

Östra sala backe, etapp 2, Uppsala

Teknisk PM Geoteknik

Beställare: Uppsala kommun
Objekt: Östra sala backe, etapp 2
Uppdragsnummer: 10014965

PLANERINGSUNDERLAG

Denna handling skall inte ingå i ett förfrågningsunderlag.

Stockholm den 12:e februari 2015

Grontmij AB
Samhällsbyggnad/Geoteknik

Andreas Alpkvist/ Caesar Kardan
Handläggare

Axel Lehmann
Teknikansvarig/Granskare

Innehållsförteckning

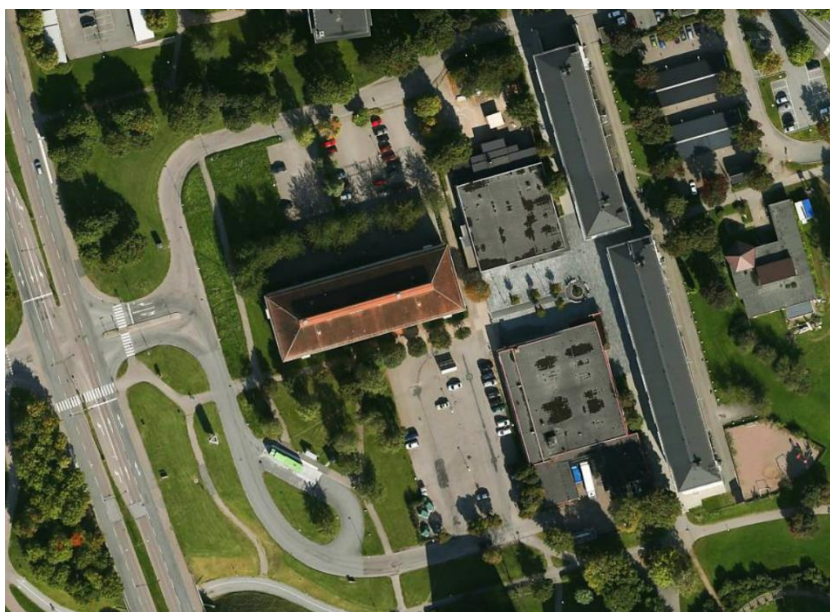
1	UPPDRAG OCH SYFTE	3
2	PLANERAD BYGGNATION	3
3	UNDERLAG	3
4	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	4
5	MARK- OCH JORDLAGERFÖRHÅLLANDEN	4
5.1	Topografi.....	5
5.2	Geotekniska förhållanden	5
5.3	Grundvattenförhållanden.....	5
6	GRUNDLÄGGNINGSFÖRSLAG	5
6.1	Dränering	5
6.2	LOD	5
6.3	Schaktning	5

1 Uppdrag och syfte

Grontmij AB har på uppdrag av Uppsala kommun utfört geotekniska undersökningar för att fastställa markförhållanden och ge synpunkter, rekommendationer och underlag inför projektering i området Östra sala backe i Uppsala.

2 Planerad byggnation

Planerad byggnation är i detaljplanskede, då beställaren vill utreda om marken är lämplig för projektering och om det finns eventuella stabilitetsrisker såsom risk för sättningar eller skred i området.



Figur 1. Projekteringsområdet

3 Underlag

Följande har utgjort underlag:

- Baskarta i DWG-format
- Ledningsunderlag, Ledningskollen
- Platsbesök januari 2015
- Översiktligt PM Geoteknik, Fyrislundsgatan- Johannesbäcksgatan, Bjerking, 2010-08-23
- Rapport Geoteknik, Fyrislundsgatan- Johannesbäcksgatan, Bjerking, 2010-08-23
- Rutinundersökning II ostört prov, Sweco geolab
- CRS-försök, Sweco geolab

4 Utförda undersökningar

Geotekniska undersökningar har utförts med viktsonderingar, CPT, en kolvprovtagning på tre nivåer samt störd provtagning med s.k. skruvprovtagare. Koordinatsystem är SWEREF 99 18 00 i plan och RH 2000 i höjd. Omfattning av utförda geotekniska fältundersökningar framgår av tabell 1. För orientering se planritning G-10-1-001.

Tabell 1. Utförda geotekniska fältundersökningar.

