



Uppdragsnr 1484

KV. Grindstolpen, Tyresö Kommun

Byggnation av nya bostadshus

Projekterings PM

Projekteringsunderlag

2014-03-20

Beställare

Svanberg & Sjögren Bygg AB
Kenta Sjögren

Upprättad av: Mattias Hammarstedt
Granskad av: Anders Thorén

GeoMind KB
Hesselmans Torg 5
131 54 Nacka

Innehåll

1	Objekt och syfte	3
2	Geoteknisk kategori.....	3
3	Utförda undersökningar	3
4	Befintliga förhållanden	4
4.1.	Topografi och ytbeskaffenhet	4
4.2.	Jordlagerföljd.....	4
4.3.	Konstruktioner och ledningar	4
5	Hydrogeologiska förhållanden	4
6	Geotekniska dimensioneringsförutsättningar.....	5
7	Grundläggnings rekommendationer	5
7.1.	Grundläggning av byggnad	5
7.2.	Risikanalys	6

1 Objekt och syfte

På uppdrag av Svanberg & Sjögren Bygg har AB Geomind utfört geo- och miljöteknisk utredning för planerad flerbostadsbebyggelse inom KV. Grindstolpen 1, Tyresö kommun. Totalt planeras att uppföra ca 38 lägenheter och 11 radhus med tillhörande bostadsgård och parkering under bostadsgården. Färdigt golv varierar mellan +29,5 till +31,8. Området utgörs idag av ett mindre snickeri som tillverkar inredning. Utredningens syfte är att klargöra fastighetens mark- och grundläggningsförhållanden samt eventuell förekomst av föroreningar.

Denna handling är avsedd att utgöra underlag för fortsatt detaljprojektering.



Bild 1. Karta över aktuellt område

2 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 (GK2).

3 Utförda undersökningar

Den geotekniska fältundersökningen har utförts av Markundersökningar på Ingarö AB i februari 2014. Fält- och laboratorieundersökningarna redovisas i en separat handling benämnd Markteknisk undersökningsrapport (MUR), daterad 2014-03-10.

Undersökningar har utförts i mark utanför befintlig byggnad.

4 Befintliga förhållanden

4.1. Topografi och ytbeskaffenhet

Området består i mitten av mindre industrifastighet som omgärdas av skogs- och gräsmark. Inom området finns en mindre asfalterad parkeringsplats vilken ansluter till Videvägen i söder. Ställvis förekommer mindre området med berg i dagen och markytan är relativt plan med marknivåerna mellan +30,3 till +31,8. Området avgränsas i syd och väst av Videvägen, i norr av Tyresövägen samt i öster av en befintlig fastighet.

4.2. Jordlagerföljd

Området består i huvudsak av ett fastmarksområde med mindre områden av berg i dagen och ställvis förekommer djupare svackor med lösare jordar. Inom fastmarksområdet är jorddjupet begränsat till ca 0-2 m ovan berg och består av fyllning, torrskorpelera samt friktionsjord.

De djupare svackorna med lösare jordar har påträffats i sonderingspunkt 14GM03, 14GM06 samt 14GM14. Inom dessa områden består jorden av fyllning på lera ovan friktionsjord vilken vilar på berg. Ställvis förekommer ett tunnare lager med silt mellan lera och friktionsjorden. Den lösa jorden kan även sträcka sig in under befintlig byggnad.

Fyllningsjorden har en mäktighet på mellan 0,4 till 0,8 m och består av sandigt siltigt grus med inslag av tegelrester.

Lera utgörs överst av torrskorpelera med en lagertjocklek på upp till 0,9 m och därunder lös lera med en mäktighet på upp till ca 2,2 m. Lera är varvig med inslag av grus, tunna sand- och siltskikt.

Siltlagret har en tjocklek på upp till 1,1 m. I Siltlagret finns inslag av finsand samt tunna lerskikt.

Friktionsjorden har en lagertjocklek på upp till ca 1 m och består i utförda provtagningspunkter av grusig sandig siltig morän.

Bergets nivå varierar i jord-bergsonderingspunkterna mellan ca +26,9 och +32,4 vilket motsvarar berg från i dagen till ca 4 m djup under markytan. Bergets kvalitet har inte undersökts.

4.3. Konstruktioner och ledningar

El och teleledning ansluter från Tyresövägen i norr till den befintliga fastigheten. Grundläggningsmetod för befintlig fastighet är okänd.

5 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattenmätningar har inhämtats från nyligen installerade grundvattenrör 14GM03G.

Enligt en mätning utförd under februari var grundvattnets trycknivå +29,9 vilket motsvarar ca 0,7 m under markytan vid röret.

Grundvattenytan varierar med årstid och nederbördsförhållanden.

6 Geotekniska dimensioneringsförutsättningar

Tabell 1. Karakteristiska värden TKGeo 11

Material	Tunghet, γ (γ') (kN/m ³)	Friktionsvinkel, Φ' (°)	Cu (kPa)	Deformationsegenskaper E-modul (MPa)
Befintlig fyllning	18 (13)	34°	-	20
Let	18(8)	30°	25	5
Le	17(7)	-	-	-
Friktionsmaterial/morän	19 (11)	35°	-	20
Krossmaterial (Sprängsten)	18 (11)	45°	-	50

Dimensionerande grundtryck för plattor grundlagda på berg kan sättas till 3 MPa om bergytan lutar mindre än 1:2, TKGeo 11.

7 Grundläggnings rekommendationer

Rekommenderade grundläggningsmetoder baseras på erhållen situationsplan (se mur geoteknik) och lägsta golvnivå på mellan +29,5 till +31,8. Vid eventuella förändringar i planerade byggnaders läge i plan och höjd skall denna handling revideras.

7.1. Grundläggning av byggnad

Planerade byggnader rekommenderas att plattgrundläggas på packad fyllning. Befintlig jord inom området skall schaktas ur ned till berg eller fast lagrad morän och ersättas med packad sprängstensfyllning till aktuell grundläggningsnivå.

Skillnaderna i fyllningens uppfyllnadshöjd ska beaktas vid dimensionering av grundplatta.

På grund av osäkerhet om jordlagerförhållanden samt jorddjup under befintlig byggnad är exakt omfattning av urgrävning svårbedömd. För att säkerställa rådande förhållanden under befintlig fastighet kan kompletterande undersökningar efter rivning av fastighet utföras, alternativt utföra undersökningar inom fastigheten innan rivning.

Schakt kommer ställvis att utföras under grundvattnets trycknivå och där erfordras länshållning med pumpar för att möjliggöra arbete i torrhet. Mängden tillströmmande grundvatten kan kraftigt variera beroende på nederbördsförhållanden, årstid och schaktdjup.

Schaktbotten bör besiktigas av en geotekniskt sakkunnig innan fyllning för grundläggning påbörjas.

Byggnaden rekommenderas utföras väl dränerad med dräneringsledningar runt byggnaden och med kapillärbrytande skikt under bottenplattan. Lokalt omhändertagande av dagvatten är inte möjligt p.g.a. ytliga bergnivåer, som inte ger tillräckliga jordvolymen för ett magasin. Takvatten bör avledas direkt till kommunens dagvattensystem.

7.2. Riskanalys

Vi rekommenderar att en riskanalys utförs närmare byggstart med avseende på vibrationer i samband med sprängningsarbeten.

GeoMind 2014-03-20

Mattias Hammarstedt

Anders Thorén