



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk och bergtekniskt utlåtande

Datum:2014-05-12

FK Diarienummer: 4697/13

Exploateringsavdelningen

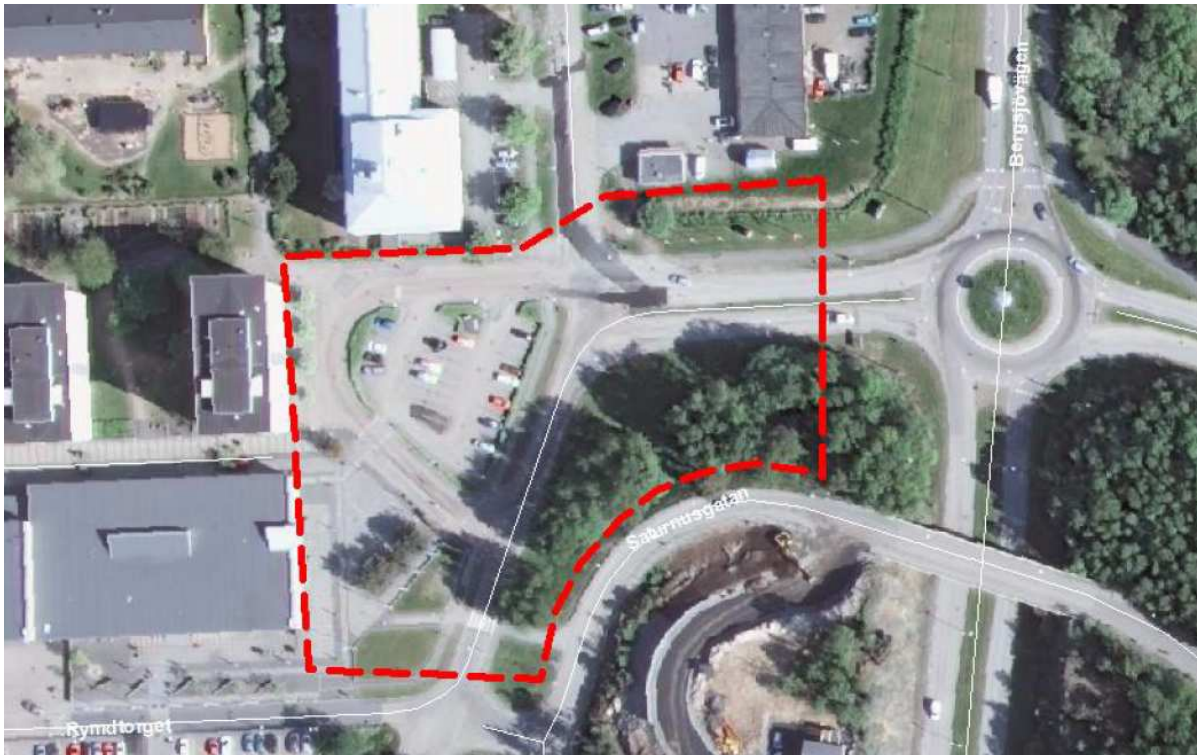
Handläggare: Andris Vilumson

Telefon: 031-368 12 25

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

Detaljplan för kulturhus vid Rymdtorget i Bergsjön, Göteborgs Stad

Översiktligt Geoteknisk och bergtekniskt utlåtande



Ortofoto 2012. Detaljplaneområdet



Innehåll

1. Syfte	3
2. Områdesbeskrivning	3
3. Geotekniska förhållanden	3
4. Stabilitet	4
5. Bergteknik	4
6. Erosion	4
7. Översvämningsrisk	4
8. Radon	4
9. Förorenad mark	5
10. Markförlagda ledningar	5
12. Riskanalys	6
13. Slutsatser och sammanfattning	6



1. Syfte

Syftet med detaljplanen är ett nytt kulturhus i flera våningar med ett anslutande kulturtorg.

2. Områdesbeskrivning

Området utgörs idag av lokalgator, parkeringsytor samt i sydost av en trädbeväxt grässlänt i anslutning till Saturnusgatan. Det aktuella området gränsar i norr och väster mot befintlig bostadsbebyggelse samt i öster mot en rondell och Bergsjövägen.

Planområdet är i stort sett plant med nivåer kring +76-77 förutom slänten i söder där nivåskillnaden mellan Saturnusgatan och Rymdtorget uppgår till ca 6 m, se figur 1.



Figur 1. Utdrag ur primärkartan

3. Geotekniska förhållanden

Det har inte påträffats någon geoteknisk information för området i geoarkivet hos Stadsbyggnadskontoret. Informationen och bedömningen om de geotekniska förhållandena baseras på diverse kartmaterial framför allt SGU:s jordarts- och berggrundskartor i skala 1:5000.