<i>Borrhål</i>	<i>Metod</i>	<i>Datum</i>	<i>Signatur</i>
14G01	Vim CPT Skr Gw	2015-01-29 2015-02-02 2015-01-29 2015-01-29	AD
14G02	Vim	2015-01-29	AD
14G03	Vim CPT Kv Skr	2015-01-29 2015-02-02 2015-02-02 2015-01-29	AD
14G04	Vim	2015-01-29	AD
14G05	Vim	2015-01-29	AD

5 Mark- och jordlagerförhållanden

Aktuellt område begränsas av Sparrisgatan i norr och väst och några delar av syd och öst. Området ansluter sig till en gång och cykelväg på sin södra sida där det finns en slänt i områdets sydöstra del. I övrigt är det plant i området. Tre byggnader, två parkeringsplatser samt ett antal gröna områden med träd finns i det aktuella området



Figur 2. Gröna område med träd i plan

5.1 Topografi

Marknivån i området varierar mellan +15,45 till +16,6. En slänt är belägen i områdets sydöstra del längs med gång och cykelvägen. Det finns ett antal gröna områden runtomkring parkeringsplatser och byggnader med trä och buskar.

5.2 Geotekniska förhållanden

Marken under befintlig plan utgörs av fyllning ner till 1 meters djup. Därefter finns lera av torrskorpekarakteristik ner till 2 meters djup. Under torrskorpelekan finns ett tjockt lager av lös lera. Den lösa leran finns på två meters djup och sträcker sig ner till 8 meter under marknivån. Undantag för borrhål 14G02 där lera sträcker sig ända ner till 11 meters djup under markytan. Under leran finns ett lager silt med en tjocklek på två meter och djupet på siltlagret varierar från 8 till 10 meter under markytan. I några borrhål fanns det ett spår av morän under siltlagret.

5.3 Grundvattenförhållanden

Grundvattenobservationer har utförts i ett nyinstallerat GW-rör (14G01U). Den första avläsningen var utförd den 29:e januari 2015 och därefter kom nästa avläsning 2:a februari 2015. Nivåerna i röret har varierat mellan +8,1 till +10,1 vilket motsvarar 5,7–7,7 m under markens nivå.

6 Grundläggningsförslag

För grundläggning i området rekommenderas slagna spetsbärande betongpålar. Området är känsligt för sättningar då leran betraktas som normalkonsoliderad och därför rekommenderas inga markhöjningar i området. I det fallet då markhöjningar är nödvändiga bör marken förstärkas genom installation av KC-pelare eller att kompensera lastökningen med lättfyllning. Lägsta golvet bör utföras fribärande.

6.1 Dränering

Dräneringsledning läggs runt byggnaderna enligt praxis.

6.2 LOD

Jordlagerförhållandena ger ingen förutsättning för lokalt omhändertagande av dagvatten, LOD.

6.3 Schaktning

Jordschakt ska utföras enligt AMA Anläggning 10 CBB.2 med maximal släntlutning 1:1,5 till maximalt 2,5 meters djup. Om schaktning djupare än det maximala tillåtna djupet blir nödvändigt måste särskilt stabilitetsutredning utföras för detta projekt. Om länshållning skulle behövas kan det ske i pumpgröpar i schakten. Med hänsyn till omgivningspåverkan skall länshållning ske under kortast möjliga tid. Vid länshållning skall det ske så att bottenuppluckring av friktionsjord inte sker.



FÖRKLARINGAR

REDOVISNING I PLAN

SONDERING

- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMMNING

- SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- SONDERING I FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG

HYDROLOGISKA BESTÄMMNINGAR

- VATTENYTA (I T EX PROVTAGNINGSHÅL)
- GRUNDVATTENYTA (I T EX GW-RÖR)
- GRUNDVATTENYTA (LÅNGTIDS-OBSERVATION)

REDOVISNING I SEKTION

REDOVISNING I SEKTION, AVSLUTNING AV SONDERING

- ⊥ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ⊥ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▲ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ⊥ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ⊥ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF:S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01. WWW.SGF.NET — BETECKNINGSSYSTEM

