



RAPPORT

## PM Geoteknik

*Sköndal 2:1, Stockholm*

Framställd för:

**St1 Sverige AB**

Box 1029

172 21 Sundbyberg

Insänd av:

**Golder Associates AB**

Box 20127

104 60, Stockholm, Sverige

08-506 306 00

21454995

2021-12-17, rev 2022-05-12



# Innehållsförteckning

<b>1.0</b>	<b>OBJEKT</b> .....	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>SYFTE</b> .....	<b>1</b>
<b>3.0</b>	<b>UNDERLAG</b> .....	<b>1</b>
<b>4.0</b>	<b>SÄKERHETSKLASS/GEOTEKNISK KATEGORI</b> .....	<b>2</b>
<b>5.0</b>	<b>PLANERAD ANLÄGGNING</b> .....	<b>2</b>
<b>6.0</b>	<b>BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER/ANLÄGGNINGAR</b> .....	<b>2</b>
<b>7.0</b>	<b>TOPOGRAFI OCH MARKFÖRHÅLLANDEN</b> .....	<b>3</b>
<b>8.0</b>	<b>GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN</b> .....	<b>3</b>
8.1	Hydrogeologiska förhållanden .....	3
<b>9.0</b>	<b>GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER</b> .....	<b>4</b>
9.1	Grundläggning .....	4
9.1.1	Butik och tvätthall .....	4
9.1.2	Skärmtak .....	4
9.2	Schakt och markarbeten .....	4
9.3	Gator, ledningar och dagvatten .....	4
9.4	Temporära arbeten .....	4

## 1.0 OBJEKT

Golder Associates AB (Golder) har på uppdrag av St1 Sverige AB utfört en markteknisk undersökning inför uppförande av planerad servicestation(drivmedelsanläggning) inom fastigheten Sköndal 2:1, Stockholm (Figur 1).



Figur 1: Aktuellt område för servicestation är markerat med gul ram. Källa: Lantmäteriet.

## 2.0 SYFTE

Syftet med denna PM är att ange projekteringsförutsättningar och geotekniska rekommendationer för grundläggning av planerade byggnader och anläggningar.

Denna PM utgör underlag för projektering och ska inte användas som förfrågningsunderlag eller bygghandling.

## 3.0 UNDERLAG

Vid upprättande av denna PM har följande underlag använts:

- Platsbesök
- Stockholms stads byggnadsgeologiska karta
- Situationsplan planerad anläggning " Gubbängsmotet\_S10", erhållen från St1 2021-12-08
- Baskarta " Gubbängsmotet\_baskarta", erhållen från St1 2021-09-23.
- Markteknisk undersökningsrapport (MUR) – Geoteknik Gubbängen, Stockholm, upprättad av Golder, daterad 2021-12-17.



