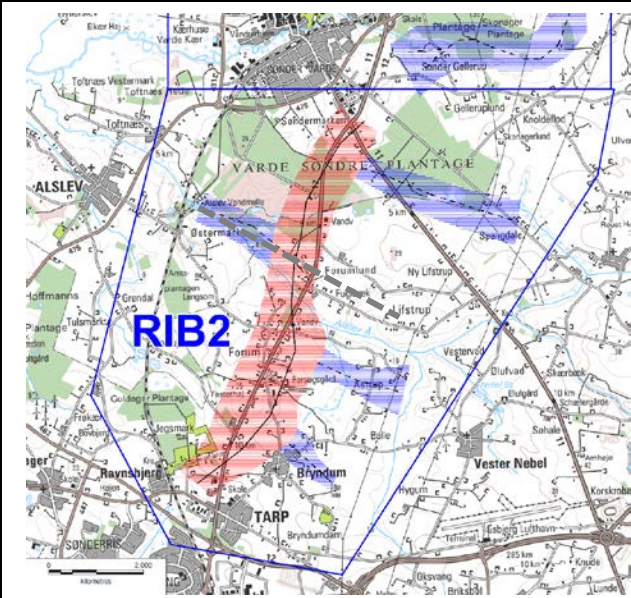
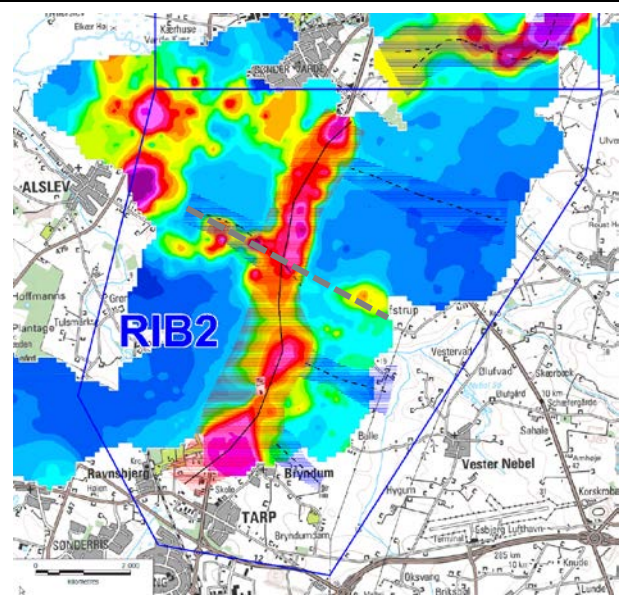


Figur 1: Oversigtskort:



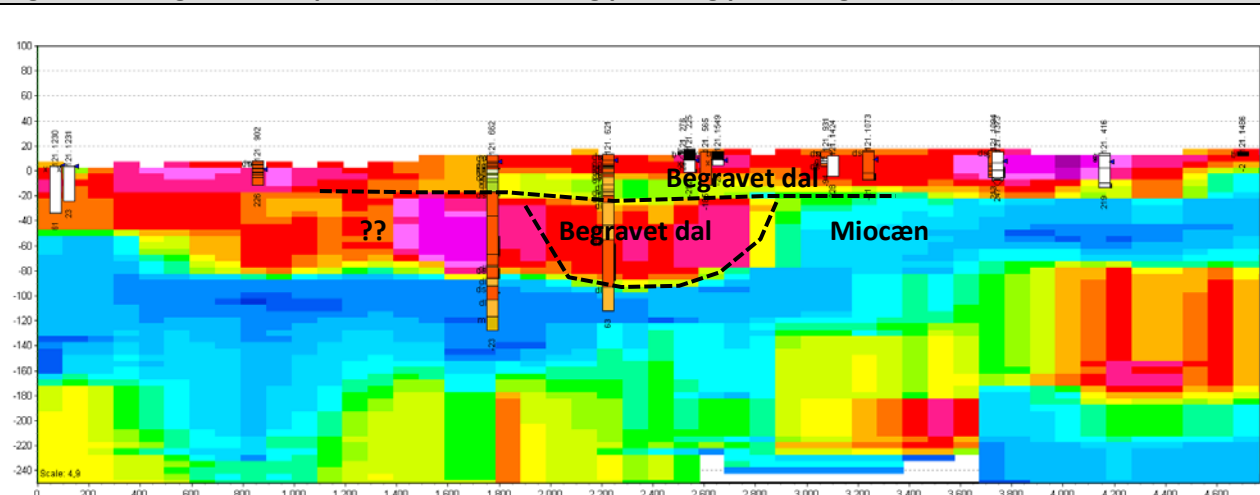
Figur 2: TEM middelmodstandskort kote -75 m



Figur 3: Signaturforklaring:



Figur 4: Udvalgt vertikalt profilsnit (se omtrentlig placering på oversigtskortet):



Tværsnit af NNØ-SSØ-dal. Den yngre Holstein-fyldte dal ses ovenpå – i omtrentligt længdesnit. 4,9 x overhøjning.

