 m moræneler, herunder en lagserie domineret af smelte-

vandssand – kun med indslag af smeltevandsler i to niveauer på hver 6 til 8 meters tykkelse omtrent ved henholdsvis kote +20 og kote 0.

Mod nordøst i dalsystemet findes en ældre boring (DGU nr. 77.1324), som udelukkende viser sandede aflejringer fra kote +67 m og ned til kote -11 m. Den nederste del af boringen viser sand, hvor der er tvivl om, hvorvidt alderen er tertiær eller kvartær. Ifølge TEM-kortlægningen kan der stedvist i dalforløbene ses lave modstande, hvilket både kan skyldes kvartære og tertiære lag med lav elektrisk modstand.

Der er udført 2 seismiske linjer i området /6/, og disse profiler viser tilstedeværelsen af begravede dale omkring Gullev. Der kan ses tegn på erosion ned i det tertiære glimmerler, men ikke tegn på erosion ned i det plastiske ler nedenunder (defineret i /6/ som "Søvind Mergel").

#### Tolkningsusikkerhed:

Hovedparten af dalsystemet kategoriseres som *veldokumenteret*, da TEM og boringer understøtter hinanden. Dalfyld og sider har generelt store kontraster i elektrisk modstand, hvilket gør fastlæggelsen af dalenes udbredelse rimeligt sikker. Dog kan der være vanskeligheder for TEM-metoden, fordi forskellige lerlag udgør gode elektriske ledere. Årsagen til dette er, at lerindholdet i de forskellige tertiære lertyper varierer.

#### Referencer:

- /1/ A/S Samfundsteknik (1996)/ Grundvandsundersøgelse i forbindelse med oplandsbeskyttelse ved Sahl Vandværk. Udført for Viborg Amt.
- /2/ Kemp & Lauritzen (1996)/ Geofysiske målinger i forbindelse med udpegning af borested. Udført for Sahl Vandværk, august 1996.
- /3/ WaterTech a/s (2002)/ Kortlægning af grundvandsressourcen i et område syd for Bjerringbro. Udført for Viborg Amt.
- /4/ GEUS (2015)/ Jupiter-databasen ([www.geus.dk](http://www.geus.dk))
- /5/ Viborg Amt (2001)/ Boringer mellem Sahl, Gullev og Nøddelund. (Foreløbige borejournaler).
- /6/ Rambøll (2000)/ Slæbeseismisk undersøgelse ved Bjerringbro. Udført for Viborg Amt.
- /7/ GEUS (2015)/ Udtræk fra GERDA-databasen ([www.geus.dk](http://www.geus.dk))