

Beställare

Anders Bodin Fastigheter

HAGA 2:7, STALLMÄSTAREGÅRDEN**Om- och tillbyggnad av konferensanläggningen****STATUS: Underlag till detaljplan****ELU Konsult AB**

Geoteknik, Stockholm

Almut Werner
Teknikansvarig GeoteknikAnnika Rubensson
Granskare

B	Anpassning till aktuell projektering	20210115	ALWE/ANRU
A	Justeringar av formuleringar	20170131	ALWE
Bet	Ändringen avser	Datum	Sign/Granskning

ELU Konsult ABValhallavägen 117
Box 27006, 102 51 STOCKHOLM
Telefon 08-5800 91 00www.elu.se
N:\316\31667\04_Dok\Geoteknik\PM DP - 2021.docxVästra Hamngatan 14
411 17 GÖTEBORG
Telefon 031-339 32 00
Org.nummer 556341-0421Drottninggatan 11
252 21 HELSINGBORG
Telefon 042-600 38 00
Cert. ISO 9001, ISO 14001

1. Uppdrag

På uppdrag av Anders Bodin Fastigheter har ELU Konsult AB utfört geoteknisk undersökning för att kartlägga grundläggningsförhållanden för om- och tillbyggnad av konferensanläggningen vid Stallmästaregården, Stockholm.

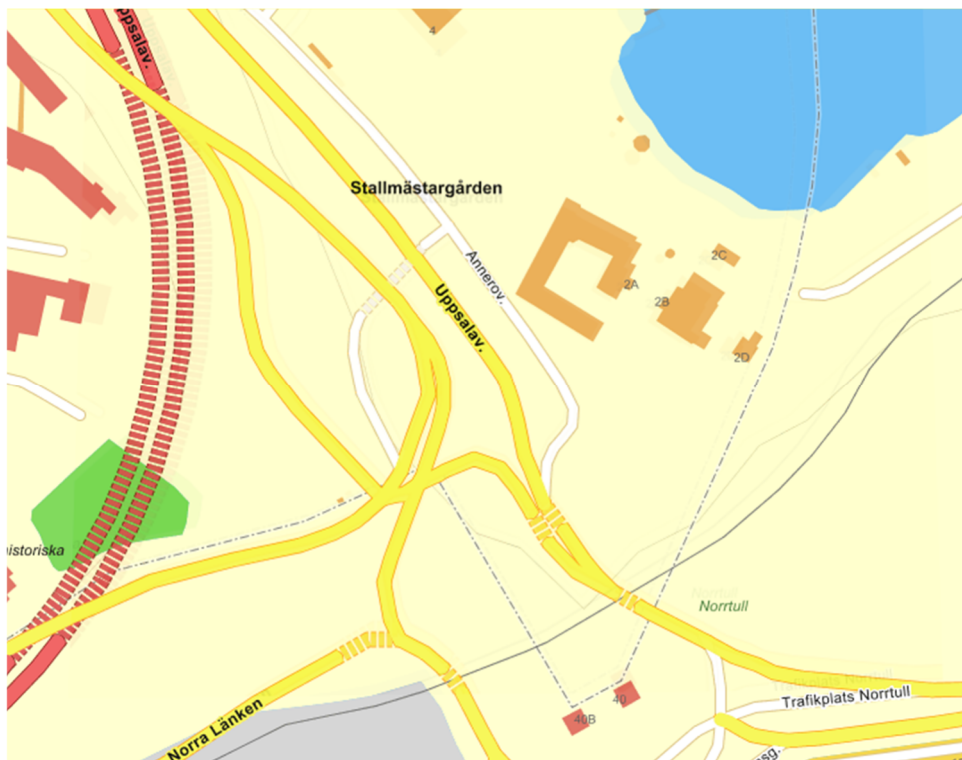
Syftet med undersökningen var att översiktligt kartlägga jord- och bergförhållandena samt ge en grundläggningsrekommendation för nybyggnation av hotellet.

