

# MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK

Afa fastigheter

**SILVERSKOPAN 3**

**PROJEKTERINGSUNDERLAG**



## Handläggare

Joakim Pehrson  
073 802 90 81  
joakim.pehrson@pe.se

## Ändringsförteckning

VER.	DATUM	ÄNDRINGEN AVSER	GRANSKAD	GODKÄND

Revideringsanmärkning:

Figur 1 och Figur 2 har uppdaterats vid senaste revideringen 2022-03-18.

De två omnämnda figurerna är daterade 2022-03-15.

# Innehåll

<b>1. OBJEKT .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ÄNDAMÅL OCH SKEDE .....</b>	<b>7</b>
<b>3. UNDERLAG .....</b>	<b>7</b>
<b>4. TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR .....</b>	<b>7</b>
<b>5. STYRANDE DOKUMENT .....</b>	<b>8</b>
<b>6. GEOTEKNISK KATEGORI.....</b>	<b>8</b>
<b>7. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....</b>	<b>9</b>
7.1. Topografi och ytbeskaffenheter.....	9
7.2. Befintliga konstruktioner.....	9
<b>8. POSITIONERING .....</b>	<b>10</b>
<b>9. GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR .....</b>	<b>10</b>
9.1. Fältplanering.....	10
9.2. Utförda fältundersökningar.....	10
9.3. Undersökningsperiod .....	11
9.4. Utförare/Fälttekniker .....	11
9.5. Kalibrering .....	11
<b>10. VÄRDERING AV UNDERSÖKNING .....</b>	<b>11</b>

## RITNINGAR

Ritningsnummer	Ritning	Skala	Format
100G1101	Plan	1:400	A1
100G1121	Enstaka borrhål	1:100	A1
100G1122	Enstaka borrhål	1:100	A1
100G1123	Enstaka borrhål	1:100	A1
100G1124	Enstaka borrhål	1:100	A1
100G1125	Enstaka borrhål	1:100	A1
100G1131	Sektioner	1:100	A1
100G1132	Sektioner	1:100	A1
100G1133	Sektioner	1:100	A1

# 1.OBJEKT

I Sabbatsbergsområdet (södra delen av Vasastaden) pågår ett detaljplanearbete i förbindelse med Silverskopian 3 med diarienummer 2018-07386 och 2014-01909. En del av planområdet utgörs av fastigheten Silverskopian 3 som ägs av Afa fastigheter. De planerar att riva hela befintliga kvarter inom fastigheten och ersätta med ny byggnation med likande utformning innehållandes bostäder, kontor och kommersiella lokaler, se figur 1 för nedre källarplan.

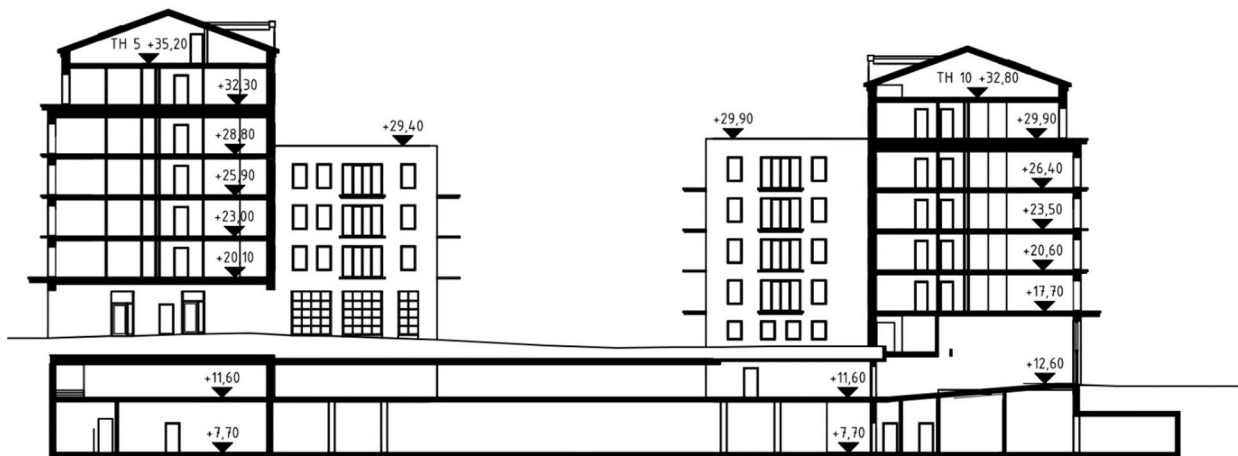
Den nya byggnaden planeras att ha en innergård med ett underliggande garage. Nivå på lägsta golv för byggnaden och garage planeras till +7,7 (RH2000), se figur 2.

