

PM GEOTEKNIK

Kopper 2:16, Bergsvägen Stenungsund

Geoteknisk undersökning för nybyggnation

Framställd för:

Sjöcus Stenungsundsfastigheter AB

c/o Sjögren Byggnads AB

Upprättad av:

Golder Associates AB

Lilla Bommen 6

411 04 Göteborg, Sverige

031-700 82 30

uppdragsnummer: 19131971-02

2019-12-13



Uppdragsinformation

Uppdrag	Geoteknisk undersökning för nybyggnation
Plats	Fastighet Kopper 2:16, Bergsvägen, Stenungsund
Uppdragsgivare	Sjögus Stenungsundsfastigheter AB
Uppdragsnr	19131971-02
Konsult	Golder Associates AB
Handläggare geoteknik	David Stålsmeden
Uppdragsledare	David Stålsmeden
Kvalitetsgranskning/teknikansvarig	Ola Skepp

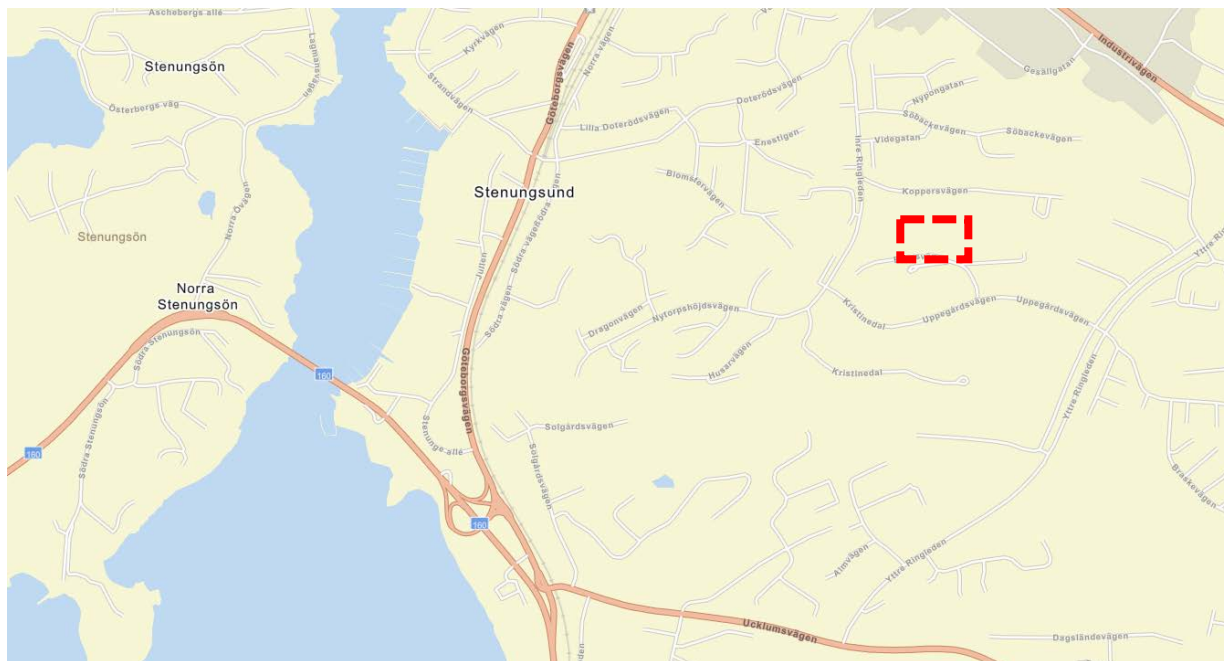
Innehållsförteckning

1.0 UPPDRAG	1
2.0 OBJEKT	2
3.0 UNDERLAG	2
4.0 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	3
5.0 MARKFÖRHÅLLANDEN	3
5.1 Topografi och områdesbeskrivning	3
5.2 Geotekniska förhållanden	4
5.3 Hydrogeologi	4
5.4 Stabilitet.....	4
5.5 Sättningar	4
6.0 REKOMMENDATIONER	5
6.1 Grundläggning.....	5
6.2 Generella rekommendationer för arbeten	5

1.0 UPPDRAG

På uppdrag av Sjöhus Stenungsundsfastigheter AB har Golder Associates AB (GOLDER) utfört en geoteknisk undersökning som underlag för nybyggnation av bostadshus med tillhörande parkeringsytor inom del av fastigheten Kopper 2:16. Fastigheten är belägen i vid Bergsvägen ca 1,3 km öster om Stenungsunds centrum, se översiktskarta i Figur 1.