Geologisk beskrivelse:

I området mellem Varde og Tarp nord for Esbjerg findes en dyb, sammenhængende begravet dal med en overordnet NNØ-SSV-orientering samt flere mindre dybe dale med ØSØ-VNV-lige orienteringer (figur 1). Alle dalene er *helt begravede*. Dalene kan ses i TEM-data (figur 2), seismiske data og boredata /1/, /4/, /5/, /6/ og /7/. Den dybe NNØ-SSV-gående dal ses i TEM-sonderingerne som højmodstandslag fra omkring kote -25 m og ned til omkring kote -110 m (figur 4). Den kan ikke ses højere i lagserien, fordi kontrasten til de omkringliggende aflejringer her bliver for lav da disse også består af højmodstandslag. Dalen kan følges over en længde på omkring 9 km fra Tarp i syd til Varde Søndre Plantage i nord. Bredden er i kote -40 m 1-1,5 km, men kan være bredere højere oppe i lagserien. TEM-data antyder at bunden af dalen findes dybere end kote -120 m. Flere borer i dalen når koter mellem -125 og -150 m, tilsyneladende uden at nå bunden. Det er vanskeligt at tolke dybden ud fra seismikken, men den er større end ca. 160 m. Dalen er primært nederoderet i tertiært glimmerler med modstandsniveauer på mellem 10 og 20 ohmm. Det tertiære ler træder gradvist frem i TEM-kortlægningerne under kote 0 m. I overfladen af dette ler har flere begravede dale eroderet sig ned, hvilket frembringer et kompliceret billede af højmodstandslag og lavmodstandslag i mere eller mindre aflange former. Af TEM-kortlægningerne kan det lade sig gøre at udskille yderligere 4 dale nederoderet i det tertiære ler. Disse dale har ØSØ-VNV orienteringer. De kan følges over længder på 2-5 km og er mellem 1 og 2 km brede.

Ved den nordøstligste af dalene under Gellerup Plantage ses en tilstødende dal til den dybe NNØ-SSV-gående dal (se RIB3). Der er ingen data mellem dalstykkerne og de kan derfor ikke umiddelbart sammenkobles. Mod syd fortsætter den dybe NNØ-SSV-gående dal sandsynligvis til Esbjerg (RIB8), men dette forløb er usikkert.

Boringer angiver, at dalenes fyld primært består af smeltevandssand med mindre indslag af smeltevandssler. Kun få steder findes der moræneler. At dømme ud fra TEM-undersøgelserne ser dalene ud til at have ujævne bundrelieffer.

Ved Forumlund krydser den NNØ-SSV-gående dal af en af de ØSØ-VNV-gående dale. Denne krydsende dals eksistens giver sig allerede til kende i kote 0 m, hvor den fremtræder som et lavmodstandslag blandt sandede aflejringer. Den er tydeligst omkring kote -15 m. Boring DGU nr. 121.662 viser, at dette lag består af marine interglaciale ler- silt og sandaflejringer. Disse er på baggrund af foraminiferanalyse henført til Holstein Interglacial /7/. Nedenunder, fra kote -20 m, er dalen fyldt op med glacielle aflejringer, primært bestående af sand. Dalen kan spores til en dybde af omkring kote -80 m. Forløbet af dalen er dog usikkert. Holstein-laget dækker den dybe NNØ-SSV-gående dal og den dybe dal må derfor være ældre end Holstein.

Den seismiske sektion /5/ forløber fra SØ mod NV gennem området. Den første del af linjen løber parallelt langs med den ØSØ-VNV-gående dal, der krydser den dybe NNØ-SSV-gående dal ved Forumlund. Forløbet sker over flanken, hvilket giver dårlige data. Fra omkring CMP 240 til CMP 480 ses den dybe NNØ-SSV-gående dal. I området NV herfor (det meste af resten af sektionen) ses ligeledes kvartær erosion, som kan stamme fra en eller flere begravede dale. Der er også tegn på glacialtektoniske forstyrrelser her.

Tolkningsusikkerhed:

Der er god kontrast mellem det tertiære ler og de sandede kvartære aflejringer, hvilket betyder, at TEM-data giver et godt billede af de overordnede geologiske forhold. Den NNØ-SSV-gående dal er kategoriseret som *veldokumenteret*, fordi den både kan verificeres ved borer og er godt afgrænset med et homogent forløb. De øvrige dale er kategoriseret som *svagt dokumenterede* dale.

Referencer:

- /1/ HOH Vand og Miljø (1998)/ TEM-undersøgelser ved Varde. Udført for Varde Vandforsyning.
- /2/ GEUS (1999) PC-Zeus boredatabase. + Geologisk basisdatakort 1113 III.
- /3/ Bruun-Petersen, J. (1987)/ Prækvartæroverfladen i Ribe amt, dens højdeforhold og dannelse samt indflydelse på vandindvindingsmulighederne. Dansk Geologisk Forening, Årsskrift for 1986, 35-40.
- /4/ Aarhus Universitet, Geofysisk Afdeling, Geologisk Institut (1995)/ Regional kortlægning af grundvandsmagasiner i Forumlundområdet.
- /5/ COWI (2003)/ Seismisk kortlægning i Varde Søndre Plantage. Udført for Ribe Amt.
- /6/ GEUS (2015)/ GERDA-databasen (www.geus.dk).
- /7/ GEUS (2015)/ Jupiter-databasen (www.geus.dk).