Fastigheten avgränsas av Torsgränd i norr och öster samt av Torsgatan i söder. Längre söderut om Torsgatan finns järnvägssträckan Karlberg-CST, Pampaslänken och Mälaren (Barnhusviken), se figur 3 för en översikt. Väster om fastigheten ligger fastigheten Silverskopian 2 där den så kallade Kirsteinska trädgården ligger.

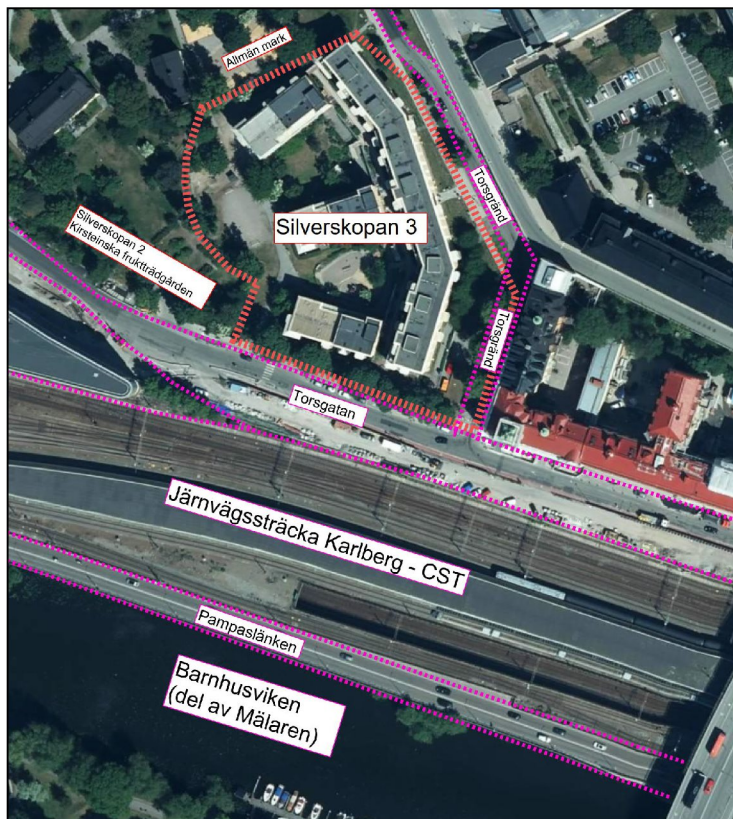


Figur 1 Utdrag från SVN PLANER SEKTIONER, NEDRE KÄLLARPLAN över planerad bebyggelse.





Figur 2 Utdrag från SVN PLANER SEKTIONER. Färdigt golv +7,7.



Figur 3 Översiktsplan

## 2. ÄNDAMÅL OCH SKEDE

Syftet med undersökningen som har utförts var att få en bättre förståelse över bergnivåer inom fastigheten Silverskopan 3. Undersökningarna som har utförts kommer utgöra projekteringsunderlag.

## 3. UNDERLAG

- Grundkarta Silverskopan 3, 2021-04-08
- Inmätning garage (dwg-format)
- Situationsplan, SVN 20211129 PLANER SEKTIONER, Aleksander Wolodarski Arkitektkontor AB, 2021-11-29
- Samlingskartan, ärendenummer SS21-001371
- SVOA ledningsunderlag, ärendenummer PU21-002443
- Rörnätskarta, ritning M4:2, Svenska riksbyggen, 1978-04-25
- Möte angående borrhälsplan med Stefan Texén 2021-11-09
- PM Geoteknik, Underlag för detaljplan Silverskopan 3, PE Teknik & Arkitektur AB, 2021-07-06
- Tidigare geotekniska undersökningar
  - Rapport, Markteknisk undersökningsrapport, Tyréns Sverige AB, 2020-01-31.
  - Plan- och sektionsritning innehållandes geotekniska undersökningar, Svenska riksbyggen, 1976.
  - Ritning K3:2, Situationsplan för grundläggning, Svenska riksbyggen, 1978-04-25.