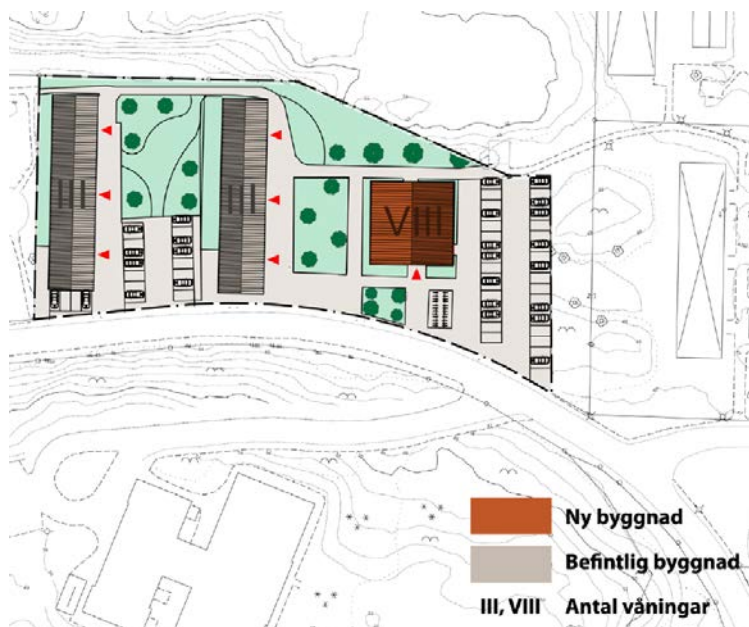
Syftet med uppdraget har varit att fastställa de geotekniska förhållandena och grundläggningsförutsättningarna som underlag för upphandling och projektering.



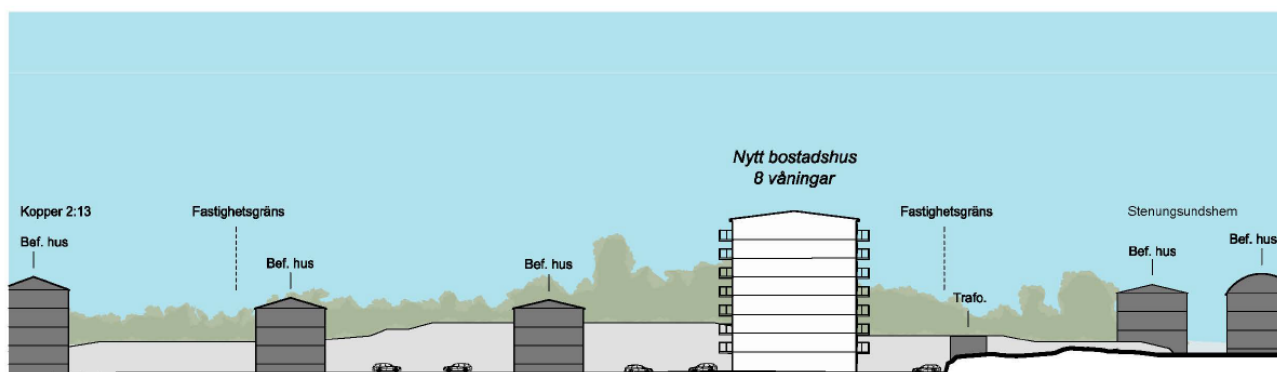
Figur 1. Översiktskarta med aktuellt område i röd markering (ArcGIS Online ©Esri Community Maps Contributors, Danish Geodata Agency, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

2.0 OBJEKT

Planerad nybyggnation avser att i befintligt bostadsområde uppföra ett flerbostadshus med upp till 8 våningar (cirka 32 lägenheter) inom befintlig parkeringsyta samt anläggande av ny parkeringsyta, se Figur 2 och Figur 3.



Figur 2. Föreslagen ny byggnad och befintlig bebyggelse (Illustrationsplan, samrådshandling detaljplan, 2019-11-04)



Figur 3. Sektion som visar befintlig och föreslagen bebyggelse (Planbeskrivning, samråd, 2019-11-25).

3.0 UNDERLAG

Som underlag för planering och utförande av den geotekniska undersökningen har nedanstående underlagsmaterial nyttjats.