## 4.0 SÄKERHETSKLASS/GEOTEKNISK KATEGORI

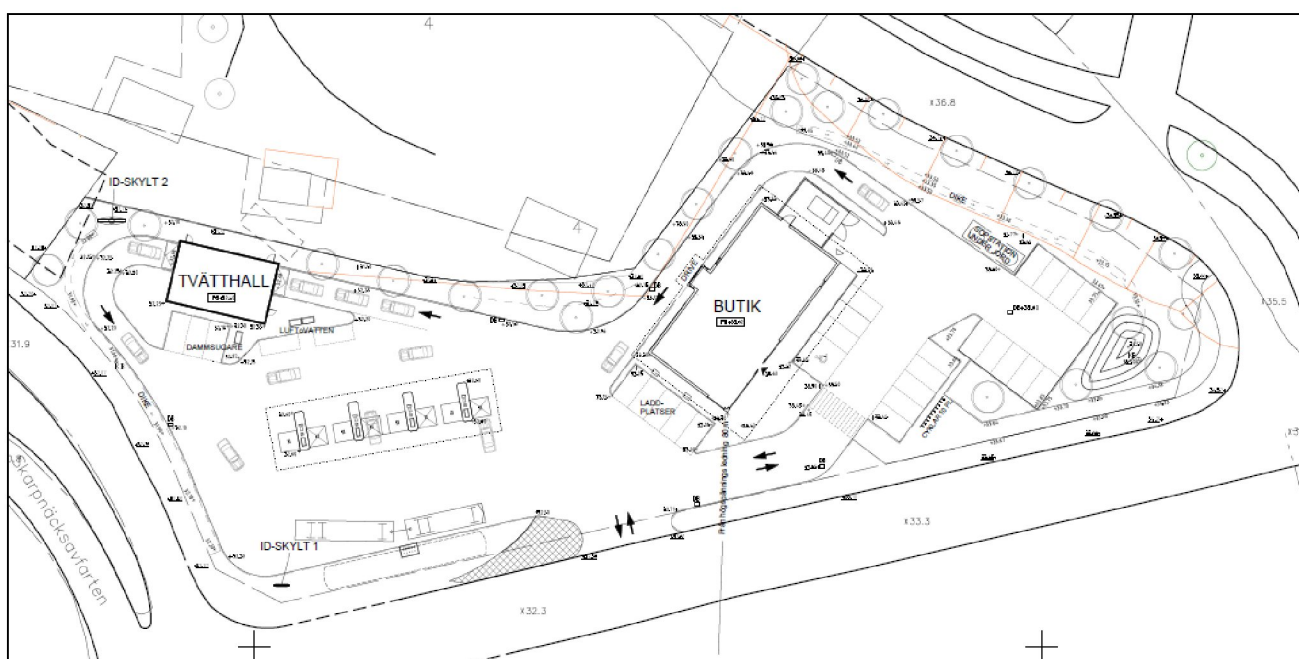
För projektering av grundläggningen gäller säkerhetsklass SK2 och geoteknisk kategori 2.

## 5.0 PLANERAD ANLÄGGNING

Inom aktuellt område planeras uppförande av en ny servicestation. Den planerade anläggningen består av en butik, en tvätthall, en centralpåfyllning (CPF), undermarkscisterner, skärmtak, spillplattor och oljeavskiljare (OA).

Anläggningen är inte detaljprojekterad så det finns ingen aktuell höjdsättning som visar omfattning på schakt och uppfyllnader.

Situationsplan (2021-12-08) för planerad anläggning framgår av Figur 2.



Figur 2: Situationsplan planerad anläggning, St1 2022-04-28.

## 6.0 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER/ANLÄGGNINGAR

Området angränsar till Vinthundsvägen och trafikplatsen Gubbängsmotet i söder och Lilla Sköndal, som är en gård med äldre kulturbyggnader, i norr. Marken är i dag obebyggd.

Det kan inte uteslutas att marken nyttjades som etableringsyta i samband med byggandet av trafikplatsen och Tyresövägen och att marken fyllts upp med jordmassor från annan plats.

Skanova har telekablar som går genom området från nordväst-sydöstlig riktning, dvs tvärs över området samt i Vinthundsvägen och Bogårdsvägen.

Stokab har fiberkablar, inkl. optofiberbrunnar, som går i Bogårdsvägen vid korsningen med Vinthundsvägen och följer Vinthundsvägen västerut och viker av söderut i höjd med befintlig lastbilsparkering.

Ellevio har elkablar i Bogårdsvägen och en bit in på området i anslutning till korsningen med Vinthundsgatan. Det går även elkablar i vägen för påfarten till Nynäshamnsvägen.

SVOA har dagvatten och avloppsledningar i Vinthundsvägen i sydväst och sydöst, samt en bit in på området i höjd med befintlig lastbilsparkering i sydöst. I områdets nordvästra del går det vattenledningar i utkanten av området som fortsätter in på Lilla Sköndals fastighet.

## 7.0 TOPOGRAFI OCH MARKFÖRHÅLLANDEN

Marken är till största del låglänt med nivåer varierande mellan ca +30.5 och +33.5. I nordöst släntar marken upp mot Bogårdsvägen på nivå ca +35.5.

Markytan domineras av igenväxt mark med träd, buskar och sly. Inom området finns en del gamla byggrester så som asfalt, tegel mm som sannolikt har dumpats på området.

Söderut nedanför Tyresövägen och västerut ned mot Nynäshamnsvägen sjunker marknivån till mellan +28 och +30. Norrut och österut stiger marknivån till mellan + 33 och +39.

