A 3D-model of the Uppsala esker

Eva Jirner, SGU

a co-operation with Uppsala vatten, WSP, Artesia Grundvattenkonsult and Akvanovum







Bergsbrunn







UPPRÄTTAU 1987 AV









Orbyhus Osterbybruk Hökhuvud Månkarbo Hargshamn Östervåla H Tämnaren Vendel Morkarla Tull Uppsala län ^{Skyttorp}Salsta Alunda Harbo Läb Ha dunge Björklinge Skoby Bladaker 76 Vattholma / Skuttunge Storvreta Gávsta Roslagen Un Knutby 56 Edsbro Länna Sävta Östfora Lövstalot a Balinge ongåva Vittinge Järlåsa Vänge Skogs-Tibble Ramstalund Rånäs Säyja Lagga Ekebyholm Rimbo undra Nysätra Uppsala-Näs Alsike Närtuna Rö Skede. Vik Knivsta Örsundsbro Arlanda Karsta Länna Bergshamra Skokloster Enköping Venngarn Enkoping venngam Grillby F18 67 Rosersbergi Lillkyrka Bålsta Vallby Bre Väsby Grönsö Kungsängen Väsby Resarö Täby Resarö Vaxholm Mälaren Sollentuna Lidingö Oskar-Fredriksb Mälsåker Kungsberga Stallar-holmen Adelsö Sten-hamra Drottning-Ekerö Stockholm Saltsjöbaden Mariefred Ekeby Alta













10



16% is not under clay





A 3D model for Skyttorpa 48 74 groundwater modelling Bjorklinge 45 Vatthelma Storvreta ovsta Gaysta 42 km Bälinge Uppsala Gunsta $i \leq j$ Vänge Håga Savia 294 km² Varels atra 🖄 Viternäs oc Vreta Alsike Knivsta sundsbro



Profiles and boreholes







Simplified classes stratigraphy







Simplified borehole log









Subsurface viewer











ERL



The complete block model showing the Quaternary and Bedrock





Profil N-S



Cross section layout	Alexa		×
Settings borehole	A *	Show 2D logs	Show 3D logs
Background image	0.0	Distance	
Correlated layers	Polygons	Lines	Send to front
Calculated layers	Polygons	Lines	
🔲 Lines at infection point	🔲 Hang sticks on DTM	V Cross-points	
ОК	Confirm		



(: 647,468.03 Y: 6,637,511.91





Sauterated deposits?







North-south







ER



Not good enough





The groundwater table





Estimated volyme of sauturated sand/gravel





Feflow is working!





What have we learned?

- geological knowledge is essential
 well defined work flow
- harmonized data with metadata



The future?



Groundhog





Visualisations on the web 3D pdf export formats printed model

.

Thank you!

Eva.Jirner@sgu.se

Vattenskyddsområde UPPSALAÅSEN 0-10,7 km