- Erhållet kart- och projekteringsunderlag från beställaren.
- Ledningskartor från Ledningskollen.se
- Jordartskarta samt jorddjupskarta från SGU.se

4.0 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

I samband med denna utredning har ett antal geotekniska undersökningar utförts. Syftet med dessa har främst varit att bestämma jordlagrens mäktighet vid läget för planerad byggnad och parkeringsyta.

Utförda undersökningar redovisas i tillhörande markteknisk undersökningsrapport:

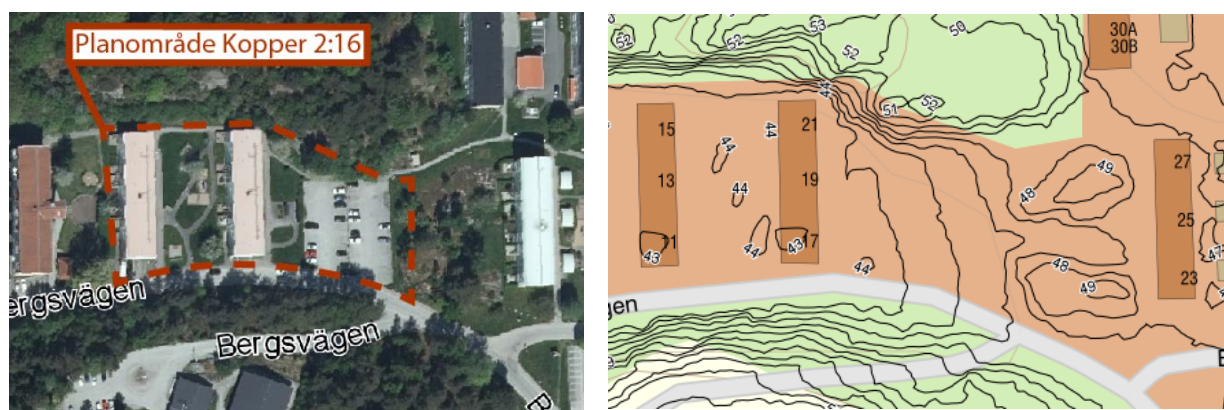
"Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR/GEO), Kopper 2:16, Bergsvägen Stenungsund. Geoteknisk undersökning för nybyggnation", GOLDER, 2019-11-30.

5.0 MARKFÖRHÅLLANDEN

5.1 Topografi och områdesbeskrivning

Området för blivande byggnad utgörs främst av asfalterad parkeringsyta. I väster gränsar området till befintliga byggnader inom fastigheten, i norr och öster gränsar området till naturmark och i söder avgränsas området av Bergsvägen.

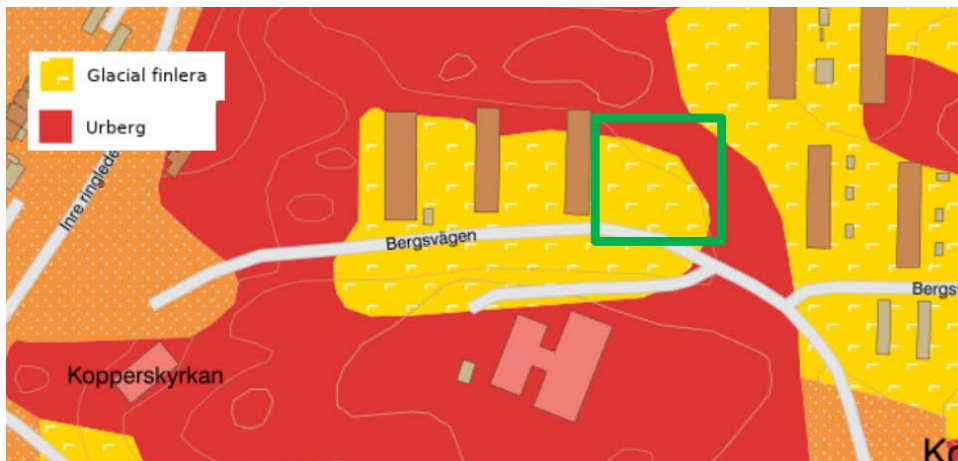
Markytan vid läget för planerad byggnation sluttar från ca +46 i nordost till ca +44 i sydväst. Befintlig trädgårdsyta väster om parkeringen är flack och ligger på nivå ca +43-44. Området direkt norr om parkeringen utgörs av bergshöjder på nivå ca +50 som sluttar brant mot parkeringsytan. Marken öster om planerad byggnation utgörs av mindre höjder/bergshällar med nivåer på ca +48-49.