Syftet med detta PM är även att sammanställa underlag till detaljplanearbetet.

Alla angivna höjder är i RH2000.

2. Objektbeskrivning

Objektet är beläget inom Nationalstadsparken precis intill Brunnsviken och avgränsas i norr av just denna, i söder och väster av Uppsalavägen. Objektet är beläget mycket nära trafikplats Haga Södra på E4/E20. Precis syd/sydöst om objektet går en tågräls (Värtabanen) med sträckning mot Värtahamnen, österut. Objektet ligger på gränsen mellan Solna och Stockholms stad och befinner sig på Solna sidan.



Figur 1: Karta över området runt Stallmästaregården.

Intill aktuellt område finns det sk. Tingshuset, vilket är K-märkt. Tingshuset har en tillbyggd innergård som ligger ovanpå personalmatsalen. Innergården omsluts av en servicebyggnad. Dessa byggnader (personalmatsal, innergård och servicebyggnad) tillkom senare och är därför ej K-märkta. Inför nybyggnationen är det planerat att riva den tillbyggda delen.

Just öst-sydöst om det planerade hotellet återfinns idag en gång- och cykelväg vilken ligger precis utanför fastighetsgränsen.

3. Befintliga konstruktioner och anläggningar

I direkt anslutning till arbetsområdet under banvallen för Värtabanan och under trafikplats Haga Södra för E4/E20 sträcker sig Norra Länken.

Tingshuset är ett enplanshus med suterrängvåning. Tingshuset är grundlagt på grundmurar och platta på friktionsjorden. Delen utan källarvåning är grundlagd på ca 0,55 m under markytan. Grundläggningsnivå för dagens byggnad är cirka +2,52 för Tingshuset respektive +1,92 för befintlig suterrängvåning (personalmatsal).

Den så kallade "Röda stugan" är grundlagd på grundmurar av granit.

Längs Brunnsvikens strand finns en kallmurad strandskoning av granit.

Inom fastigheten finns en brygga ut i Brunnsviken. Bryggans konstruktion och grundläggning är inte känd.

4. Planerade arbeten

Inom fastigheten planeras en nybyggnation för hotellverksamhet som ska anslutas till befintlig anläggning via underjordisk kulvert. Planerad byggnad ska ha en källarvåning.

Inför byggstarten måste befintlig innegård samt suterrängvåningen denna vilar på rivras. En husdel som kallas för "Röda stugan" ska flyttas inom fastigheten.

5. Geotekniska förhållanden

5.1. Topografi

Marken inom fastigheten sluttar mot nordost. Högsta punkt, ca +8,0, återfinns på befintlig parkeringsyta sydväst om nya hotellbyggnaden. Lägsta marknivå återfinns i fastighetens nordöstra hörn och ligger på ca +2,5. Västerut (väst-nordväst) faller marknivån av till nivåerna ca +5,0. I fastighetens nordöstra hörn i anslutning till Brunnsviksvägen ligger marknivåerna på ca +4,0.

5.2. Jordmåns- och vegetationsförhållanden

Markytorna inom arbetsområdet består främst av asfalterade, stensatta och grusade ytor. Även anlagda gräsytor förekommer. Vid entrén från Norrtull återfinns en allé med stora lindar av stort kulturellt och ekologiskt värde. En lönn och en lind återfinns i läget för ny hotellbyggnad. Befintlig parkeringsyta är delvis omgärdad av en äldre bred häck. Grönytor längs Annerovägen består av anlagda gräsytor, en avenbokshäck samt tre större träd.

Innegården till den befintliga hotellbyggnaden består av en frodig trädgårdsanläggning med gräs- och planteringsytor och stenlagda gångar. Vid entrén till hotellet och utmed Tingshuset finns smalare rabatter med perenn- och buskplanteringar.

