

# Master's Dissertation in Geotechnical Engineering



## SKJUVHÅLLFASTHETSBESTÄMNING I LERA - I SAMBAND MED FÖRDJUPAD SLÄNTSTABILITETSUTREDNING

Jonas Thelander

### Presentation

Early 2011

### Report

will be published as report TVSM-5180

### Supervisors

Per Johan Gustafsson, *Prof.*  
*Div. of Structural Mechanics, Lund*

Henrik Lundström, *Geotech. Eng.*  
*Vectura Consulting AB, Göteborg*

### In cooperation with

Vectura Consulting AB,  
Göteborg

### Examiner

Ola Dahlblom, *Prof.*  
*Div. of Structural Mechanics, Lund*

### The work is performed at

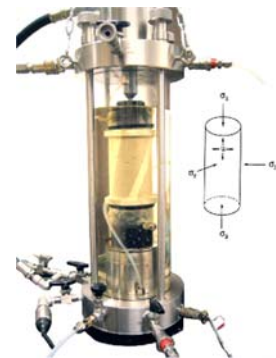
Vectura Consulting AB,  
Göteborg

### Bakgrund

I Sjuntorp, som är ett litet samhälle i Trollhättans kommun, rinner Slumpån i utkanten av samhället. Flera bostadsområden ligger på eller i närheten av de slänter som vätter ned mot Slumpån. För att klargöra stabiliteten har därför ett flertal geotekniska utredningar utförts i området genom åren. Stabiliteten har länge varit dokumenterad otillfredsställande och senast 2008 gjordes en detaljerad undersökning i området. Trollhättans stad har beslutat att genomföra en fördjupad utredning enligt skredkommissionens anvisningar för att mer noggrant bestämma säkerheten mot skred i området. Företaget Vectura har fått detta uppdrag och som en del i den i fördjupade utredningen kommer examensarbetet att kopplas på för att detaljundersöka bestämningen av skjuvhållfastheten i leran.

### Syfte/mål

I examensarbetet ska olika fält- och laboriemetoder jämföras för att få fram en hållfasthetsfördelning i lera. Metoderna utvärderas efter deras lämplighet att användas för att bestämma skjuvhållfastheten hos lera utifrån de ekonomiska och geologiska förutsättningar projektet har. Särskilt kommer tid att ägnas åt att studera triaxialförsök som kommer ingå i den fördjupade utredningen. Denna metod



används inte så ofta i Sverige idag, men då glidytor i Sjuntorp har relativt stora aktiva skjuvzoner är förhoppningen att kunna tillgodoräkna mer av jordens naturliga hållfasthet genom att beakta anisotropi. Val och utvärdering av skjuvhållfastheter kommer att vara en central del av examensarbetet samt hur dessa val påverkar den beräknade säkerhetsfaktorn för släntstabiliteten. Examensarbetet kommer att omfatta fält- och laboriemetoder där egen medverkan är planerad.



LUND  
UNIVERSITY