

# MASTER'S DISSERTATION AT GEOTECHNICAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CONSTRUCTION SCIENCES | FACULTY OF ENGINEERING LTH | LUND UNIVERSITY



JOHAN LINDSTRÖM

## PRESENTATION

Spring 2017

## REPORT

Will be published as  
Report TVGT-5061

## SUPERVISORS

**ERIKA TUDISCO** *PhD*  
*Div. of Geotechnical Engineering, LTH*

**HÅKAN LINDGREN** *Geotechnical Engineer*  
*Sweco Civil AB*

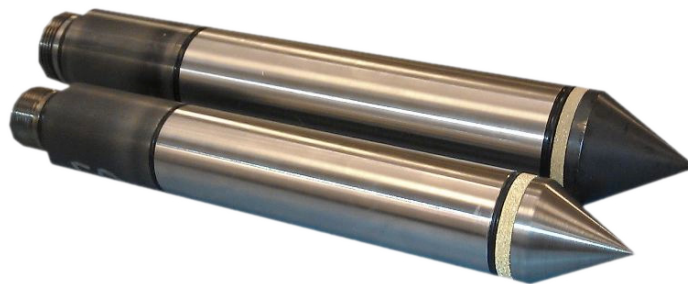
## EXAMINER

*Professor* **OLA DAHLBLOM**  
*Dept. of Construction Sciences, LTH*

**THE WORK IS PERFORMED AT**  
DIV. OF GEOTECHNICAL  
ENGINEERING, LTH

**IN COOPERATION WITH**  
SWECO CIVIL AB, MALMÖ

## KALIBRERING AV CPT FÖR SKÅNSK LERMORÄN



*Olika typer av CPT-sonder*

*(Bildkälla: Geotech, 2017 <http://www.geotech.se/index.php/produkter/cptu>)*

### BAKGRUND OCH MOTIV

CPT-sondering är i dagsläget en av de metoder som i störst utsträckning används inom geotekniken för att kartlägga de mekaniska egenskaperna i olika jordlager. För att utvärdera den odränerade skjuvhållfastheten utifrån erhållna mätvärden ifrån CPT kalibreras dessa med hjälp av en konfaktor,  $N_{kt}$ . I skånsk lermorän används typiskt värdet 11 på konfaktorn. Examensarbetet har sin grund i att det finns tendenser som visar på att konfaktorn har en viss variation beroende på var i den skånska lermoränen en geoteknisk undersökning görs. På flertalet platser skulle detta innebära en minskning av faktorn och därmed en ökning av den utvärderade odränerade skjuvhållfastheten.

Kan lermoränens faktiska odränerade skjuvhållfasthet bättre tillgodoräknas innebär detta också att överdimensionering inom grundläggningsprocessen kan minskas. Sagd minskning är inte möjlig om inte bättre förståelse för de faktorer som påverkar konfaktorn, och därmed även den tillgodoräknade skjuvhållfastheten, kan erhållas.

### METOD

De metoder som kommer att användas ute i fält är huvudsakligen CPT-sondering och vingförsök med dansk ving. Utöver detta kommer kolvprovtagning att utföras i den mån det är möjligt för att på så sätt få prover till labb för rutinförsök men även försök i en triaxialapparat.

För att få möjlighet att studera variationen i lerans skjuvhållfasthet kommer försök att göras på 3-4 platser i sydvästra Skåne. Valet av platser kommer att ske på sådant sätt att variationen i lermoränens egenskaper beroende på geografiskt läge kan studeras. För att få en bättre överblick är det vidare fördelaktigt om data ifrån tidigare undersökning i regionen kan inkluderas i studien.



**DIVISION OF GEOTECHNICAL ENGINEERING** Dept. of Construction Sciences  
Faculty of Engineering LTH, Lund University, Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden  
• Tel: + 46 (0)46-222 73 70 • Fax: + 46 (0)46-222 44 20 • [www.geoteknik.lth.se](http://www.geoteknik.lth.se)

xpTVGT-5061 (2017-01)