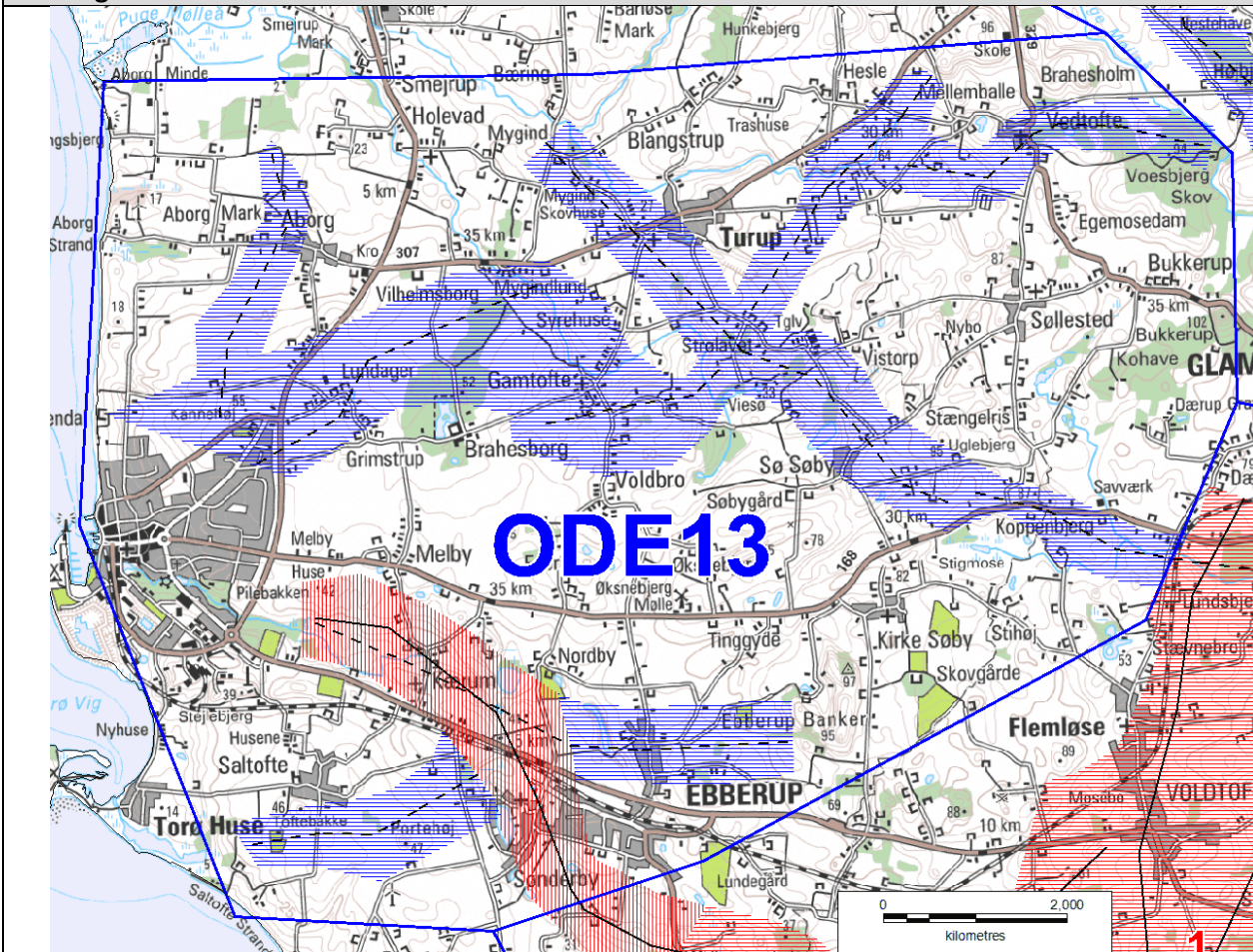
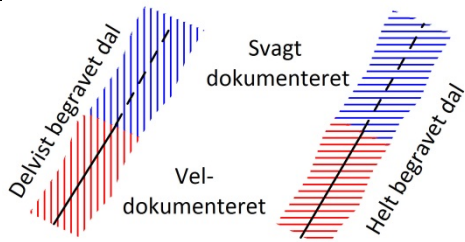


## Oversigtskort:



## Signaturforklaring:



## Geologisk beskrivelse:

På baggrund af TEM- og PACES-undersøgelser i et område øst og syd for Assens /1, 2, 4, 6, 7, 11/ er der blevet kortlagt en række begravede dalstrukturer.

