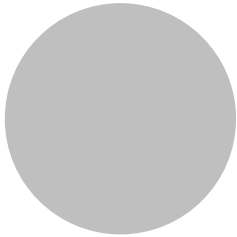




---

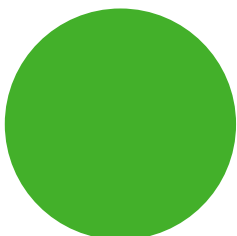
## Tekniskt PM Geoteknik

---



Danderyds kommun, Stocksund  
Ståthållaren 4

---



# Tekniskt -PM Geoteknik

Uppdragsnamn  
**Ståthållaren 4**

Uppdragsgivare  
**Wåhlin Fastigheter AB**

Vår handläggare  
**Markus Daniels**

Datum  
**2017-05-31**

## 1 Objekt

Bjerking AB har på uppdrag av Wåhlin Fastigheter AB utfört en geoteknisk undersökning på fastigheten Ståthållaren 4 som underlag för projektering av ett flerbostadshus. Det undersökta området ligger i Stocksund, Danderyd.



Figur 1: Ungefärligt undersökt område markerat med streckad gränslinje. Bild från Hitta.se 2017-05-05.

## 2 Ändamål

Syftet med uppdraget har varit att klarlägga geotekniska förhållanden och förutsättningar inför uppförande av flerbostadshus i 4 till 5 våningar. Flerbostadshuset uppförs i suterräng.

Undersökningen ska användas som underlag för bygghandling

*Denna PM utgör underlag för projektering och ingår inte i ett eventuellt förfrågningsunderlag.*

## 3 Underlag

### 3.1 Geotekniska underlag

Resultatet av utförda undersökningar framgår av MUR (markteknisk undersökningsrapport) med uppdragsnummer 17U32497, dat. 2017-05-31, upprättad av Bjerking AB.

### 3.2 Övriga underlag

Följande övriga handlingar har utgjort underlag för undersökningen:

- Modellfiler
  - L-01 Ståthållaren.dwg
  - Kv-Ståthållaren\_20170221\_(2017) med -2 våning-Floor Plan - PLAN - 2.dwg

## 4 Styrande Dokument

Denna PM ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), BFS 2013:10, EKS 9.

## 5 Geoteknisk Kategori

Utredning för grundläggning är utförd i enlighet med geoteknisk kategori 2.

## 6 Planerade konstruktioner

Planerad konstruktion utgörs av ett flerbostadshus. Flerbostadshuset planeras att uppföras i 4-5 våningar. Flerbostadshuset uppförs i suterräng

Nivå för lägsta golv är +20.85

## 7 Topografi, mark- jordlager- och grundvattenförhållanden.

### Planerat hus

Marknivån inom det undersökta området varierar mellan + 20,7 och + 26,5. De högsta nivåerna har registrerats i sydvästra delen av området, och markytan sluttar mot nordost. Markytan utgörs i huvudsak av grönytor, i områdets södra del förekommer ett skogsområde och berg i dagen.

Jorden i det undersökta området består av upp till 1,5 m fyllning på upp till 1 m sandig lera på upp till 3,5 m friktionsjord på berg.

### Fyllning

Fyllningen är blandad och utgörs av sandig lera och stenig grusig sandig torrskorpelera. Fyllningen innehåller även växtdelar.

### Friktionsjord

Den naturligt förekommande friktionsjorden utgörs enligt SGUs jordartskartan utgörs av morän. Vid jord-bergsonderingar har block genomborrats i 1 av 5 jord-bergsonderingar och jorden bedöms därför som mycket blockig.

### Berg

Berg förekommer som i berg i dagen i områdets södra del och bergets överyta varierar mellan nivå +24 – +27.

I det övriga området har bergets överyta registrerats på nivå + 15,0 – + 20,5 vilket motsvarar 2,0 – 6,5 m under befintlig marknivå.

### Grundvatten

Grundvattnets trycknivå har uppmätts i grundvattenrör 17B04GVR 2017-05-19 till +19,2 vilket motsvarar 2,3 m under befintlig marknivå.

## 8 Rekommendationer

### **Grundläggning av byggnader**

Grundläggning utförs som plattgrundläggning i områdets södra del och pålgrundläggning i områdets norra del.

### **Pålgrundläggning**

Pålgrundläggning utförs med spetsbärande borrade stålrörspålar som borraras minst 0,5 m i friskt berg.

Pålarnas längd bedöms till 2,5 – 6,0 m med en medellängd på 4,0 m.

Pålarnas längd har bedömts utifrån ett pålavskärningsplan som motsvaras av 0,5 under nivå för lägsta golv.

Lägsta golv utförs som fribärande.

#### **8.1.1 Plattgrundläggning**

Vid grundläggning med plattor skall grundläggning ske tjälsäkert på berg eller sprängt berg, på minst 0,2 m packad fyllning på berg eller på packad sprängbotten. All befintlig fyllning och jord schaktas bort. Packad fyllning utförs enligt AMA Anläggning 17 CEB.2. bergschakt för grundläggning på fast berg utförs enligt AMA 17 CBC.562 Packad sprängbotten utförs enligt AMA 17 CBC.561

Lägsta golv utförs som golv på mark.

### **Grundvattenhantering**

Risk för bottenuppluckring föreligger vid schakt under nivå +19,7, i övrigt ska normal länshållning från nederbörd förutsättas.

### **Sättningar**

Uppfyllnader upp till 1 m kan utföras utan att skadliga marksättningar uppstår.

### **Schakt**

Schakt kan utföras i max släntlutning 1:1,5 med en last av max 20 kPa minst 1 m från släntkrön ner till 2,5 m djup.

Bergschakt aktualiseras i områdets södra del och schaktdjup i berg är upp till 6 m.

## 9 Kompletterande undersökningar

Kompletterande sonderingar i form av hejarsonderingar bör utföras i läge kring undersökningsborrhål 17B04 för att utvärdera möjligheten till grundläggning på den underliggande friktionsjorden.

Ytterligare mätningar i grundvattenrör 17B04GVR bör utföras 1 gång per månad under ett års tid för att ge en bättre bild av grundvattennivån i området.

Bergsakkunnig ska besiktiga bergslanter efter bergschakt. Bergförstärkning kan bli aktuell.

Innan arbeten påbörjas bör en riskanalys för vibrationsalstrande arbeten upprättas.

### Bjerking AB

Granskad av

Markus Daniels  
010 211 85 29  
markus.daniels@bjerking.se

Gunnar Lindberg  
010 211 84 55  
gunnar.lindberg@bjerking.se