## 4. TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Svenska Riksbyggens geotekniska kontor utförde 1976 geotekniska undersökningar i samband med byggandet av den befintliga byggnaden inom fastigheten. Huvudsakligen utfördes slag- och viktsondering samt några provgröpar i samband med undersökningarna. I ett fåtal punkter har även bestämning av lerans hållfasthet genomförts och grundvattenmätningar. Undersökningarna är numrerade på planritning som 1-68.

Mycket av det äldre materialet som finns att tillgå är i form av RGEO/MUR, ritningar eller övriga dokument har höjdangivensler i stadens tidigare höjdsystem RH00. Genomsnittligt inom Stockholms stad gäller att en höjdangivelse i RH2000 är 0,525 m +/- 0,038 m högre än en höjdangivelse i stadens tidigare system RH00. För detta projekt har höjdangivelser från undersökning utförda av Svenska Riksbyggen påförts 0,525 m och redovisas såldes i höjdsystemet RH2000.

Tyréns AB har utfört geotekniska undersökningar år 2018. Dessa undersökningar redovisas i en markteknisk undersökningsrapport upprättad av Tyréns, daterad 2020-01-31.

Undersökningspunkter benämns som 18Txx på planritning, där xx är punktens löpnummer.

I området finns ett grundvattenrör, 45B164, tillhörande Stockholms stad där relativt kontinuerliga mätningar utförts mellan 1976 och 2005. Mätningar påbörjades åter 2020.

I områdets västra del har undersökningar utförts för Sabbatsberg 23. Undersökningspunkterna har beteckningen 45B-xxx, xxx är punktens löpnummer. Underlagt för dessa punkter har erhållits från Stockholms stads geoarkiv. Årtal och utförare är okänt.

I punkter med benämningen 21PE\_J0xx har skruvprovtagning utförts i samband med miljöprovtagning utförd av PE Teknik & Arkitektur AB under våren år 2021.

Tidigare undersökningar har i tillämpliga delar inarbetats på för detta uppdrag framtagna ritningar.

## 5. STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga BFS 2015:6 EKS 10.

Tabell 5.1 Planering & Redovisning

Undersökningsmetod	Styrande dokument
Fältplanering	Undersökningsprogrammet har bestämts i samråd med beställaren.
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 med kompletteringsblad 2016 ( <a href="http://www.sgf.net">www.sgf.net</a> )

Tabell 5.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Styrande dokument
Jord-bergsondering (jb 1, 2 el 3/SR)	SGF Rapport 4:2012 Metodbeskrivning för Jord-bergsondering

## 6. GEOTEKNISK KATEGORI

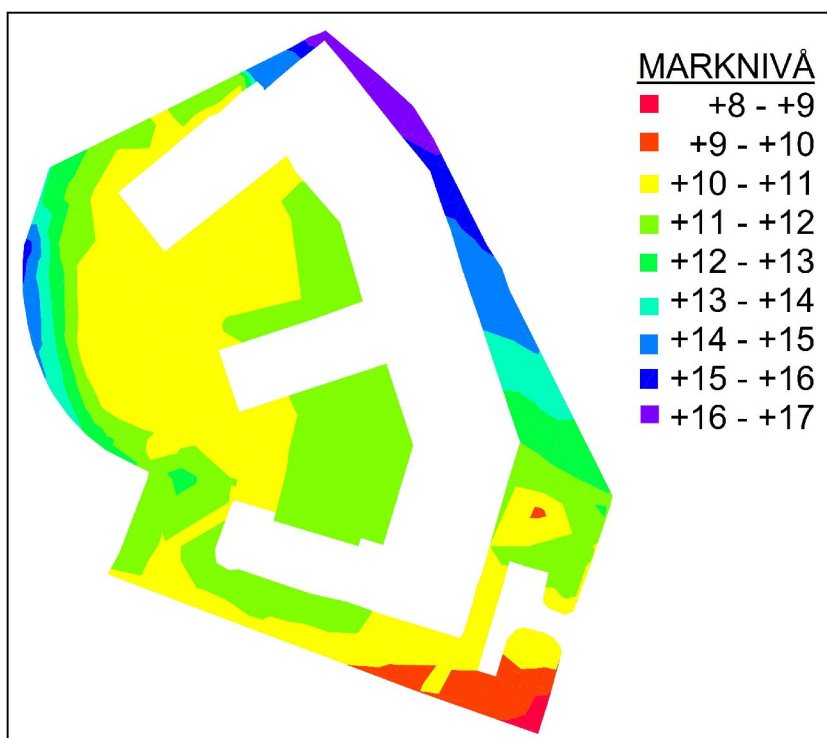
Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättningen att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).



