



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk utlåtande

Datum: 2019-05-10

FK Diarienummer: 5095/18

Exploateringsavdelningen

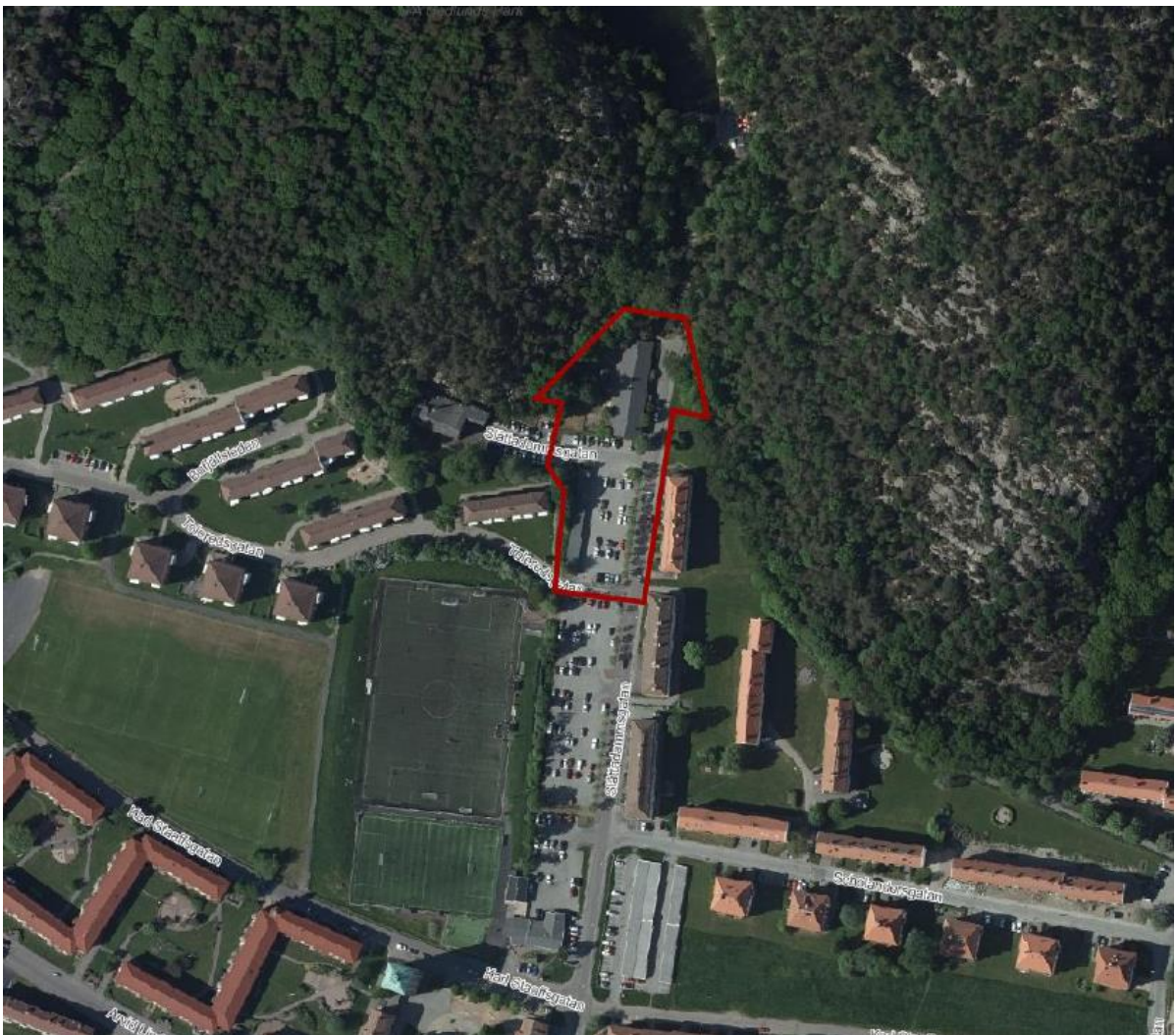
Handläggare: Andris Vilumson

Telefon: 031-368 12 25

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

Detaljplan för Förskola vid Slättadammgatan inom stadsdelen Tolered, Göteborgs Stad

Geoteknisk utlåtande



Ortofoto. Detaljplaneområdet



Innehåll

1. Syfte	3
2. Områdesbeskrivning	3
5. Bergteknik	5
6. Hydrogeologi/Dagvatten	6
7. Erosion	6
8. Radon	6
9. Markförlagda ledningar/installationer/hinder i mark	7
10. Grundläggning	7
11. Riskanalys/Kontroll	7
12. Slutsatser och sammanfattning	8



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

1. Syfte

Detaljplanens syfte är att pröva markens lämplighet för förskola om 6 avdelningar fördelat på tre våningsplan.

2. Områdesbeskrivning

Planområdet ligger längst upp på Slättadammsgatan omgärdad i nordväst och nordost av bergsområden med skog och norr därom ligger Slätta Damm.

