

# GEOSIGMA

Grap 18396


## Tekniskt PM

Översiktlig geoteknisk undersökning hus 5, Konduktören



Geosigma AB

Stockholm 2018-12-18

<b>GEOSIGMA</b>		<b>SYSTEM FÖR KVALITETSLEDNING</b>			
Uppdragsledare <b>Sebastian Agerberg</b>		Uppdragsnr <b>605450</b>	Grp nr <b>18396</b>	Version <b>1.0</b>	Antal sidor <b>6</b>
Beställare <b>Exploateringskontoret</b>		Beställares referens <b>Sara Andersson</b>			Antal bilagor <b>0</b>
Rapporttitel  <b>Tekniskt PM</b> <b>Översiktlig geoteknisk undersökning hus 5, Konduktören</b>					
Författad av <b>Sebastian Agerberg</b>			Datum <b>2018-12-18</b>		
Granskad av <b>Diyar Amin</b>			Datum <b>2018-12-18</b>		
<b>GEOSIGMA AB</b> www.geosigma.se geosigma@geosigma.se Bankgiro: 5331 - 7020 PlusGiro: 417 14 72 - 6 Org.nr: 556412 - 7735		<b>Uppsala</b> Postadress Box 894, 751 08 Uppsala Besöksadress S:t Persgatan 6, Uppsala Tel: 010-482 88 00	<b>Teknik &amp; Innovation</b> Seminariegatan 33 752 28 Uppsala Tel: 010-482 88 00	<b>Göteborg</b> Stora Badhusgatan 18-20 411 21 Göteborg Tel: 010-482 88 00	

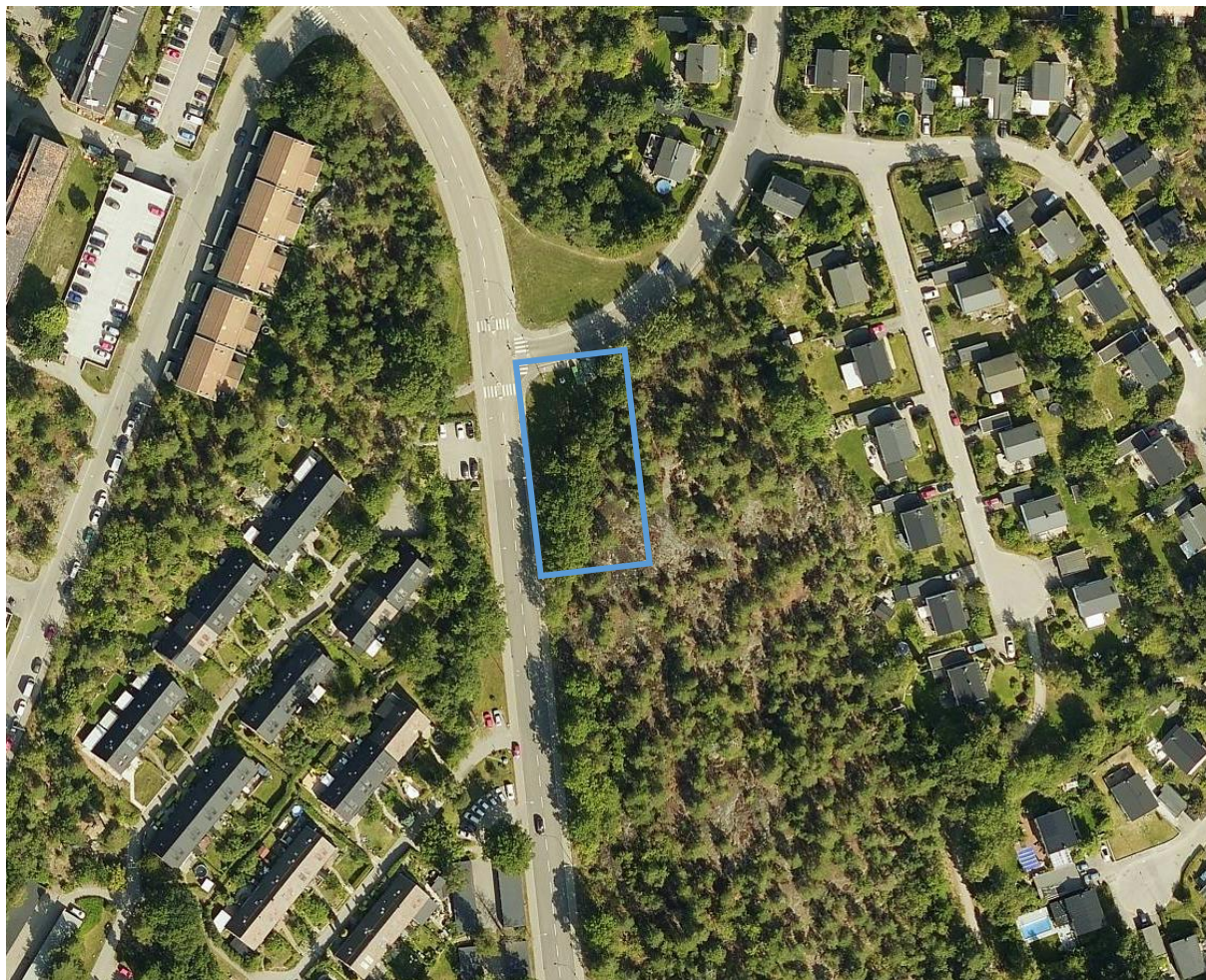
## Innehåll

1	Inledning och syfte .....	3
2	Underlag .....	3
3	Geotekniska förhållanden .....	4
4	Hydrogeologiska förhållanden .....	4
5	Dimensionerande parametrar .....	4
6	Stabilitet .....	4
7	Sättningar .....	5
8	Grundläggnings förutsättningar .....	5
9	Schaktning .....	5
10	Slutsatser .....	6



## 1 Inledning och syfte

Geosigma AB har på uppdrag av Exploateringskontoret utfört geotekniska undersökningar inför exploatering längs Bredängsvägen strax söder om korsningen Ugglemossevägen (Figur 1).



