

## Fagsession 1 Vintermøde 2014

### Integration af geofysiske, geologiske og hydrologiske data til (semi-) automatiseret konstruktion af hydrogeologiske modeller

#### Tidspunkt

Onsdag den 12. marts 2014, kl. 13.00 – 16.00

#### Sted

Vingsted Hotel- og konferencecenter - lokale 5/6

#### Faglig tilrettelæggelse

Professor Esben Auken, Aarhus Universitet, esben.auken@geo.au.dk

Seniorforsker Ingelise Møller Balling, GEUS, ilm@geus.dk

Lektor Anders Vest Christiansen, AU, anders.vest@geo.au.dk

Lektor Steen Christensen, AU, sc@geo.au.dk

Afdelingsleder Flemming Fogh Pedersen, Alectia A/S, ffp@alectia.com

#### Baggrund

Baggrunden for fagsessionen med titlen "Integration af geofysiske, geologiske og hydrologiske data til (semi-) automatiseret konstruktion af hydrogeologiske modeller" er at formidle resultater fra det Statistiske Forskningsråds projekt HyGEM (Integrating geophysics, geology, and Hydrology for improved Groundwater and Environmental Management), som får 15 mio. kr. i støtte fra DSF i perioden 2012-2016.

#### Formål

I projektet arbejdes der på at skabe redskaber til automatisk integration af bl.a. tæt opmålte luftbårne og spredte jordbaserede geofysiske data sammen med spredte geologiske og hydrologiske data. I dag foregår denne integration altovervejende manuelt og sekventielt og med en stor grad af subjektivitet, hvilket potentielt kan medføre tab af information. Den automatiske integration er objektiv, veldokumenteret og sigter mod at minimere informationstab fra datasættet. Hydrogeologiske modeller og grundvandmodeller danner grundlag for afgørelser af stor betydning for samfundet i forbindelse med byplanlægning, vandløbspåvirkning, grundvandsbeskyttelse, nitratudvaskning etc. Resultaterne vil derfor være af stor værdi for kommuner, regioner og konsulentfirmaerne i Danmark.

#### Resultater

Der er en lang række delresultater fra projektet som vil blive præsenteret i de enkelte foredrag.

#### Målgruppe

Personer som arbejder med grundvandskortlægning, grundvandsbeskyttelse, og vandindvinding.

#### Program

13.00 - 13.10	HyGEM projektet – på vej mod automatiseret brug af geofysiske data i hydrogeologiske modeller v/ Professor Esben Auken og lektor Anders V. Christiansen, Institut for Geoscience, Aarhus Universitet
13.10 - 13.30	Udfordringerne ved at måle med MRS tæt ved bymæssig bebyggelse – metoder og resultater v/ ph.d. stud. Esben Dalgaard, Institut for Geoscience, Aarhus Universitet
13.30 - 13.50	Koblet og joint inversion af MRS data og grundvandsmodeller v/ Postdoc Troels Vilhelmsen, Institut for Geoscience, Aarhus Universitet
13.50 - 14.05	Sammenstilling af et atlas over resistivitet af danske geologiske aflejringer v/ Seniorforsker Ingelise Møller, GEUS
14.05 - 14.15	Diskussion

- 14.15 - 14.25      Pause
- 14.25 - 14.45      Test bench model  
*v/ ph.d. stud. Nikolaj K. Christensen, Institut for Geoscience, Aarhus Universitet*
- 14.45 - 14.55      Automatisk generering af 3D geologiske model ud fra resistivitets- og borehulsdata -  
en inversionstilgang  
*v/ ph.d. stud. Nikolaj Foged, Institut for Geoscience, Aarhus Universitet*
- 14.55 - 15.15      Hydrostratigrafisk zonerung til grundvandsmodellering baseret på resistivitets- og bo-  
rehulsdata, eksempel fra Norsminde  
*v/ ph.d. stud. Pernille Aabye Marker, Institut for Vand og Miljøteknologi, Danmarks  
tekniske universitet*
- 15.15 - 15.35      Kortlægning af overfladenær geologi med nyt SkyTEM system, eksempler fra Kasted.  
*v/ adm. direktør Flemming Effersøe, SkyTEM Surveys ApS*
- 15.35 - 15.50      Felt og modelstudier i Kasted området perspektiver fra en slutbruger  
*v/ hydrogeolog Mikael Rosenberg, Aarhus Vand A/S*
- 15.50 - 16.00      Afrunding og diskussion

Ændringer kan forekomme