

## ÖVERSIKTLIG PM GEOTEKNIK

UPPDRAG Kv. Hugin	UPPDRAGSLEDARE Fredrik Stenemo	DATUM 2019-05-24
UPPDRAGSNUMMER 13007714	UPPRÄTTAD AV Charlotta Carlsson	GRANSKAD AV Lars Malmros

### Uppdrag

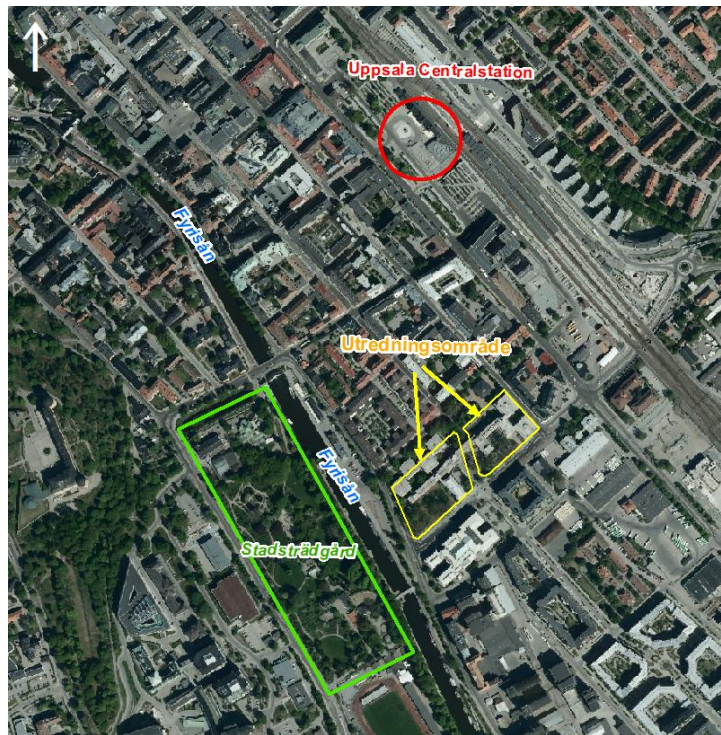
Sweco Civil har av Vasakronan fått i uppdrag att översiktligt ge en bedömning av grundläggningsförhållanden inom kv. Hugin i Uppsala kommun. Bedömningen ska ligga till grund för uppdaterad detaljplaneläggning av området.