## 8.0 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Marken består enligt Stockholms stads byggnadsgeologiska karta av växellagrade sediment.

Jordlagerföljden inom området utgörs generellt av fyllning på varvig lera som överlagrar friktionsjord på berg.

Fyllningen har en mäktighet på upp till 5 m och utgörs enligt provtagning av sandigt grus med enstaka växt- och tegelrester samt grusig sand med delar av lera och enstaka växt- samt tegelrester.

Lerans mäktighet varierar mellan 1–3 m och utgörs av något siltig varvig lera med tunna silt- och sandskikt. Övre delar av leran uppvisar torrskorpekaraktär.

Friktionsjordens mäktighet varierar mellan 2–10 m baserat på de undersökningar som utförts.

Bergnivån i sonderingspunkterna ligger på nivå mellan +14.6 och +28.2

### 8.1 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattennivån/grundvattenytans trycknivå ligger ca 3 meter under markytan, vilket motsvarar nivåer mellan +29 - +31. Grundvattennivån från enstaka utförda nivåmätningar i nyinstallerade grundvattenrör framgår av Tabell 1.

Grundvattennivån varierar över året med nederbördsmängd.

**Tabell 1: Utförda hydrogeologiska mätningar**

Grundvattenrör	X	Y	Mark-nivå	Mätperiod	Min-nivå	Max-nivå	Medel-nivå
21GA205Ö	6571806.809	155801.249	+32.0	2021-11-16 – 2021-12-03	+29.1	+29.2	+29.2
21GA208Ö	6571842.600	155874.685	+33.5	2021-11-16 – 2021-12-03	+30.6	+30.7	+30.7

## 9.0 GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER

### 9.1 Grundläggning

Uppfyllnader som överstiger 0,5 m kan komma att generera sättningar i leran. Detta måste utredas i detalj när höjdsättningen är fastställd.

#### 9.1.1 Butik och tvätthall

Byggnader med grundtryck under 10 kPa, exempelvis butik och tvätthall, kan grundläggas med platta på mark.

#### 9.1.2 Skärmtak

Skärmtak med grundtryck under 10 kPa kan plattgrundläggas strax under mark. Vid grundtryck som överstiger 10 kPa kan det bli aktuellt med pålning. Grundläggningen måste utredas i detalj när höjdsättning och last för planerat skärmtak är fastställt.

### 9.2 Schakt och markarbeten

Schaktarbeten kan utföras med maximal släntlutning på 1:1,5 ned till ett maxdjup på 3 m. Om man inte temporärt kan leda om trafiken på Vinthundsvägen vid schakt för cisterner erfordras temporär spont för schakten.

Planerade schaktarbeten måste anpassas efter befintliga ledningar, alternativt måste omläggning av ledningar utföras utanför schaktområdet.

### 9.3 Gator, ledningar och dagvatten

Två teleledningar som går tvärs över området behöver anpassas efter planerad anläggning eller läggas om utanför området.

### 9.4 Temporära arbeten

Grundtryck från kranuppställningar på plan mark ska begränsas till 30 kPa. Kranuppställningar med högre grundtryck eller med uppställningar intill schaktslänter måste kontrolleras särskilt.

### 9.5 Länshållning

Grundvattennivån ligger djupare än bedömda lägsta schaktnivåer och bedöms inte påverkas. Länshållning av dagvatten ska utföras så att schaktbotten inte störs alternativt skyddas schaktbotten med fyllning av krossmaterial.

## Signatur sida

### Golder Associates AB



Jonas Nygren



Martin Stenbock

Org.nr 556326-2418

VAT.no SE556326241801

Styrelsens säte: Stockholm

[https://golderassociates.sharepoint.com/sites/141872e/external21454995stiggubbängen/shared documents/5 technical work/5. rapporter/geo/pm geo/pm geo st1 gubbängen\\_rev2022-05-12.docx](https://golderassociates.sharepoint.com/sites/141872e/external21454995stiggubbängen/shared%20documents/5%20technical%20work/5.%20rapporter/geo/pm%20geo/pm%20geo%20st1%20gubbängen_rev2022-05-12.docx)



**[golder.com](https://www.golder.com)**