**Figur 1.** Översiktspild hämtad från Eniro (2018), aktuellt område markerad med blå ruta.

Syftet med undersökningen var att ta fram ett geotekniskt underlag till systemhandlingen för den planerade exploateringen av hus 5 i det större inom Exploateringskontorets större utredning för "Konduktören, Fokus Skärholmen".

## 2 Underlag

- Markteknisk undersökningsrapport, MUR gräp 18395, daterad 2018-12-17.
- TK Geo 13, Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner
- AMA Anläggning 17
- Plattgrundläggningshandboken

## 3 Geotekniska förhållanden

Undersökningsområdet består av öppna gräsytor vid korsningen Bredängsvägen/Ugglemossevägen och gränsar i norr och väster till vägar och i övrigt till berg i dagen.

Markytan i området varierar mellan +53 m och +56 m och ökar mot norr.

Jordlagerföljden i området varierar från markytan med följande:

- 1,0 – 2,0 meter sandigt stenigt fyllnadsmaterial
- 1,0 – 2,0 meter sandigt lerigt fyllnadsmaterial
- 0,5 – 2,0 meter sand
- 0,5 - 4,0 meter friktionsjord ovan berg

Block har noterats både i fyllning i den naturliga friktionsjorden i sonderingarna.

## 4 Hydrogeologiska förhållanden

Utifrån noteringar från det befintliga grundvattenröret G429 kan en dimensionerande grundvattennivå antas till ca 3 meter undermarkytan.

Grundvattennivån bör kontrollerats inför entreprenaden.

## 5 Dimensionerande parametrar

För parametrar för dimensionering av geokonstruktioner och schakt, se Tabell 5.1-3.

Viktsondering i punkter G438 påvisar ca 20 hv/0,2 m mellan 2 och 2,5 meter djupet vilket indikerar en medelhög fasthet för sandlagret i området.

Värden för fyllnadsmaterial och friktionsjord baseras på tabell 5.2-1 och 5.2-3 i TK Geo 13.

**Tabell 5.1. Parametrar för dimensionering**

Jordlager	Djup [m]	Kar värde $\phi'_k$ [°]	Kar värde $c_{uk}$ [kPa]	Tunghet $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
Fyll (stenigt sandigt)	0-1	33	-	19
Fyll (sandigt lerigt)	0-1	29	-	19
Sand	1-2,5	34	-	18/10*
Friktionsjord	2,5-5,5	37	-	21/12,5*

\*Tunghet under grundvattenytan

## 6 Stabilitet

Ingen särskild stabilitetsutredning har gjorts. Inom området bedöms totalstabilitet som tillfredställande då jorden består i huvudsak av friktionsjord ovan berg och djup till berg är relativt låg.

## 7 Sättningar

Ingen fördjupad sättningsutredning har gjorts. Marken bedöms generellt ej som särskilt sättningsbenägen för hårdytter och ledningar.

## 8 Grundläggnings förutsättningar

Beroende på byggnadens storlek, laster och höjdsättning finns möjligheten att grundlägga med platta på mark. Grundläggningen bör utföras på lastfördelande balkar eller betongplatta för att undvika ojämna punktlaster.

Grundläggning efter bergschakt rekommenderas att ske på packad sprängbotten.

Utskiftning ska utföras ned till fast naturlig friktionsjord. Schaktbotten ska om möjligt packas innan nya massor påförs.

Ett materialskiljande geotextil läggs till klass N3 läggs ut innan massorna påförs.

Tjälfarligt material förekommer och ska isoleras eller skiftas ur ned till tjälfritt djup under byggnader och hårdgjorda ytor för att undvika tjälskador.

Vidare undersökningar kan bli aktuella vid när ett färdigt konstruktionsförslag finns.

## 9 Schaktning

All schaktning ska utföras i enlighet med Anläggnings AMA 17 kap CBB samt Arbetsmiljöverkets handbok "Schakta säkert".

Släntlutning anpassas efter lokala förhållanden såsom jordlagerföljd och belastning intill schakt. Schakt i fyllnadsmaterial och sand kan utföras med en släntlutning i 1:1,5 ner till 2 m djup under befintlig markyta.

Bergschakt blir aktuellt. Samråd bör ske med bergtekniskt sakkunnig inför vidare projektering.

Planeras garage är det troligtvis nödvändigt med spontning mot Ugglemossevägen och Bredängsvägen för att kunna få utrymme för schakten. Spontkonstruktion ska projekteras i samråd med geotekniskt sakkunnig.

Släntkrön ska ej belastas.

Länshållning av schaktgrop ska förberedas för att hantera exempelvis regnvatten och grundvatten.

## 10 Slutsatser

- Byggnaden bedöms kunna grundläggas efter utskiftning av lösa jordar på lastfördelande platta eller balkar på mark och på packad sprängbotten.
- Bergschakt blir aktuellt.
- Dimensionerande grundvattennivå antas till 3 meter under markytan.
- Schaktbotten och slänter skall besiktas av geotekniskt sakkunnig.
- Alla arbeten skall bedrivas med sådan försiktighet att eventuella ledningar och kablar samt närliggande byggnader och anläggningar inte skadas. Riskanalys för vibrationsalstrande arbete, ex. packning och sprängning skall tas fram.
- Grundvattennivån bör kontrollerats inför entreprenaden.