KOORDINATSYSTEM

I PLAN SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

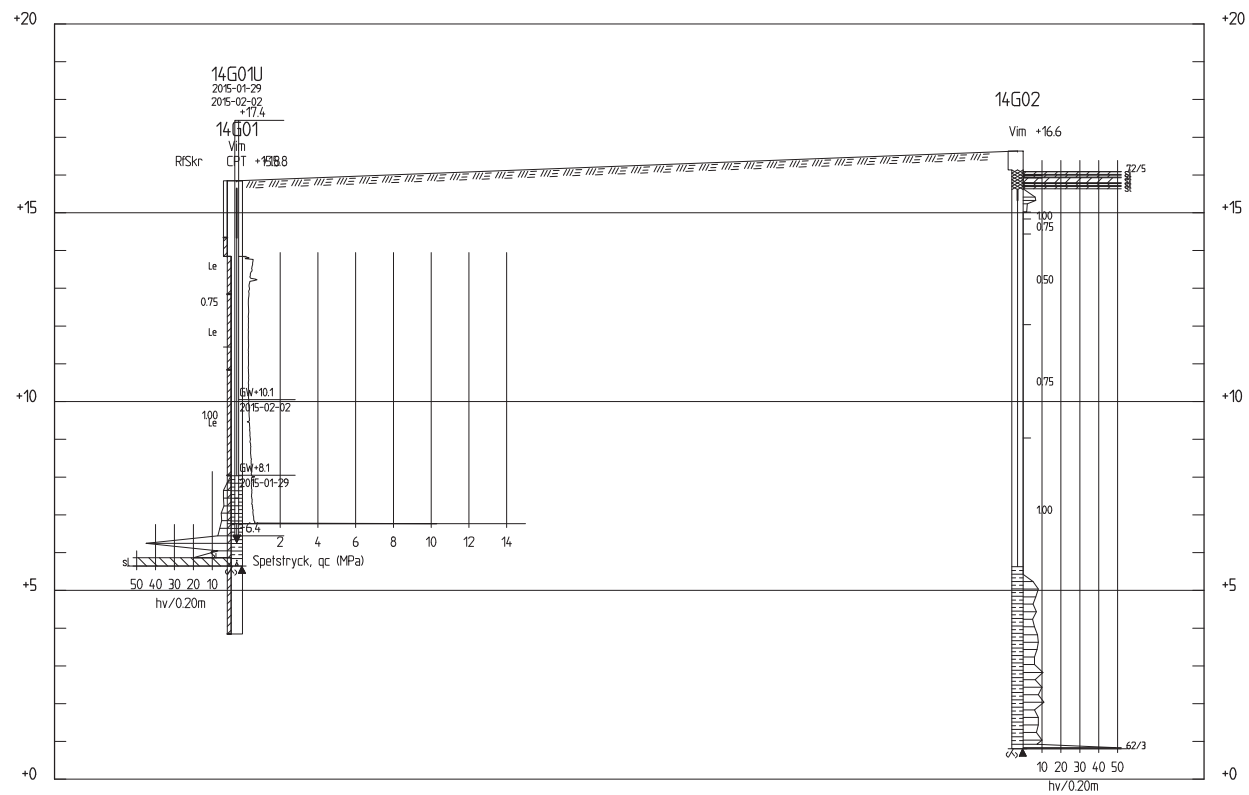
XREFS:
\\ssofs\lupdrap\HSS\toara\01_lupdrap\10014965 Ostra Sala Backe\03\geoteknisk undersokning\snickarplan_metho.dwg
\\ssofs\lupdrap\HSS\toara\01_lupdrap\10014965 Ostra Sala Backe\09_Arbeitsmitr\G\Proj\Plan_150211_500.dwg
\\ssofs\lupdrap\SHS\toara\02_Harknad\Kallan\CAD\malian\Normal2.dwg
\\ssofs\lupdrap\SHS\toara\02_Harknad\Kallan\CAD\malian\Skalslock för ritidplan_Skalslock typ2_500delar.dwg
C:\Users\lupdrap\AppData\Local\Temp\KbHcAP.dwg

BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SKN
STATUS			
PROJEKT			
Ostra sala backe, etapp 2 Geoteknisk undersökning			
Plan			
SKALA	A1	RITNINGSNUMMER	BET
1:500			G-10-1.001