Figur 4. T.v. Flygfoto med aktuellt planområde för ny byggnad (planbeskrivning 2019-11-25). T.h. topografisk karta med höjdnivåer (kartan.stenungsund.se ©Lantmäteriet).

5.2 Geotekniska förhållanden

Fastigheten är belägen i utkanten av en mindre sänka med lermark omsluten av fastmark med till stor del berg i dagen. Såväl direkt norr om som öster om planerad byggnad utgörs marken av ytnära berg och höjder/hällar med berg i dagen, se utklipp från SGU:s jordartskarta i Figur 5 nedan.



Figur 5. Utklipp från SGU:s jordartskarta med aktuellt undersökningsområde i grön markering.

De naturliga jordlagren i området för planerad byggnad utgörs i huvudsak av **torrskorpelera/lera** ovan ett tunt lager **friktingsjord** på berg. Inom parkeringsytan utgörs marken av fyllnadsmaterial av grus och sand (mäktighet ca 0,5-1 m) ovan torrskorpelera och/eller friktingsjord på berg.

Jordlagrens mäktighet varierar i de undersökta punkterna mellan ca 1-8 m där jorddjupen generellt ökar mot sydväst.

Leran bedöms vara av torrskorpekaraktär ner till ca 2,5-3,5 m djup under markytan (ovan nivå ca +42), d.v.s. ner till friktingsjord/berg inom en stor del av det undersökta området. I undersökta punkter med större jorddjup mot sydväst (punkt 7 & 10) återfinns lös lera under detta djup.

Utförda sonderingar har utförts för att undersöka så kallat "bergfritt djup" (metod slagsondering). Det innebär att sonderingar har stoppat i fast lagrad underliggande friktingsjord eller på stopp mot sten, block eller berg. Sondering i berget för verifiering av bergnivå och bedömning av bergkvalité har inte utförts.

5.3 Hydrogeologi

I samband med utförda undersökningar har det inte observerats någon grundvattenyta i de aktuella undersökningspunkterna.

Tillrinning av dagvatten sker från höjdpartierna norr och öster om området och grundvattenytans läge förväntas därmed finnas på djupet ca 1 m under markytan med variation kopplad till årstid och nederbörds-mängd.

5.4 Stabilitet

Totalstabiliteten anses vara tillfredställande såväl för nuvarande förhållanden som efter nybyggnation med hänsyn till de relativt små förekommande nivåskillnader inom lermarksområdet.

5.5 Sättningar

Utredning av jordens sättningsegenskaper har inte utförts i denna utredning då planerad byggnad förväntas grundläggas så att tillkommande laster förs ned till fast berg. Generellt kan den lösa leran under torrskorpan förväntas vara sättningkänslig vid belastning.

6.0 REKOMMENDATIONER

6.1 Grundläggning

Storleken på planerad byggnad medför att stora laster kommer att behöva tas om hand från dess stomme/väggar. Byggnaden (förutsatt utan källare) föreslås därför grundläggas på en betongplatta med plintar/pålar ned till fast berg. Dimensionering och utformning av plint- och pålgrundläggningen detaljprojekteras i senare skede.

Mindre byggnader såsom miljöhus etc. kan grundläggas direkt med platta på mark.

6.2 Generella rekommendationer för arbeten

-Påslagningsarbeten kan ge upphov till vibrationer vars storlek måste beaktas och begränsas vid utförande så att de inte medför skador på omkringliggande befintliga byggnader och anläggningar.

-Eventuella schaktslänter skall utföras med lutning anpassad efter jordlagrens uppbyggnad och hållfasthet, samt med beaktande av förekommande belastningar intill schakt.

Signatur sida

Golder Associates AB

David Stålsmeden
Uppdragsledare

Ola Skepp
Kvalitetsgranskning/teknikansvarig

DS/OS

Org.nr 556326-2418
VAT.no SE556326241801
Styrelsens säte: Stockholm

[https://golderassociates.sharepoint.com/sites/116850/project files/5 technical work/14_rapport/2-16/pm 2-16/kopper 2_16 - pm geoteknik.docx](https://golderassociates.sharepoint.com/sites/116850/project%20files/5%20technical%20work/14_rapport/2-16/pm%202-16/kopper_2_16_-_pm_geoteknik.docx)



golder.com