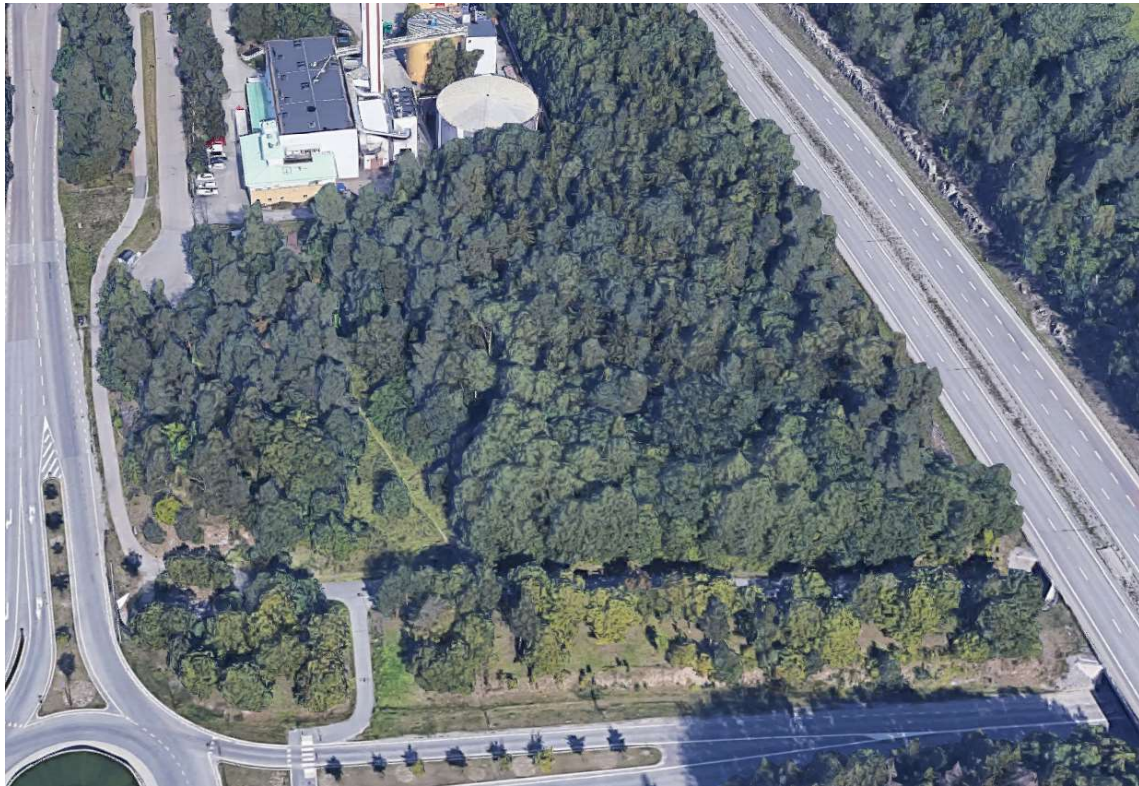


# GEOSIGMA

Grav 19341


## Tekniskt PM – Geoteknik

Jakobsberg 18:19, Järfälla kommun



Geosigma AB

Stockholm 2019-11-01

<b>GEOSIGMA</b>		<b>SYSTEM FÖR KVALITETSLEDNING</b>		
Uppdragsledare <b>Diyar Amin</b>	Uppdragsnr <b>605790</b>	Grän nr <b>19341</b>	Version <b>1.0</b>	Antal sidor <b>7</b>
Beställare <b>Sagax Projektutveckling AB</b>	Beställares referens <b>Per Wärnegård</b>			Antal bilagor <b>0</b>
Rapporttitel <b>Tekniskt PM – Geoteknik Jakobsberg 18:19, Järfälla kommun</b>				
Författad av <b>Evgenia Kassiou</b>		Datum <b>2019-11-01</b>		
Granskad av <b>Diyar Amin</b>		Datum <b>2019-11-01</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	<b>Stockholm</b> Sankt Eriksgatan 113 113 43 Stockholm Tel: 010-482 88 00

## Innehåll

1	Objekt.....	3
2	Ändamål .....	3
3	Underlag .....	3
4	Styrande dokument .....	3
5	Geoteknisk kategori.....	4
6	Planerad konstruktion.....	4
7	Markförhållanden.....	4
7.1	Geotekniska förhållanden.....	4
7.2	Bergöveryta.....	5
7.3	Hydrogeologiska förhållanden .....	6
8	Dimensionerande parametrar .....	6
9	Stabilitet .....	6
10	Sättning.....	6
11	Rekommendationer .....	6
12	Schaktning .....	7
13	Slutsatser .....	7

## 1 Objekt

Geosigma AB har på uppdrag av Sagax Projektutveckling AB genomfört en geoteknisk undersökning inför detaljplanarbete inom fastigheten Jakobsberg 18:19 i Järfälla kommun (Figur 1).