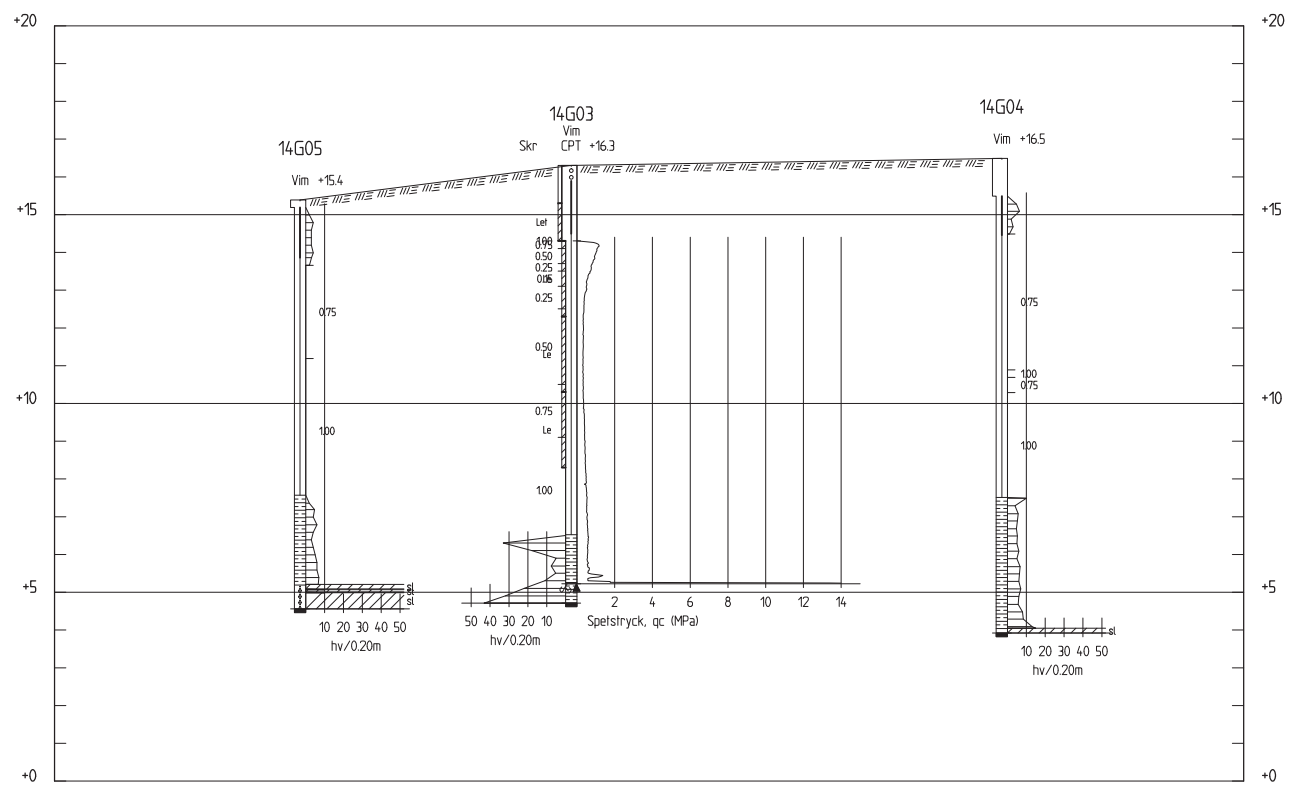
UPPRÄTTAD FÖR
Uppsala kommun

Grontmij Majorvägen 1
Box 47303
100 74 STOCKHOLM
Tel: +46 (0)10 450 00 00
www.grontmij.se

UPPRÄTTAD AV 10014965	RISSÄNDNING AV C.Kardan
DATUM 2015-02-11	HANDLÄGGARE C.Kardan
ANSVÄRIG A.Alpkvist	



SEKTION A-A
H 1:100 L 1:500



SEKTION B-B
H 1:100 L 1:500

UPPRÄTTAD FÖR Uppsala kommun		STATUS	
 Majrösgården 1 Box 47303 100 74 STOCKHOLM Tel: +46 (0)10 480 00 00 www.grontmij.se		PROJEKT	
UPPDRAG NR 10014965	RITAD/KONSTR. AV C. Kardan	Östra sala backe, etapp 2 Geoteknisk undersökning	
DATUM 2015-02-11	HANDLÄGGARE C. Kardan	Sektion	
ANSVARIG A. Alpkvist	SKALA 1:100	RITNINGSNUMMER G-10-2-001	BET