



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk utlåtande

Datum: 2016-03-03

FK Diarienummer: 4204/13

Exploateringsavdelningen

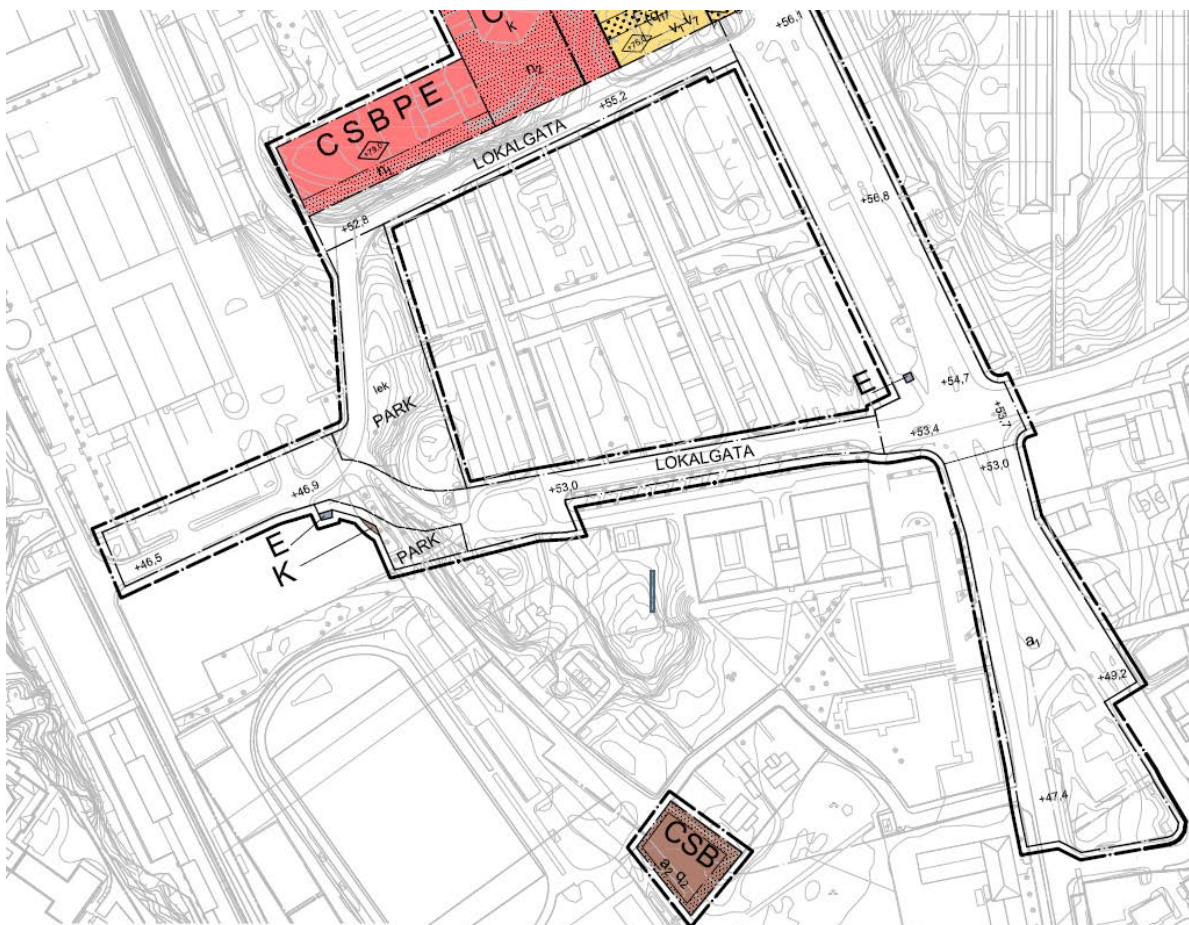
Handläggare: Andris Vilumson

Telefon: 031-368 12 25

E-post: andris.vilumson@fastighet.goteborg.se

Del av detaljplan för Gibraltarvallen inom stadsdelen Johanneberg och Krokslätt i Göteborg

Geotekniskt- och bergtekniskt utlåtande



Plankartan för aktuell del



Innehåll

1. Syfte	3
2. Underlag, Geotekniska utredningar.....	3
3. Områdesbeskrivning	3
4. Geotekniska förhållanden	4
4.1 Geohydrologiska förhållanden.....	5
4.2 Stabilitet	5
5. Bergteknik	5
6. Radon.....	6
7. Slutsatser.....	6



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

1. Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en expanderings för ytterligare gata, parkering och park samt utveckling av omkringliggande stråk och platser inom området kring Gibraltarvallen. Denna geotekniska- och bergtekniska rapport kompletterar de tidigare utförda utredningarna för planområdet.