**Figur 1.** Översiktsbild hämtad från Eniro (2019), aktuellt område markerad med blå ruta.

## 2 Ändamål

Syftet med undersökningen var att ta fram ett översiktligt geotekniskt underlag inför detaljplanarbete inom fastigheten Jakobsberg 18:19 i Järfälla kommun samt klargöra förutsättningarna för exploatering och rekommendationer kring förstärkningsåtgärder.

Undersökningen inriktades på att fastställa jordlagerföljden, jordlagrens geotekniska egenskaper med avseende på hållfasthet och utreda rådande grundvattenförhållanden.

## 3 Underlag

- Markteknisk undersökningsrapport, MUR grap 19340, daterad 2019-11-01.

## 4 Styrande dokument

- TK Geo 13, Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner
- AMA Anläggning 17
- Plattgrundläggningshandboken

## 5 Geoteknisk kategori

Byggnation bedöms genomföras för en geoteknisk kategori GK2.

## 6 Planerad konstruktion

I området planeras bebyggelse enligt situationsplan (Figur 2).



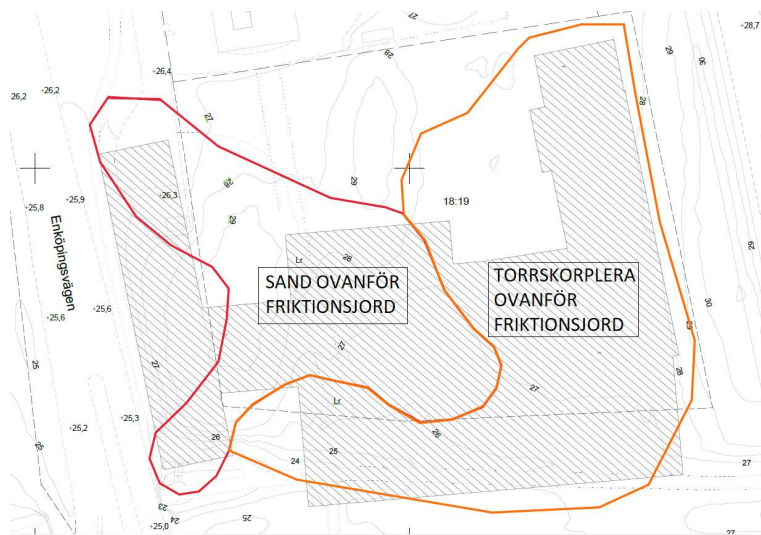
Figur 2. Planerad detaljplanarbete inom fastigheten Jakobsberg 18:19.

## 7 Markförhållanden

### 7.1 Geotekniska förhållanden

Marknivån varierar mellan +23 och +29.

Undersökningsområde delas upp i två delar enligt jordlagerföljden vid sonderingarna (Figur 3).



Figur 3. Jordlagerföljden inom området.

Jordlagerföljden i den västra delen av området varierar från markytan med följande:

- 0-2,5 meter sand
- 0,5-1,5 meter morän direkt ovanför berg

Bergnivåerna varierar mellan +23 och +29.

Jordlagerföljden i den sydöstra delen av området varierar från markytan med följande:

- 0,5-2,5 meter torrskorplera
- 0,5-6 meter morän direkt ovanför berg

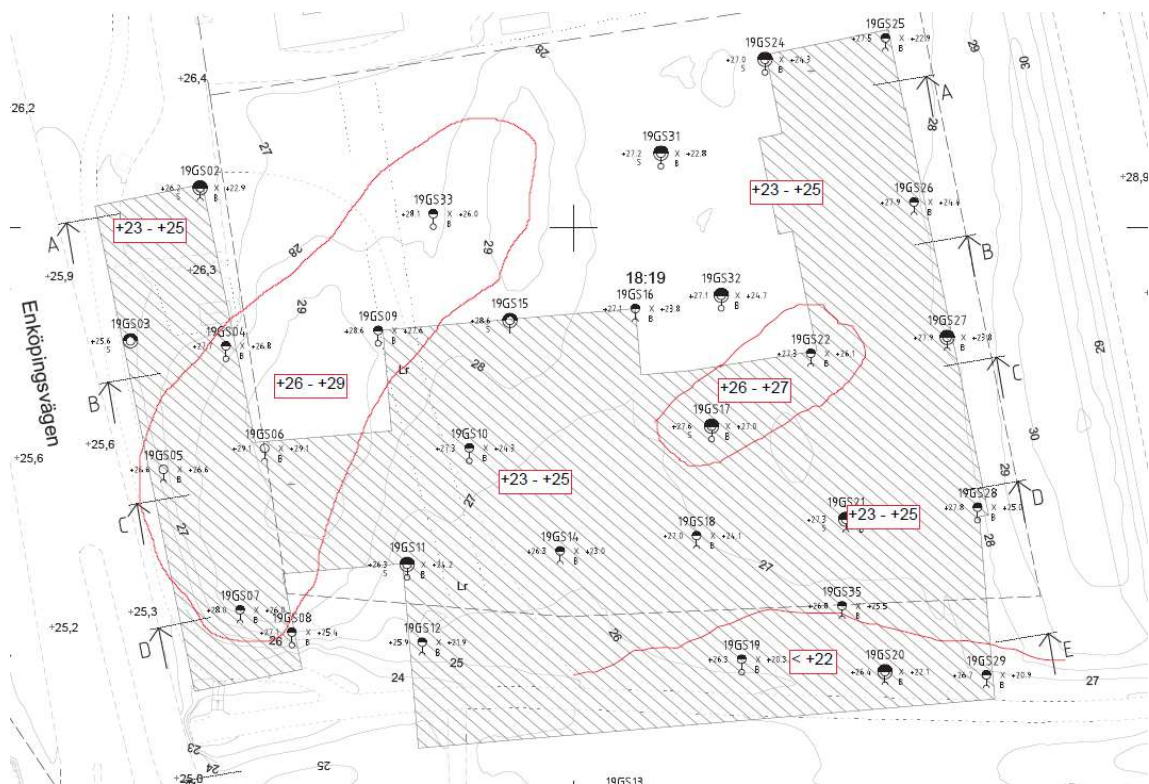
Bergnivåerna varierar mellan +26 och +20,5.

Block har noterats i området.

## 7.2 Bergöveryta

Inom större delar av området ligger bergöverytan mellan ca +23 till + 25. Inom västra delen påträffas en högre bergöveryta mellan +26 till +29 och berg-i-dagen är synligt i sydvästra delen av området. Även i mitten av det östra området ligger bergöverytan något högre kring +26 till +27.

I sydöstra delen mot befintlig gc-väg ligger bergöverytan längre ner mellan +20 till + 22.



Figur 4 Bergöveryta inom området

## 7.3 Hydrogeologiska förhållanden

Inget grundvattenrör installerades i området.

I området förekommer ytligt och ytnära berg på en höjd ovanför omkringliggande gator. Inget grundvatten har påträffats inom området.

## 8 Dimensionerande parametrar

För parametrar för dimensionering av geokonstruktioner och schakt, se Tabell 8.1 och Tabell 8.2.

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

**Tabell 8.1.** Parametrar för dimensionering av den västra delen av området

Jordlager	Djup [m]	Nivå [+ z m]	Kar värde $\phi'_k$ [°]	Kar värde $c_{uk}$ [kPa]	Tunghet $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
Sand	0-2,5	+26,5 - +24	32	-	18/10
Sandig morän	2,5-3,5	+24 - +23	37	-	20/11

\*Tunghet under grundvattenytan

**Tabell 8.22.** Parametrar för dimensionering av den sydöstra delen av området

Jordlager	Djup [m]	Nivå [+ z m]	Kar värde $\phi'_k$ [°]	Kar värde $c_{uk}$ [kPa]	Tunghet $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
Torrskorpora	0-1,5	+27,5 - +26	-	27	17/7
Sandig morän	1,5-6	+26 - +20,5	37	-	20/11

\*Tunghet under grundvattenytan

## 9 Stabilitet

Ingen särskild stabilitetsutredning har gjorts. Inom området bedöms totalstabilitet som tillfredställande då marken består i huvudsak av friktionsjord och ytligt berg.

## 10 Sättningar

Ingen fördjupad sättningsutredning har gjorts.

Marken bedöms generellt ej som särskilt sättningsbenägen för hårddytor, ledningar och lättare byggnader.

## 11 Rekommendationer

Beroende på byggnadens storlek och laster grundläggning bedöms kunna utföras delvis på packad sprängbotten i områden där bergytan överstiger grundläggningsnivå. Resten av byggnaden bedöms kunna grundläggas med en urskiftning ner till fast botten och återfyllning med lämpligt material i områden med lämpliga utrymmen.

## 12 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 kan utföras med en släntlutning i 1:1,5 ner till 2 m djup under befintlig markyta.

Släntkrön ska ej belastas. Schaktslänter skall skyddas mot erosion.

För djupare schakter, schakt i lös lera eller under grundvattennivå krävs samråd med geotekniskt sakkunnig.

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

## 13 Slutsatser

- Byggnaden bedöms kunna grundläggas delvis på packad sprängbotten och delvis med urskiftning till fast botten.
- Inget grundvatten har påträffats i området.
- 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 skall tas fram.