Den södra delen av planområdet utgörs av plana asfalterade parkeringsytor och en garagelänga omgivet av bostadsbebyggelse, *se foto 1*. Inom den norra delen ligger en förskola med tillhörande lektytor, *se foto 2*, förskolan skall rivras.

Marken sluttar svagt från norr med nivåer kring +19 till nivåer kring +16 i söder, *se figur 1*.



Foto 1. Plana parkeringsytor i söder.



Foto 2. Befintlig förskoleområde med plan mark

3. Geotekniska förhållanden

Informationen och utvärderingen av de geotekniska förhållandena baseras på:

- Okulärbesiktning på plats 2019-05-06 med markundersökningskäpp
- Diverse kartmaterial, särskilt SGU:s jordartskartor, *se figur 2 och 3*.

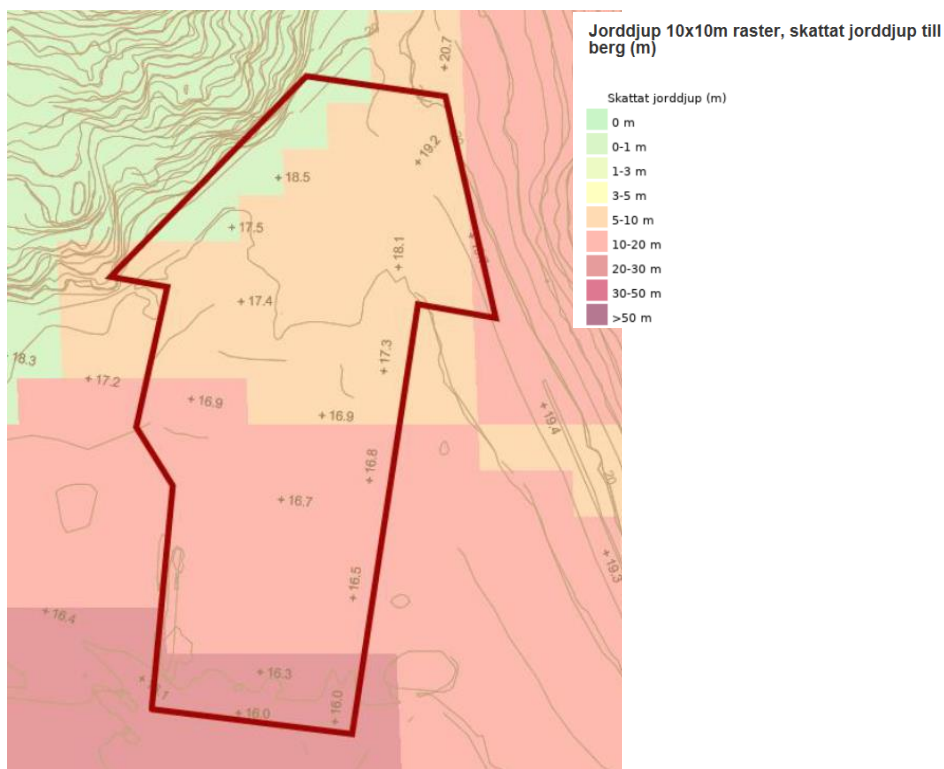
Enligt jordarts- och jorddjupskartan under ett lager av fyllnadsjord utgörs jordlagren inom planområdet av lera, lerans mäktighet ökar successivt från några meters mäktighet i norr till mäktigheter kring 20m i söder, vilket bekräftas av tidigare utförda undersökningar i området.

I nordväst och nordöst gränsar planområdet mot berg i dagen samt fastmark.

4. Stabilitet

Marken sluttar svagt från norr med nivåer kring +19 till nivåer kring +16 i söder på en sträcka av ca 140 m.

Marklutningen är betydligt mindre än 1:10, därmed är marken stabil för både befintliga förhållanden och efter en eventuell exploatering.



Figur 3. Utdrag ur SGU.s jorddjupskarta.

5. Bergteknik

Blottat berg gränsar till planområdet i nordväst och utgörs av både flacka hållar och branta bergsslänter med flera meters höjd, det ligger inga block i terrängen nedanför bergsslänterna. Berget har relativt få spricksystem och de sprickor som finns är med stupning snett inåt bergmassan vilket är gynnsamt mot blockutfall, *se foto 3 och 4*.

Det föreligger därmed ingen risk för eventuella blockutfall eller bergras för bergspartierna som gränsar mot planområdet.



Foto 3. Flack berghäll nordväst om planområdet



Foto 4. Brantare bergslänt utan risk för blockutfall nordväst om planområdet

6. Hydrogeologi/Dagvatten

Sprickvatten/markvatten förekommer i jordens ytliga lager av fyllningsjord. Nivån påverkas av nederbörds mängden, ytavrinning och dräneringar. Grundvattnets nollnivå bedöms ligga 1-2 meter under befintlig markyta.