Området i stort utgörs av berg i dagen/tunt jordtäckte på berg med däremellan liggande lösa jordlager av fyllningsjord, lera, svämsediment och morän. Enligt jordartskartan är den största delen av planområdet utfylld, sannolikt utfördes utfyllnaden i samband med exploateringen av området under 1960-70 talet. Troligen utgörs fyllningen till stora delar av sprängsten men även andra jordarter som friktionsjord, lera mm kan förekomma. Hur stor fyllningens mäktighet är eller hur den är utlagd, på berg eller på naturligt avsatta lösa jordlager är för närvarande inte känt.



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Med det begränsade tillgängliga underlaget som finns att tillgå om området går det inte att dra några exakta slutsatser om de geotekniska förhållandena, *se vidare kap 11 Grundläggning*.



Figur 2. Utdrag från SGU:s jordartskarta, aktuellt planområde rödmarkerat

4. Stabilitet

Tack vare att den befintliga slänten i sydost utgörs av berg i dagen eller tunt jordtäckte på berg/fastmark och att övrig mark är plan föreligger inga stabilitetsproblem inom planområdet.

5. Bergteknik

Inget blottat berg med brantare bergsslänter förekommer inom området, det föreligger därmed ingen risk för blockutfall eller bergras.

Vid eventuella sprängningsarbeten vid en byggnation skall en bergtekniker kontaktas för att fastslå om det efter avslutade sprängningsarbeten krävs några bergstabiliserande åtgärder.

6. Erosion

Ingen erosionsproblematik finns inom området.

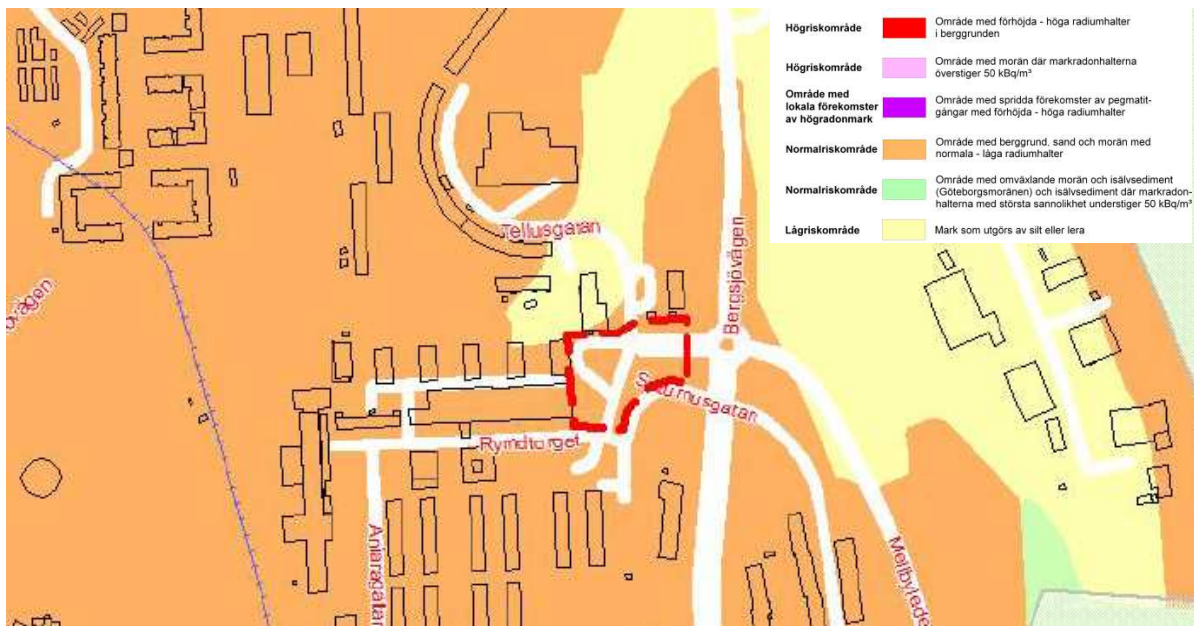
7. Översvämningsrisk

Det föreligger ingen risk för översvämnning inom planområdet.

8. Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området klassificerat som låg-normalradonområde, *se figur 3*. Efter eventuella sprängningsarbeten inför byggnation måste radonrisken utredas både på berget och sprängstenen om den planeras att användas.

På normalradonmark ska nya byggnader uppföras radonskyddande, dvs. en grundkonstruktion som inte har uppenbara otätheter mot markluft. Rör genomföringar i bottenplattan och eventuella källarytterväggar tätas.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s översiktliga radonriskkarta.