## 7. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 7.1. Topografi och ytbeskaffenheter

Nivån på yttre mark i området varierar mellan ca +9,0 och +17. De högsta marknivåerna går att finna i områdets nordöstra delar längs Torsgränd. Marknivån faller sedan ned mot söderut till Torsgatan, se figur 4 för en topografisk översikt. Ytbeskaffenheter inom området består av hårdgjorda ytor i form av asfalt och grus samt bevuxna ytor med gräs, buskar och träd.



Figur 4 Topografi, befintlig yttre marknivåer, hämtad från PM Geoteknik upprättad av PE Teknik och Arkitektur AB.

### 7.2. Befintliga konstruktioner

I dagsläget utgörs markanvändningen av ett flerbostadshus på fastigheten med ett underliggande garage. Det finns även markförlagda ledningar inom fastigheten.

## 8. POSITIONERING

Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00

Höjdsystem: RH 2000

Utsättning av undersökningspunkterna har utförts i minst mätklass B med en Totalstation under ledning av Victor Nyström, Clinton AB.

Inmätning av berg i dagen har även utförts inom området av Clinton AB.

Koordinater och bergdjup enligt tabell 8.1 nedan:

Tabell 8.1 Koordinater samt bergdjup på utförda sonderingar

Id	Koordinater		Marknivå	Bergdjup (meter under markytan)
	X	Y		
21PE001	6580297,97	152502,98	10,89	3,80
21PE002	6580269,20	152498,16	10,87	5,86
21PE003	6580275,10	152515,46	10,64	6,71
21PE004	6580281,16	152533,07	10,88	6,97
21PE005	6580232,44	152506,47	11,60	1,14
21PE006	6580238,03	152529,85	10,91	2,34
21PE008	6580212,37	152527,59	11,20	2,54
21PE009	6580202,79	152562,00	10,21	3,20
21PE010	6580197,80	152582,80	9,97	1,14
21PE011	6580215,19	152581,17	8,43	3,35
21PE012	6580231,77	152592,95	11,82	8,96

## 9. GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

### 9.1. Fältplanering

Utförda undersökningars läge och omfattning har skett i samråd med beställaren.

### 9.2. Utförda fältundersökningar

För denna undersökning har följande sonderingar utförts:

- 11 punkter jordbergsondering (Jb2)

Nu utförda undersökningar är benämnda 21PExxx, där 21 står för året, PE för PE Teknik & Arkitektur AB och xxx är löpande numrering. Undersökningspunkter redovisas i plan, på sektioner och som enstaka borrhål på ritningar. Undersökningspunkterna är inlagda i en databas (Geosuite). Läggsdata (x, y, och x) kan erhållas på begäran digitalt eller i tabell.

### 9.3. Undersökningsperiod

Fältundersökningar/sonderingar utfördes under november månad år 2021.

### 9.4. Utförare/Fälttekniker

Geotekniska fältarbetet har utförts under ledning av Daniel Belin, Danmag Entreprenad AB.

### 9.5. Kalibrering

Kalibreringsprotokoll för borrhåndvagnen finns sammanställt hos PE Teknik & Arkitektur AB, bifogas inte men tillhandahålls på begäran.

## 10. VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

En sonderingspunkt var tvungen att strykas, sonderingspunkt 21PE007, eftersom den låg inne på en förskola och var således svåråtkomlig.