



---

# PM Geoteknik

---

Vilunda 18:1  
Upplands Väsby

---





# PM Geoteknik

Uppdragsnamn  
**Vilunda 18:1**  
**Upplands Väsby**

Kanfast AB  
Mårten Hansén  
Tulegatan 12  
194 80 Upplands Väsby

Uppdragsgivare  
**Kanfast AB**

Vår handläggare  
**Benjamin Charbit**

Datum  
**2016-12-01**

## 1 Uppdrag

På uppdrag av Kanfast AB har Bjerking AB utfört en geoteknisk undersökning för planerade flerbostadshus inom området Vilunda i Upplands Väsby. Syftet har varit att undersöka de geotekniska förhållandena samt ge rekommendationer för grundläggning.

## 2 Objektsbeskrivning – översiktlig

Det aktuella kvarteret som Upplands Väsby Kommun vill exploatera heter Vilunda 18:1 och ligger strax söder om Finspångsvägen och öster om Optimusvägen. Det är i dagsläget bebyggt av Rörabs lokaler samt en parkeringsyta.

Uppland Väsby kommun planerar att bygga fem huskroppar som kommer att innefattas av totalt 42 lägenheter. Den totala arean på mark är ca 800 m<sup>2</sup>. Inget parkeringsgarage är planerat utan endast gatuparkering.

Enligt erhållet underlag ligger den lägsta färdiggolvnivån (FG) på +5,9 i RH00, dvs. +6,46 i höjdsystem RH2000. Planerad schaktbotten antas på +5,7 i RH2000.

Färdig mark mellan husen ligger på +7 i RH00, dvs. +7,56 i RH2000. Färdig mark på parkering ligger som högst på +6,35 i RH00, dvs. +6,91 i RH2000.

## 3 Utförda undersökningar

Resultatet av utförda undersökningar framgår av Markteknisk undersökningsrapport daterad 2016-11-28 upprättad av Bjerking AB.

### 3.1 Miljöteknisk undersökning

Bjerking AB har utfört miljöteknisk undersökning av jord och markradon i läget för de planerade husen. Resultatet redovisas i PM Miljöteknisk markundersökning, daterad 2016-03-14.

## 4 Underlag

Digital grundkarta i dwg-format med den planerade byggnadens yttre konturer samt samlingskarta har erhållits från beställaren.

Förutom detta material har Bjerking AB dragit nytta av en undersökning och utlåtande utförd av AIB (Allmänna Ingenjörers Byrån) daterat 1982-09-27.

## 5 Mark- och jordlagerförhållanden

### 5.1 Topografi

Befintlig mark sluttar relativt svagt från öst till väst. De utförda sonderingspunkterna visar på en marknivå mellan +6,2 och +7,8 m. Marken inom Rörabs fastighet ligger i huvudsak ca 1 m högre än marken på parkeringen.

### 5.2 Jordlagerförhållanden

#### Parkeringsyta (sektion A och B)

Under asfalten består jorden i huvudsak av ca 0,6-2,3 m fyllning på ca 1,5 m lera eller siltig finsand med lerskikt på friktionsjord vilande på berg.

Fyllningens lagertjocklek är minst i det nordvästra hörnet av parkeringen och ökar mot sydöst. Fyllningen består av siltig sandigt grus. Block med storlek upp till ca 0,2 m har påträffats i fyllningen.

Under fyllningen, framför allt i det nordvästra hörnet, förekommer ett lager lera med torrskorpekaraktär och mycket tunna finsandskikt som övergår med djupet till siltig lera med sandskikt, alternativt siltig finsand med lerskikt.

Friktionsjorden utgörs av grusig sandig siltig morän. Block med storlek upp till ca 0,8 m har genomborrats i moränen vid undersökningen.

Berget har påträffats mellan ca 4,6 och 7,2 m under markytan, dvs. bergnivån varierar mellan -1 och +1,8. Bergnivån avtar något söderut.

#### Rörabs fastighet (sektion C)

Jorden består i huvudsak av ca 0,5 – 0,7 m fyllning på ca 0,4 – 0,8 m lera på friktionsjord vilande på berg.

Fyllningen har inte provtagits men förutsätts ha liknande sammansättning som fyllningen under parkeringsytan.

Det tunna lerlagret består överst av torrskorpelera som övergår till varvig lera med finsandskikt.

Friktionsjorden under leran utgörs överst av 1,9 – 2,7 m siltig sand med tunna lerskikt. Friktionsjorden därunder bedöms bestå av grusig sandig siltig morän.

Berget har påträffats mellan ca 4,9 och 5,5 m under markytan, dvs. bergnivån varierar mellan +2 och +3.

## 6 Grundvatten

Grundvattennivån har mätts i grundvattenrör 16B06G under november 2016 på +1,8, dvs. ca 4,5 m under mark. Grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd.

## 7 Rekommendationer

### 7.1 Grundläggning av byggnader

Utifrån geotekniska förutsättningar rekommenderas det att husen grundläggs på spetsburna pålar. På grund av att block har påträffats både i befintlig fyllning och friktionsjord föreslås användning av borrade stålrorspålar som borrar minst 0,5 m i friskt berg. Förväntade pällängder varierar mellan ca 4 och 8 m.

Färdigt golv (lägsta golv) utförs som fribärande.

## 7.2 Övrig mark

På gemensam mark mellan husen samt på planerad parkering ska all befintlig fyllning schaktas bort innan återfyllning sker med packningsbara massor.

## 7.3 Schakt

Det största planerade schaktdjupet i jord är ca 2,1 m. Temporär schakt kan utföras i max släntlutning 1:1 med 20 kPa last minst 1 m från slätkrön med tillfredställande säkerhet mot jordskred ner till 2,1 m djup

Bergschakt är inte aktuell.

## 7.4 Grundvattenhantering

Vid mätning av grundvattenröret låg grundvattennivån ca 3,8 m under planerad schaktbotten. Risk för bottenuppluckring föreligger inte. Hänsyn skall tas till jordens siltinnehåll. Störning av silt- och finsandshaltig jord kan uppstå vid ovarsam schaktning. Siltjordar kan, om det blir vattenmättade, bli starkt flytbenägna, vilket skall beaktas under utförandet. Schaktbotten och/eller slänter bör därför täckas vid regnväder.

Innan arbete påbörjas ska grundvattennivån kontrolleras i befintligt grundvattenrör 16B06G.

## 8 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 syneförrättning, kontrollavvägning och vibrationsövervakning.

Vid vibrationsövervakning anges även max tillåtna vibrationsnivåer för resp. kontrollobjekt. I aktuellt fall gäller detta för planerade schaktnings- och pålningsarbeten.

**Bjerking AB**

Granskad av

Benjamin Charbit  
010-211 85 36  
benjamin.charbit@bjerking.se

Jens Torsteinsrud