9. Förorenad mark

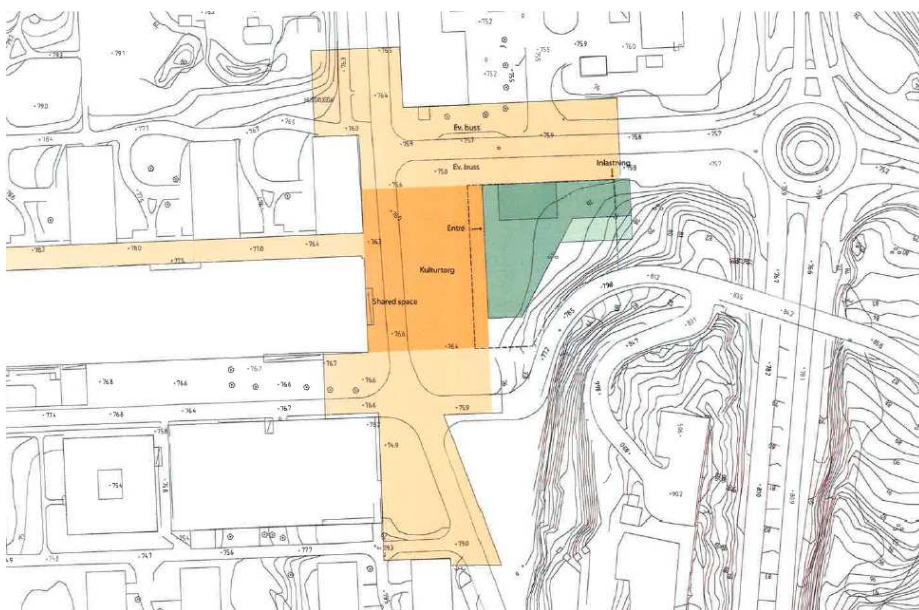
En separat utredning har utförts.

10. Markförlagda ledningar

I denna rapport har det inte tagits fram några uppgifter om markförlagda ledningar eller installationer inom planområdet. Då området är bebyggt förutsätts att det finns markförlagda ledningar.

11. Grundläggning

Inom området planeras ett nytt kulturhus i flera våningar, bottenvåningen planeras som ett suterrängplan som delvis skall gå in i bergslänten i sydost. *se figur 4 förslagsskiss, grönt fält = planerad byggnation.*



Figur 4. Förslagsskiss, grönt fält planerat husläge



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Ett trolig grundläggningsförfarande för planerat byggnadsläge är efter erforderlig sprängning med undersprängning (0,5-1 m) sydost grundläggs byggnaden här på packad sprängstensbotten. Beroende på hur jorddjupen ökar mot norr och väster övergår grundläggningen successivt från sprängstensbotten till plintar på berg och pålar till fast botten/berg. Bottenplattan görs fribärande.

För byggnadslov/startbesked och även för att verifiera de befintliga markförhållandena och därmed kunna fastställa lämpligaste grundläggningsmetoden av planerad bebyggelse kommer det att krävas en platsspecifik geoteknisk utredning med tillhörande fältundersökningar.

12. Riskanalys

Riskhanteringen bör som en naturlig del ingå både i projekteringsarbetet som i utförandeskedet.

Vid en eventuell exploatering av markområdet har följande risker identifieras och som måste beaktas både under byggskedet och för den slutligen färdigställda anläggningen.

- Befintlig fyllning skall kontrolleras för att verifiera om den går att återanvända för planerad byggnation eller behöver skiftas ut.
- Eventuell risk för markföroreningar skall utredas.
- Vid eventuella sprängningsarbeten skall en riskanalys utföras, analysen skall även beakta hur omgivningen kommer att påverkas av planerade arbeten avseende, vibrationer, damm, buller mm.

13. Slutsatser och sammanfattning

Trots den begränsade informationen om områdets geotekniska egenskaper bedöms marken inom föreslaget planområde som lämplig för planerad exploatering. Det föreligger viss osäkerhet om befintlig fyllnings innehåll, egenskaper och mäktighet men att utbredningen inom byggnadsytan är begränsad och bör därmed inte innebära något större hinder eller fördryrning av projektet.

Det föreligger inga stabilitetsproblem varken för jord- eller bergslänterna inom eller i direkt anslutning som kan påverka planområdet. Efter eventuella sprängningsarbeten skall en bergtekniker besiktiga bergsslänterna för att fastslå om det krävs några bergstabiliserande åtgärder.

Befintlig fyllning skall kontrolleras innan den eventuellt kan återanvändas för den planerade nya byggnationen.

Planerad byggnad kan sannolikt grundläggas på packad sprängstensbotten på berg som när jordmäktigheten tilltar övergår till plintar och pålar till berg.

För bygglov/startbesked kommer det att krävas en platsspecifik geoteknisk undersökning/utredning för att fastställa lämpligaste grundläggning av planerad byggnad.

Göteborg 2014-05-12

Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Andris Vilumson

Geotekniker/Geolog