Inom området finns ett befintligt dagvattensystem, systemet måste ses över och eventuellt anpassas med planerad exploatering.

7. Erosion

Ingen erosionsproblematik finns inom området.

8. Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området till största delen klassificerat som låg/normalradonområde. Det nordvästliga liggande bergsområdet har det uppmätta förhöjda-höga radiumhalter, *se figur 4*.

Den nya byggnaden planeras att ligga inom den södra delen av som utgörs av låg/normalradon mark, *se figur 5*.

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

Om det planeras byggnation inom den nordvästra delen måste en mer noggrann radonutredning utföras för att kunna planera och eventuellt dimensionera nödvändiga åtgärder för höga radonhalter.



Figur 4. Utdrag ur SGU:s översiktliga radonriskkarta.

9. Markförlagda ledningar/installationer/hinder i mark

I denna rapport har det inte tagits fram några uppgifter om eventuella markförlagda ledningar inom planområdet.

10. Grundläggning

Efter att befintlig byggnad rivits kommer en ny förskola med upp till trevåningsplan att uppföras längre söder ut i området, ett förslag till placeringen av byggnaden redovisas i figur 5.

Söder om byggnaden planeras parkeringsytor.

Byggnaden kommer troligen att behöva pågrundläggas på grund av varierande lerdjup och att leran är sättningbenägen vid belastning.

Höjdsättningen av marken måste anpassas till blivande infart och befintlig bebyggelse i väster.

Utifrån tillgängliga uppgifter om markförhållandena inom planområdet bedöms det inte finnas några geotekniska hinder för planerad exploatering av området.

För att verifiera befintliga markförhållandena och därmed kunna fastställa lämpligaste grundläggningsmetoden kommer det att krävas en platsspecifik geoteknisk utredning. En geoteknisk utredning krävs även för byggnadslov och startbesked.

11. Riskanalys/Kontroll

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

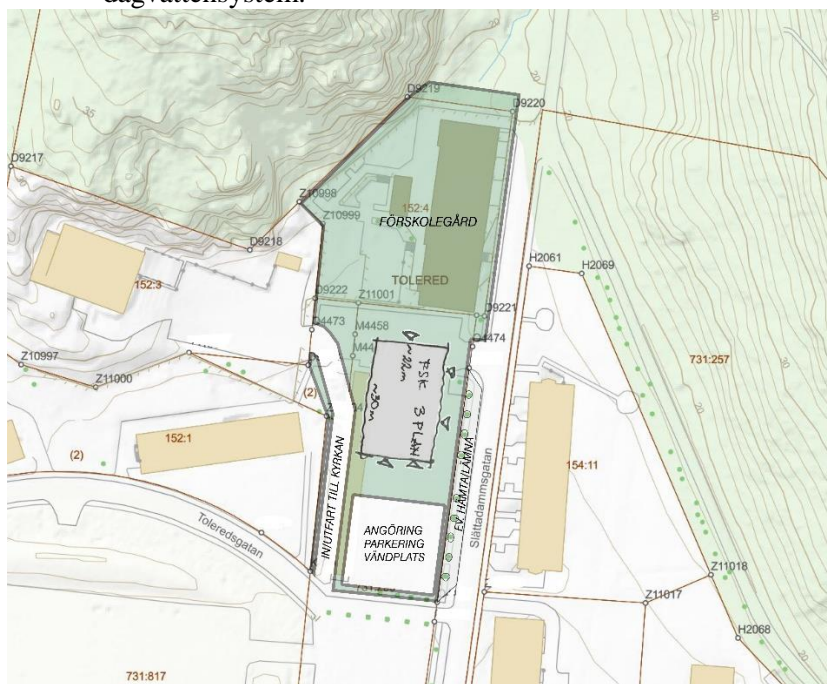
Vid en exploatering av markområdet har följande risker identifieras och som måste beaktas både under byggskedet och för de slutligen färdigställda anläggningarna.



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

- Vid schaktnings- och packningsarbeten, påslagning samt vid tunga transporter mm skall det beaktas hur omgivningen kommer att påverkas avseende markrörelser, vibrationer, damm, buller mm.
- Naturligt lagrad jord inom tomten kan vara tjälfarlig och flytbenägen vid vattenmättat tillstånd.
- Alla schaktarbeten för byggnader och ledningsgravar ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordarts geotekniska egenskaper och rådande grundvattenyta.
- Runt området och planerad byggnation är det viktigt med ett väl fungerande dagvattensystem.



Figur 5. Ett förslag till utbyggnad inom området

12. Slutsatser och sammanfattning

Marken inom föreslaget planområde bedöms som lämplig för planerad exploatering.

Det föreligger inga stabilitetsproblem för marken inom tomten idag eller efter en exploatering. Det föreligger heller ingen risk för blockutfall eller bergras som skulle kunna påverka planområdet.

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

Göteborg 2019-05-10

Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Andris Vilumson

Geotekniker/Geolog