### Underlag

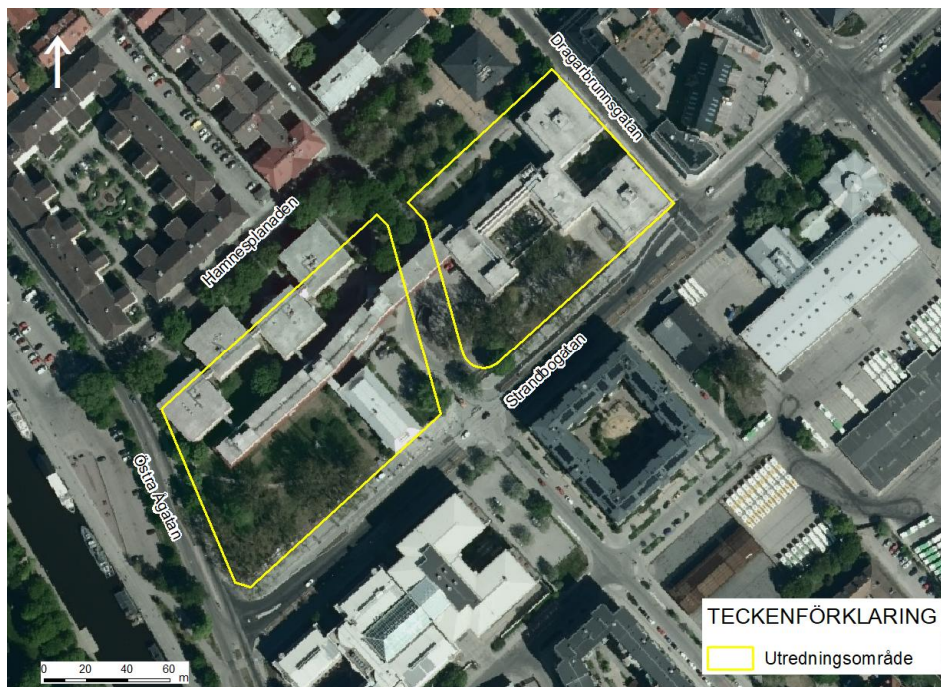
- SGU's jordarts- och jorddjupskartor

### Objekt

Kv. Hugin ligger i centrala Uppsala, drygt 500 meter söder om Uppsala centralstation och på den östra sidan om Fyrisån, se figur 1 och 2. Planområdet är omgivet av Östra Ågatan i söder, Strandbogatan i öst, Hamnesplanaden/Ebba Boströms gata i väst och Dragarbrunnsgatan i norr. Området genomskärs av en lokalgata, Kungsängsgatan/Muningatan, från nordväst till sydöst. Området är i dagsläget bebyggt men en stor del av fastigheterna kommer att rivas och ge plats för ny bebyggelse i form av flerfamiljshus, butikslokaler, samt hotell- och kontorsbyggnader.



Figur 1. Orienteringskarta. Bakgrund: Ortofoto från Lantmäteriets visningstjänst



Figur 1. Utredningsområde före exploatering. Bakgrund: Ortofoto från Lantmäteriets visningstjänst

2 (4)

ÖVERSIKTLIG PM GEOTEKNIK  
2019-05-24

## Jordartsförhållanden

### Allmänt

Enligt SGU's jordartskarta så utgörs aktuellt område av postglacial lera, se figur 3. Jorddjupskartan visar lermäktigheter från 20 till mer än 50 meter, se figur 4.



Figur 3. Jordartskartan, utdrag från SGU's "Kartgeneratorn".



Figur 4. Jorddjupskartan, utdrag från SGU's "Kartgeneratorn".



Miljöundersökningar inom området visar att undergrunden överst utgörs av **okvalificerad fyllning** med varierande mäktighet och beskaffenhet.

Inga geotekniska undersökningar utförts inom ramen för uppdraget. Erfarenheter från närområdet säger dock att förekommande kohesionsjord utgörs av upp till 30 meter postglacial lera ovan varvig glacial lera. Förekommande lera har normalt medium skjuvhållfasthet.

## Grundvattenförhållanden

Grundvattnets trycknivå har i tidigare underökningar inom området noterats på ca +2,5. Med hänsyn till lerans mäktighet så bedöms inte trycknivån komma att påverka planerad byggnation.

Ytvatten sjunker normalt ner i fyllning och mulljordslager eller avbördas via befintligt dagvattensystem.

## Sättningar

Tillskottlaster på förekommande lera kommer troligen att ge upphov till större sättningar. Dessa sättningar kommer utvecklas under en lång tidsperiod med hänsyn till lerans mäktighet.

## Grundläggning

Nuvarande byggnader är grundlagda med kohesionspålar.

Grundläggning av nya byggnader inom området kan komma att utföras med pålgrundläggning alternativt samverkansgrundläggning med viss last på bottenplattan och viss last på kohesionspålar.

Den nya pålgrundläggningen kommer delvis att utföras i läget för befintlig pålgrundläggning vilket innebär att det finns risk att denna kommer att vara i vägen för de nya pålarna. Under projektering av ny grundläggning så måste därför hänsyn tas till hinder i form av gamla grundrester och gamla pålar.

## Schakt

Alla markarbeten ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordart, väder, laster och rådande grundvattenyta. Schaktslänter och schaktdjup enligt skriften Schakta säkert (Svensk byggtjänst).

Temporär schakt kan i lera eller fyllning utföras ner till ca 2,0 meter från befintlig markyta i släntlutning 1:1 utan särskilda förstärkningsåtgärder under förutsättning att ev. släntkrönsbelastning sker minst 1 meter från släntkrön. Djupare schakter bör utredas av en sakkunnig geotekniker.

Djupare schakter inom området kommer troligen att erfordra spont med hänsyn till utrymmesbrist och risk för påverkan på närliggande konstruktioner och ledningar.

## Övrigt

I god tid före entreprenadarbetenas start bör en riskanalys upprättas. Där utförs en inventering av angränsande byggnader och anläggningar. Vidare anges erforderlig omfattning av exempelvis synförrättning, kontrollavvägning och vibrationsövervakning. Vid vibrationsövervakning anges även max tillåtna vibrationsnivåer för resp. kontrollobjekt.

Kompletterande underökningar bör utföras i senare skede, undersökningarna bör inriktas på att bestämma materialparametrar för dimensionering av pålar och eventuella stödkonstruktioner.