

Examensarbete

vid Byggnadsmekanik och Teknisk geologi



STOKASTISK FE-MODELLERING AV GRUNDVATTENFLÖDE I SPRICKAKVIFER

Henrik Wall och Jonas Andersson

Presentation

av examensarbetet är
beräknad till december 1999.

Rapport

kommer att utges som
report TVSM-5097, och
report TVTG-5069.

Handledare

Karl-Gunnar Olsson, *Tekn.lic.*
Avd. f. byggnadsmekanik

Anders Olsson, *Civ.ing.*
Avd. f. byggnadsmekanik

Gerhard Barmen, *Tekn.dr.*
Avd. f. teknisk geologi

Åsa Håkansson, *Tekn.lic.*
Avd. f. teknisk geologi

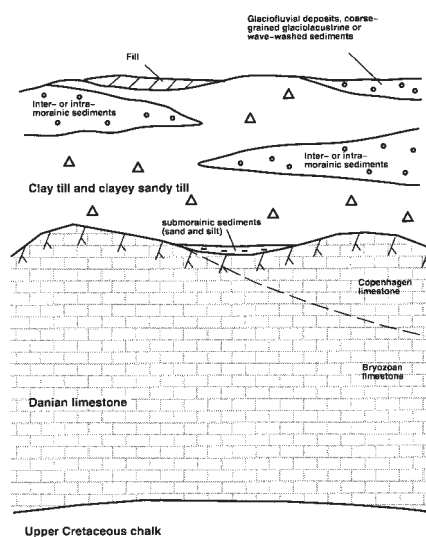
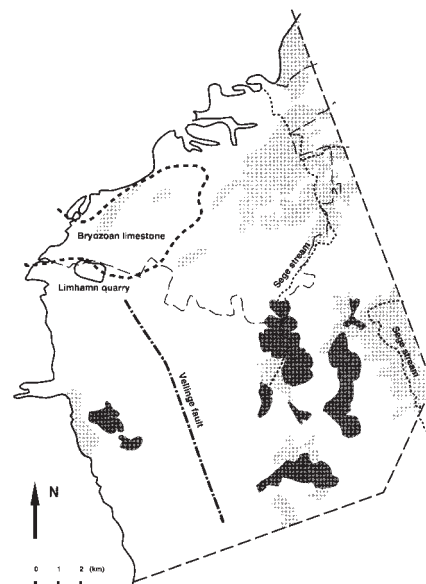
I samarbete med

Elisabet Hammarlund, *Civ.ing.*
SCC Sverige AB

Syftet med detta examensarbete är att utveckla en metod som med hjälp av data från uppmätta grundvattennivåer kan karakterisera en akvifers strömningsegenskaper.

Akviferens hydrauliska konduktivitet kommer att betraktas som ett stokastiskt fält med vilka effekter av grundvattensänkning och inflöde av grundvatten vid markarbete kan beräknas med hjälp av sannolikhets-teoretiska fördelningar. Metoden kommer att utvecklas med hjälp av uppmätta grundvattennivåer i Malmöområdet.

Metoden i detta examensarbete kommer att bestå av tre delar. Först bestäms akviferens konduktivitet med hjälp av invers FE-modellering. Därefter tillämpas en beräkningsmetod som med hjälp av sannolikhets-teoretiska fördelningar kan beskriva akviferens konduktivitet. Slutligen visas hur metoden kan användas på ett verkligt objekt, i detta fall den planerade City-tunneln i Malmö.



LUNDS TEKNISKA
HÖGSKOLA
Lunds universitet