5.3. Jordlagerförhållanden

Enligt Geologiska Kartbladet Stockholm NO ligger fastigheten i övergångszonen mellan postglacial lera och grus (svallgrus).

Resultat av genomförda undersökningar redovisas i Markteknisk undersökningsrapport daterad 2014-09-11 och i Markteknisk undersökningsrapport – Röda stugan daterad 2015-10-09.

Fyllningens mäktighet varierar mellan cirka 1,5 m och 3,5 m, matjorden inkluderad. Fyllningens mäktighet avtar i riktning mot Brunnsviken. I fyllningen har block påträffats vid sondering.

Sandlagret, vilket befinner sig mellan fyllningen och den underliggande inte närmare bestämda friktionsjorden, varierar i mäktighet mellan 3,5 m till 11 m. Friktionsjorden (ibland moränjord) under detta sandlager varierar i mäktighet i undersökningspunkter mellan 9 m till minst 12 m (sondering avbruten, stopp har ej erhållits). I närheten till Brunnsviken påträffades cirka 0,5 m till 2,0 m lera under fyllningen. Lermäktighet ökar mot Brunnsviken. Leran vilar på friktionsjord.

Berg har konstaterats mellan nivå -10,5 och -11,5. Sonderingspunkter där slagborr använts uppvisar bedömd berg/blocknivå mellan -7 och -12,5.

5.4. Grundvattenförhållanden

Två grundvattenmätningar har utförts inom ramen för detta projekt, en i grundvattenröret NL01 och en i sonderingspunkt 14E03.

Grundvattenröret, belägen sydväst om det nya hotellet, uppvisar en grundvattennivå på +0,92. Sonderingspunkten, belägen nordväst om det nya hotellet, uppvisar en vattennivå observerad i borrhål på +1,02.

En längre mätserie av grundvattennivåer fanns med i databasen från NL. Mätserien sträcker sig från 1990-01-01 till 2004-08-31. Inom denna period låg uppmätta grundvattennivåer mellan +1,02 och -0,08. Grundvatten korresponderar med Brunnsviken och kan förutsättas följa vattennivån i Brunnsviken med mycket liten tidsfördröjning. Grundvattennivån varierar med årstid samt med nederbörden.

Brunnsviken har direktkontakt med Saltsjön via Ålkistan så vattenstånden bör följa varandra. Som jämförelse kan nämnas att Saltsjön har följande Vattenstånd.

HHW +1,10
MHW +0,74
MW +0,12
MLW -0,32
LLW -0,54

6. Rekommendationer

6.1. Grundläggning

Med hänsyn till planerad färdig golvnivå (+1,6) kommer schakt ske till ungefär +1,1. Baserat på detta kan en friktionsjord (sand, allmän friktionsjord, moränjord eller stenig jord/blockjord) förväntas i schaktbotten.

Huset bedöms kunna grundläggas med platta på mark på fastlagrad friktionsjord. En schaktbottenbesiktning ska utföras av en sakkunnig geotekniker för verifiering av jordarten i schaktbotten.

6.2. Schakt

Vid byggnation av det nya hotellet kommer schakter att behövas då källaren skall byggas. Schakter bör utföras med en släntlutning på 1:1 där utrymmet tillåter detta. Schakter skall dimensioneras, utföras och kontrolleras i lägst schaktklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets skrift "Schakta säkert" om inte annat kan visas. När schakt med slänt inte är möjlig pga platsbrist rekommenderas spont. Vid rivningsarbete av den gamla källaren kan en spont behövas för att möjliggöra rivning utav denna på ett säkert sätt. Val av sponttyp och installationsmetod ska ske med hänsyn till omgivning så att inga skador uppstår på Tingshuset och Norra Länken.

Arbetet med det nya hotellets grundplatta bedöms kunna utföras i torrhet då högst uppmätta grundvattennivå ligger under schaktbotten, dvs ingen länshållning behövs. Grundvattennivåer ska kontrollera innan och under schaktarbeten.