2. Underlag, Geotekniska utredningar

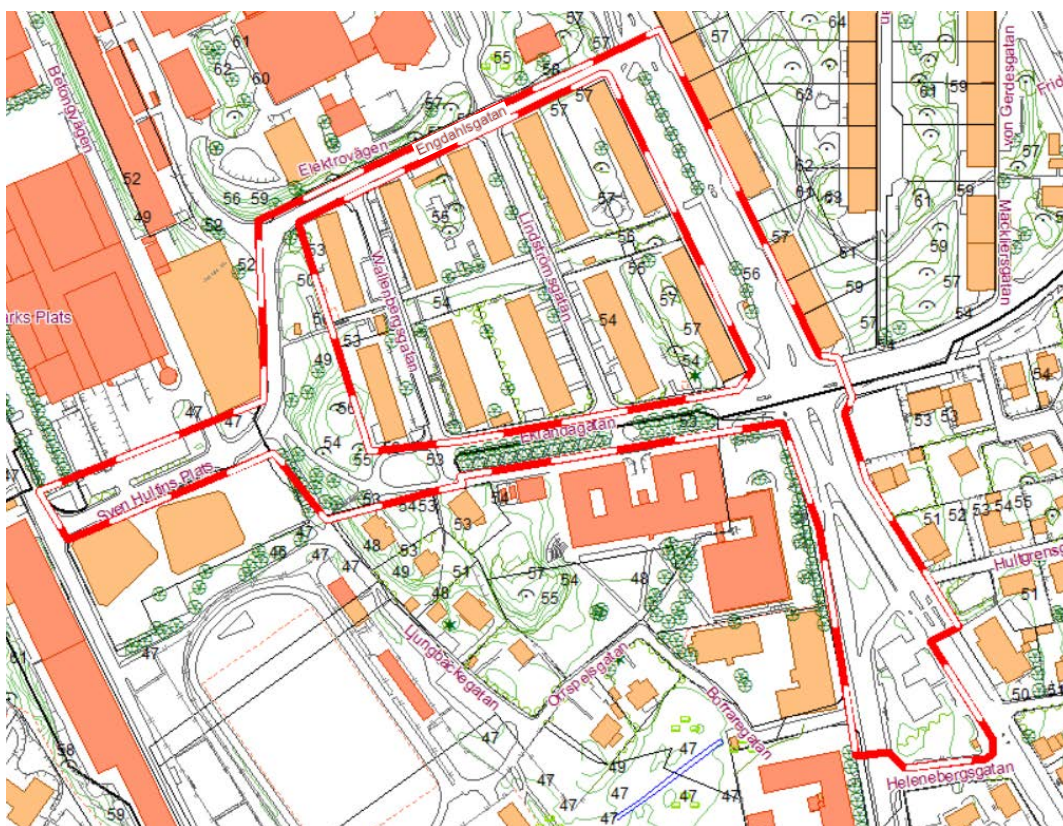
Norconsult har utfört geotekniska undersökningar och upprättat en geoteknisk PM med tillhörande MUR för planområdet i stort. PM och MUR har uppdragsnummer 103 29 85 och är daterade 2014-12-19.

Tidigare utförda geotekniska utredningar för det utökade planområdet som använts för bedömningar av de geotekniska förhållandena har varit följande.

- Flygfältsbyrån sammanställning av grundundersökningar i 40-45 Kv av stadsdelen Johanneberg, Göteborg, Rapporten är odaterad.
- Eklandagatan, fd Matematiskt centrum, Göteborgs stad Underlag för detaljplan, Teknisk PM, Geoteknik upprättad av Gatubolaget 2007-09-03, Dnr 305/07.
- Markundersökning för VA- utredning vid Sven Hultins Gata, utförare okänd.