Nogle af dalene ses i data kun på stor dybde, nederoderet i den gode leder, der i området udgøres af fedt palæogent ler. To af de dybtliggende dale har NØ-SV-orienteringer og ses mellem Assens og Mygindlund og mellem Gamtofte og Hesle. Disse fremstår som relativt svage, aflange strukturer med moderate modstande omgivet af lavmodstandslag omtrent fra kote -70 m og op til kote -20 m. Dalene er omkring 5 km lange og bredden er 0,5 – 1 km. I et område SV for Gamtofte, hvor begge dale umiddelbart ser ud til at ende, ses i niveauet omkring kote -40 m et større og bredere parti med moderate modstande. Tilsyneladende er palæogenet

blevet eroderet og en mulighed er, at der her findes et mere kompleks af dalstrukturer, som ikke kan opløses i data. En anden mulighed er, at området skal opfattes som en inderlavning efterladt af en gletscher, der har skubbet underlaget op i flager længere mod SV (Gunnar Larsen, Fyns Amt, pers. medd.). Ved Melby, lige øst for Assens, ses netop et område, hvor det palæogene underlag ligger i et højere niveau end omgivelserne.

På baggrund af modstandsniveauet i TEM-kortlægningerne vurderes det, at dalfyldet domineres af smeltevandsler og/eller moræneler og kun en mindre andel sand. Lagserien i dalen fra Assens til Mygindlund kendes fra bl.a. 4 dybe boreriger nordøst for Assens og ved Mygindlund. Boring DGU nr. 144.215 ved Mygindlund ved dalens nordlige afgrænsning viser en vekslende lagserie af moræneler, smeltevandssand og smeltevandsler ned til ca. kote -10 m, og herunder er der beskrevet moræneler helt ned til kote ca. -57 m, hvor der anbores ler, som ifølge /3/ er fed tertiært ler. Nordøst for Assens er der i 3 nye boreriger fundet en kvartær lagserie med vekslende ler- og sandlag /3/. I bunden af borerigerne anbores eocæn Lillebæltssler. I den nederste del af den kvartære lagserie (kote -41 til -51m) er der i boring DGU nr. 144.650 fundet 10 m antageligt interglacial marin ler. Ved prøvepumpninger borerigerne i mellem konkluderes det, at der er tale om regionalt udbredte kvartære sandmagasiner /8/. Der kunne ikke påvises magsinafgrænsninger ved prøvepumpningerne, men det formodes, at magasinerne er afgrænset til dalstrøget. Dalene er *helt begravede*.

Højere i lagserien kan der udskilles yderligere to begravede dale. Denne ene af disse er at finde mellem Assens og Aborg. Denne *helt begravede* dal kan følges over en afstand på ca. 3 km og fremstår kun i TEM-data mellem kote -10 og 10 m. Den ses som en højmodstandsstruktur omgivet af lag med moderate modstande; sandsynligvis smeltevandsler og moræneler. Dalen skærer igennem de øvre dele af den dybe dal mellem Assens og Mygindlund, hvilket betyder, at den højtliggende dal er yngst.

Den anden højt beliggende dal har en SØ-NV orientering og løber fra Koppenbjerg/Stigmose i SV over Viesø og Turup til Mygind Skovhuse i NV. Dalen kan følges over en afstand på ca. 11 km og bredden er omkring 800 m. Den østligste del ses i SkyTEM-data /12/ Den ses i TEM-sonderingerne fra omkring kote 10 m og op til tæt under terræn som en markant højmodstandsstruktur. Den ses desuden tydeligt i PACES-data /4/. Strukturen er sammenfaldende med en lang række af aflange bakker (heriblandt Viesø Banker), som tidligere er blevet tolket som israndsbakker /5/. Disse israndsbakker ses som aflange ås-lignende strukturer i landskabet, der delvist følger højmodstandsstrukturen nedenunder. Alternativt kan de aflange bakker over højmodstandsstrukturen tolkes som åse aflejret i en subglacial smeltevandstrassé, der også har været ansvarlig for en daldannelse. Ofte ses åse aflejret i eller tæt ved tunneldale. Et af de væsentligste argumenter for at tolke højmodstandsstrukturen som en begravet dal, er at strukturen tydeligt bliver smallere nedefter i lagserien. Boreriger i strukturen viser, at indholdet består af smeltevandssand /3/. Dalen er *helt begravet*.

En dybtliggende NV-SØ orienteret begravet dal kan iagttages mellem Assens og Sønderby. Denne dal kan ses som en aflang struktur af moderate modstande omgivet af en god leder. Dalen ses i TEM-kortlægningen fra omkring kote -80 m og op til omkring kote -30 m. I højere niveauer kommer en anden dalstruktur til syne. Denne dal indeholder lag med højere modstande og har sit forløb ovenover den dybereliggende dals vestlige dele. Nord for Sønderby skilles de to dale dog, og den øverste dal løber mod øst under Ebberup by mod Ebberup Banker. Selvom de to dale har samme forløb mod vest, er de ikke helt sammenfaldende. Den øverste dal ligger lidt sydligere og krydser over den dybe dal lige SØ for Kærumsdal. Den øverste dal ses i data fra kote -20 m til kote +20 m. Boreriger i den vestligste del af de indtegnede dalstrøg (DGU nr. 153.34, 153.35, 153.300, 153.301) viser sand ned til omkring kote -20 m, herunder vekslende lag af smeltevandssand, -ler og moræneler. Nederst findes fed tertiær ler i koter mellem -57 og -97 m. Boringsoplysningerne er i god overensstemmelse med observationerne i TEM-data.

