

Kv. Läkaren 1

Trollhättan
Detaljplan

Projekterings-PM/Geoteknik

Uppdragsansvarig: Daniel Lindberg

Handläggare: Daniel Lindberg

Granskning: Henrik Lundström

Uppdragsnr. 18117

Datum 2019-01-18

Revision

Innehåll

1	Uppdrag	3
2	Syfte.....	3
3	Underlag	3
4	Styrande dokument	3
5	Befintlig och Planerad byggnation	3
6	Befintliga förhållanden.....	4
6.1	Mark, vegetation och topografi	4
6.2	Geotekniska förhållanden.....	4
6.3	Geohydrologiska förhållanden.....	4
7	Släntstabilitet.....	4
8	Grundläggning	4
9	Bergras och blocknedfall	5
10	Markradon	5

Bilagor

Bilaga 1

Illustrationsplan

1 Uppdrag

På uppdrag av Kungsleden, via Contekton Arkitekter i Fyrstad AB, har vi utfört en geoteknisk undersökning och utredning för en detaljplan inom fastigheten Läkaren 1 i Trollhättan.

2 Syfte

Undersökningen syftar till att utgöra underlag för redovisning av släntstabiliteten samt att översiktligt ange grundläggningsförutsättningarna.

3 Underlag

Underlaget för de i denna PM redovisade utvärderingarna utgörs av:

- fält- och laboratoriearbeten utförda av oss för projektet. Resultaten finns redovisade i en MUR 2019-01-18 (uppdragsnr. 18117).
- samrådshandling från mars 2018.
- Illustrationsplan, koncept 2018-10-17.
- Bergteknisk utredning utförd av Bergab. Uppdragsnummer UG18170 och daterad 2018-09-27.

4 Styrande dokument

Utredningen har utförts i enlighet med tillämpliga delar i dokument förtecknade i Tabell 1.

Tabell 1 Styrdokument

Typ av utredning	Styrande dokument
Alla utredningar	SS-EN 1997-1, SS-EN 1997-2 IEG Rapport 2:2008, rev 3 IEG Rapport 4:2008, rev 1
Släntstabilitet	Skredkommissionens rapport 3:95 IEG Rapport 4:2010 TKGeo
Slänter och bankar	IEG Rapport 6:2008, rev 1
Plattor	IEG Rapport 7:2008

5 Befintlig och Planerad byggnation

Inom fastigheten finns befintlig byggnation avsedd för bland annat bostäder, utbildning och vårdboende. Planerad byggnation innefattar bland annat ny bostadsbebyggelse samt till- och påbyggnad av befintlig byggnation. I bilaga 1 redovisas en illustrationsplan med befintlig och planerad byggnation.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Mark, vegetation och topografi

Det undersökta området är ca 9,7 ha och utgörs av bebyggd mark samt naturmark. Markytans nivå varierar mellan ca +50 och ca +57. De högsta nivåerna återfinns inom ett bergsparti i den södra delen av planområdet. Flera partier med berg i dagen förekommer inom området.

Markytans lutning är i regel plan och horisontell inom de delar som avses bebyggas. Inom bergspartierna förekommer brantare lutningar.

6.2 Geotekniska förhållanden

Det totala sonderingsdjupet varierar mellan 0 och ca 2 m och jordlagren utgörs därmed av berg/fastmark eller relativt tunna jordlager på berg.

Jordlagren utgörs från markytan räknat i huvudsak av:

- humushaltig silt, delvis med växtdelar
- sand och/eller silt vilande på berg

Den humushaltiga siltens tjocklek varierar mellan ca 0.3 och ca 1.2 m. Vattenkvoten har uppmätts till mellan ca 20 och ca 100 %. Silten är mycket tjällyftande och starkt flytbenägen.

Friktionsjorden har mellan 0 och ca 1,5 m mäktighet och utgörs av i huvudsak sand och/eller silt. Vattenkvoten har uppmätts till mellan ca 20 och ca 30 %. Trycksonderingarna har i regel stoppat mot sten, block eller berg. Kontroll av stoppen med slagsondering har utförts i utvalda undersökningspunkter. Vid samtliga slagsonderingar har stopp erhållits på i stort sett samma nivå som vid trycksonderingarna.

6.3 Geohydrologiska förhållanden

Grundvattnet har inte uppmätts.

7 Släntstabilitet

Eftersom området utgörs av berg i dagen eller tunna friktionsjordlager på berg, bedöms släntstabiliteten vara tillfredsställande och planerad bebyggelse kan utföras utan att släntstabiliteten blir otillfredsställande.

8 Grundläggning

Med ledning av att planerade byggnader delvis är belägna på ber och/eller små friktionsjordlager bedöms en ytlig grundläggning som lämplig.

Följande gäller för grundläggningen:

- Otjänliga massor (humushaltiga massor mm) schaktas bort och ersätts med massor av material typ 2 eller bättre.
- Packning av fyllning utförs enligt AMA 17, tabell AMA CE/4.

- Schaktbottenbesiktning av geotekniskt sakkunnig utförs. Vintertid ska schaktbotten skyddas mot tjäle.
- Vid grundläggning på berg bör minst 50 cm fyllning finnas under plattan. Undersprängning av berget kan därför erfordras.

9 Berggras och blocknedfall

Risken för berggras och blocknedfall har utretts av Bergab AB och redovisas i en separat handling.

10 Markradon

Markradonhalten har tidigare uppmätts till mellan 2 och 6 kBq/m³. Vid nybyggnation av hus bör dock kompletterande mätningar utföras vid schaktbotten.

Radoninnehållet i tillförda massor, så som exempelvis makadam, som används under byggnader bör också kontrolleras.