3. Områdesbeskrivning

Den tillkommande delen för planområdet avgränsas i öster av Gibraltarvallen som vid korsningen med Eklandagatan även ansluter med Fridkullagatan. Planområdet avgränsas i söder av Helenebergsgatan, se figur 1. Området mellan Gibraltarvallen och Fridkullagatan utgörs av plana asfalterade parkeringsytor samt grönytor med större träd, området korsas även av en lokal gata, se figur 1 och foto 1.



Figur 1. Utdrag ur Primärkartan



Foto 1. Området mellan Gibraltargatan och Fridkullagatan, fotoriktning från söder åt norr (Foto Google Maps)

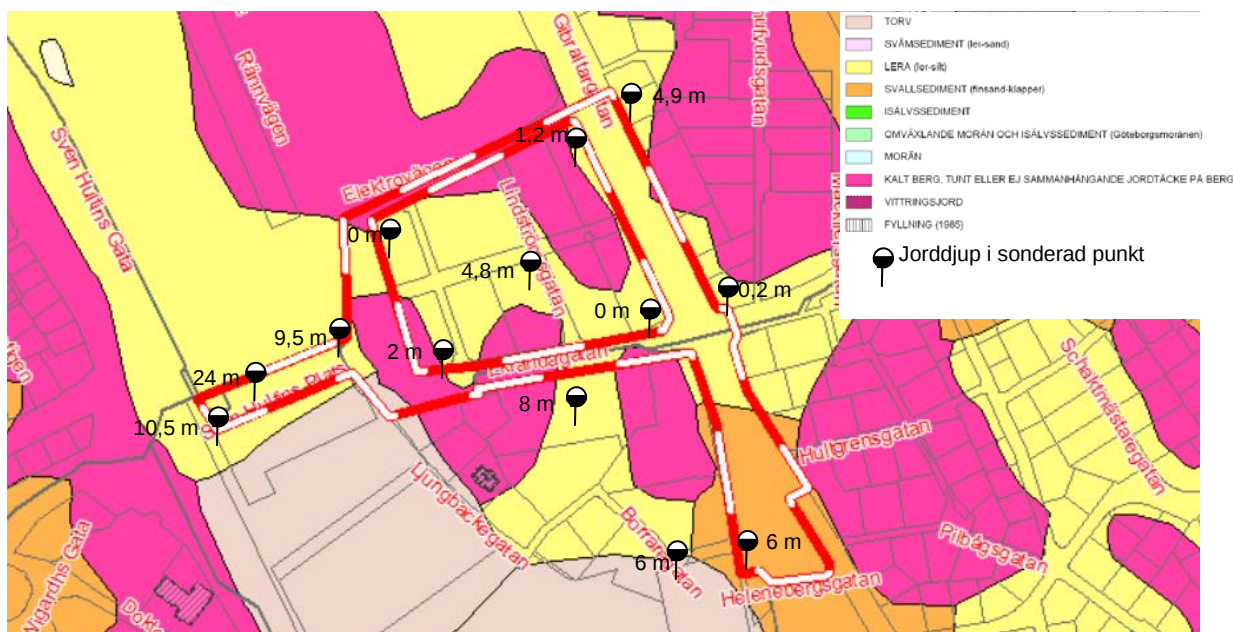
I norr utgörs planområdet av vägområdet för Engdahlsgratan, i sydväst av del av vägområdet för Ekländagatan och i väster av en gräsbeväxt slänt samt del av Sven Hultins Plats och vissa hårdgjorda parkeringsytor däromkring, se figur 1.

4. Geotekniska förhållanden

Informationen och utvärderingen av de geotekniska förhållandena baseras på tidigare utförda geotekniska undersökningar samt okulärbesiktning på plats 2016-02-23 av undertecknad samt diverse kartmaterial som SGU:s jordartskarta i skala 1:5000.

Enligt tidigare utförda undersökningar inom den största delen av nu aktuellt planområde visar på berg i dagen/tunt jordtäckte på berg med däremellan lösa jordlager med varierande mäktigheter upp till ca 6 m i söder vid Helenebergsgatan, *se jorddjupsangivelser på figur 2*. I väster utmed Sven Hultins Plats där marken är plan ökar jorddjupen till mellan 7-24 m, här utgörs jorden under fyllningsjord av lera.

