

MASTER'S DISSERTATION AT GEOTECHNICAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CONSTRUCTION SCIENCES | FACULTY OF ENGINEERING | LUND UNIVERSITY



EMIL WESTESSON

PRESENTATION

Spring 2015

REPORT

Will be published as
Report TVGT-5052

SUPERVISOR(S)

Prof. OLA DAHLBLOM
Dept. of Construction Sciences, LTH

PETRA ANDERSSON MSc Civ Eng
Production Manager, Skanska Sverige AB

THE WORK IS PERFORMED AT
SKANSKA AB (ESS) and DEPT. OF
CONSTRUCTION SCIENCES, LTH

IN COOPERATION WITH
SKANSKA AB

EXAMINER

Prof. PER JOHAN GUSTAFSSON
Dept. of Construction Sciences, LTH



UNDERSÖKNING AV MARKFÖRSTÄRKNINGSÅTGÄRDER PÅ ESS



BAKGRUND

Markförstärkningsåtgärder såsom massmodifiering är metoder som går ut på att förbättra bärigheten av jordar. Massmodifiering handlar om att tillsätta ett bindemedel av något slag till jordmassor för att ändra deras geotekniska egenskaper. Bindemedel till förstärkande åtgärder kan exempelvis vara kalk eller cement. Vid ett anläggningsprojekt på en finkornig problemjord kan onödig masstransport undvikas om schaktmassorna återanvänds i projektet. Schaktmassorna kan till exempel återanvändas i fyllområden. För att minska de hållfasthetsproblem som uppstår med finkorniga jordar kan massorna modifieras genom inblandning av exempelvis kalk.

Användandet av förstärkningsåtgärder på problemjordar i Sverige är begränsat. En anledning till att metoden inte används i större utsträckning kan vara att kunskapen i området är begränsad. Att öka kunskapen om hur metoden påverkar olika typer av problemjordar kan resultera i en ökad användning i branschen. Detta examensarbete skall fokusera på kalkmodifieringen

och vilka parametrar som påverkar denna process.

UPPLÄGG

Arbetet kommer att inledas med en litteraturstudie där information kring massmodifiering kommer att hämtas in. I den delen studeras viktiga påverkande parametrar och hur de påverkar hållfastheten i massorna.

Därefter följer en fördjupning i de geologiska och geotekniska förhållandena på arbetsplatsen samt de produktionsresultat som hitintills har erhållits. Genom att studera de ursprungliga massornas geotekniska egenskaper och därefter jämföra dessa med framtagna resultat på de modifierade massorna, som samlats in under produktionsarbetet hösten 2014, kommer en analys att genomföras.

MÅL

Målet med examensarbetet är att undersöka vilka parametrar som är avgörande för modifiering med kalk av skånsk lermorän, samt att ta lärdom av och skapa erfarenheter kring massmodifieringen.

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.byggvetenskaper.lth.se/geoteknik

xpTVGT-5052 (2014-09)