Der er udført lithologiske undersøgelser af borerigerne DGU nr. 153.300 og 153.302, som står henholdsvis vest for Kærumsdal i den dybe dal og ved Ebberup i den mindre dybe dal mod øst /10/. Undersøgelserne viser, at alderen af lagene i boring 153.300 helt ned til kote -97 m kan henføres til Weichsel istiden, mens lagene i den nedre del af den anden boring, 153.302, sandsynligvis også indeholder aflejringer fra Elster og Saale. Undersøgelsen bekræfter således forskelligheden af de to dale og giver samtidig et bud på aldersrelationerne mellem dem. Det tertiære ler tolkes som Eocæn Lillebælt Ler i boring DGU 153.302 og Paleocæn Ølst Formation i boring DGU nr. 153.300, hvilket understøtter, at der er tale om en erosiv struktur. Terrænet over dalstrøgets vestlige del adskiller sig fra det omkringliggende terræn ved at have et uregelmæssigt relief og flere afløbsløse søer. Dalstrøget er delvist sammenfaldende med topografiske dale med tunneldalslignende karakter. Denne del af dalstrøget kategoriseres derfor som delvist begravet. Dalen fortsætter ind i området beskrevet under ODE35, Haarby. Se videre beskrivelse af dalen her.

Fra Sønderby og mod VSV kan der udskilles en helt begravet dal i TEM-data. Dalen fremstår som et strøg med lidt højere modstande end de omkringliggende lag i koteintervallet -30 til -50 m. Der er ingen boredata til at bekræfte tilstedeværelsen af dalen. Bedømt ud fra dalens orientering og dybde kan der være tale om en sammenhæng med dalen ved Ebberup.

Seismiske undersøgelser i den nordøstlige kant af det TEM-kortlagte område og mod nord, vest om Vissenbjerg, viser tegn på tilstedeværelse af begravede dale, som ikke kan indtegnes pga. afstanden mellem profilerne. Den prækvartære lagserie viser også tegn på forkastninger, dog uden at disse nærmere kan retningsbestemmes /9/. Middelmodstandskortene for TEM-kortlægningen

viser stedvist bemærkelsesværdigt retlinede grænser mellem områderne med lav modstand og områder med højere modstand. Eksempelvis er der nordligt i området en tydelig VSV-ØNØ-grænse for udbredelsen af de begravede dale i dybe niveauer (specielt kote -30 til -40 m og nedefter). Dette kunne være tegn på, at forkastninger/flexurer i den prækvartære lagserie i nogen grad har været styrende for, hvor de begravede dale er dannet.

#### Tolkningsusikkerhed:

Bortset fra dalen mellem Assens og Sønderby er alle dalene kategoriseret som *svagt dokumenterede*. De svagt dokumenterede dale er kortlagt med et relativt tyndt netværk af TEM-sonderinger, hvilket betyder at dalenes forløb og sammenhæng mange steder er vanskelig at vurdere. Desuden er dalenes eksistens flere steder vanskelig at erkende i borer. Det vurderes, at der findes flere begravede dalstrukturer i området som ikke kan opløses i de eksisterende data. Den *veldokumenterede* dal mellem Assens og Sønderby fremstår tydeligt i TEM-data og er samtidigt verificeret i boredata.

#### Referencer:

- /1/ HOH Vand & Miljø A/S (2002)/ TEM-kortlægning øst for Assens. Udført for Fyns Amt.
- /2/ HOH Vand & Miljø A/S (1999)/ Geofysisk kortlægning ved Melby, Assens. Udført for Fyns Amt.
- /3/ GEUS (2015)/ Jupiter-databasen ([www.geus.dk](http://www.geus.dk)).
- /4/ HOH Vand & Miljø A/S (2002)/ PACES-kortlægning øst for Assens. Udført for Fyns Amt.
- /5/ Smed, P., (1962)/ Studier over den fynske øgruppes glaciale landskabsformer. Medd. dansk geol. Foren., bd. 15, pp. 1-74.
- /6/ Rambøll (2005)/ Supplerende TEM sonderinger øst for Assens. Udført for Fyns Amt, marts 2005.
- /7/ Rambøll (2006)/ Supplerende TEM kortlægning ved Assens. Supplerende TEM kortlægning i den sydlige del af Indsatsområde Assens – Delindsatsområde I. Udført for Fyns Amt, januar 2006.
- /8/ Rambøll (2005)/ Prøvepumpning af DGU nr. 144.650 ved Assens - samt etablering af to dybe pejleboringer. Udført for Fyns Amt, august 2005.
- /9/ Rambøll (2006)/ Seismiske undersøgelser ved Assens. Udført for Fyns Amt. Foreløbig udgave, juni 2006.
- /10/ Sedimentsamarbejdet (2005)/ Assens. Boring DGU nr. 153.300 og 153.302. Rapport nr. 05FY-01. Udført for Fyns Amt, december 2005.
- /11/ GEUS (2009)/ SkyTEM-data (Assens N). Udtræk fra GERDA-databasen.
- /12/ GEUS (2015)/ Udtræk fra GERDA-databasen.