För anläggning av både befintliga byggnader och vägar har lokalt krävts sprängning, inom planområdet utgörs marken till största delen av asfalterade gator och gång- och cykelbanor. De lösa jordlagren utgörs därmed allmänt överst av fyllningsjord som lokalt underlagras av torrskorpelera, lera och friktionsjord på berg.



Figur 2. Utdrag ur SGU.s jordartskarta med jorddjupsangivelser.



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

4.1 Geohydrologiska förhållanden

Inga specifika hydrogeologiska undersökningar har påträffats för området vid arkivsök. Då området till största delen utgörs av berg i dagen/ tunt jordtäckte på berg med däremellan lösa jordlager med små mäktigheter samt att marken lutar svagt åt både väster och söder kan grundvattennivåns läge inom området förväntas variera beroende på årstid och nederbördsmängd. Vid en skruvprovtagningsspunkt utförd 2007 i den södra delen av området registrerades en vattenyta 2 m under markytan.

4.2 Stabilitet

Planområdet är till största delen plant. Utmed områdets västra del finns en slänt från befintlig bostadsbebyggelse ner mot Engdahlsgratan. Slänten utgörs av berg i dagen/fastmark, *se foto 2 och figur 2*, befintliga ovanliggande bostadshus är grundlagda på berg, ingen ny exploatering planeras här. Slänten är därmed stabil.



Foto 2. Slänten i väster ner mot Sven Hultins gata, fotoriktning från SV åt NO (Foto Google Maps)

Från korsningen Gibraltargatan/Eklandagatan mot söder sluttar marken svagt från nivåer kring +56 vid korsningen till nivåer kring +49 vid Helenebergsgatan, *se figur 1 och foto 1*, marklutningen är därmed <1:10. Inom områdets södra del skall endast ytterligare parkeringsytor anläggas. Stabilitetsförhållandena bedöms därmed vara tillfredställande både för nuvarande och blivande förhållanden.

5. Bergteknik

Utmed i stort sett hela den norra delen av Engdahlsgratan finns bergskärningar, bergsstabiliteten för dessa skärningar har utretts av Norconsult, se vidare Geotekniskt PM uppdragsnummer 103 29 85, daterade 2014-12-19.

En bergsslänt/skärning med upp mot ca 3 m höjd finns även utmed gång- och cykelbanan i Eklandagatans förlängning, *se foto 2 och 3*. Berget är relativt sprickfritt och det föreligger ingen risk för bergras eller blockutfall.

Ytterligare en slänt finns från gc- banan som sluttar ner mot sydväst mot en annan gc- bana i nordsydlig riktning. Nivåskillnaden mellan de båda gc- banorna uppgår till ca 5 m, en anslutningstrappa mellan de båda gc- banorna finns i söder, *se figur 1 och foto 4*.

Slänten utgörs av berg i dagen samt fyllning av sprängsten som är täckt av ett tunt jordtäckte, enstaka träd växer i slänten, *se foto 4*. Tack vare att slänten utgörs av utsprängt berg samt sprängsten är stabiliteten tillfredställande, ingen ny exploatering planeras här.



Foto 3. Bergsslänten i NO utmed gång- och cykelbanan.



Foto 4. Slänten mot den lägre liggande gc- banan, befintlig trappa skymtar längst bort på fotot.

6. Radon

Inga nya byggnader planeras inom planområdet.

7. Slutsatser

Ingen ny bebyggelse planeras inom områdena för det utökade planområdet. Längst i söder mellan Gibraltargatan och Fridkullagatan planeras ytterligare parkeringsytor, vissa gång- och cykelbanor skall breddas och läggas om.

Planerad anläggning av parkeringsytor och gc- banor påverkar inte markens geotekniska egenskaper nämnvärt, det föreligger heller inga stabilitetsproblem för varken mark eller berg inom det tillkommande planområdet.

Inga geotekniska restriktioner eller förstärkningsåtgärder behövs därmed för området enligt denna rapport för detaljplanen.