



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk utlåtande

Datum: 2020-09-22

FK Diarienummer: 5297/16

Exploateringsavdelningen

Handläggare: Mylena Anderberg, Katarina Engerberg, Norconsult AB/ Fastighetskontoret

Telefon: +46 767640235

E-post: mylena.anderberg@norconsult.com

Detaljplan för Förskola vid Annandagsgatan inom stadsdelen Kortedala, Göteborgs Stad

Geoteknisk utlåtande



Ortofoto. Detaljplaneområdet



Innehåll

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



1. Syfte

Planens syfte är att möjliggöra för byggnation av förskola i 2 plan men 6 avdelningar. Befintlig förskola i 1 plan med 2 avdelningar som finns på platsen i dag skall rivas för att ge plats för ny förskolebyggnad.

2. Områdesbeskrivning

Planområdet ligger omgivet av huvudsakligen bostadsbebyggelse, lokalgator samt park. Själva planområdet är bebyggt med en förskola med tillhörande lek- och grönytor.

Både inom och omkring planområdet är marken i stort sett plan med endast mindre lokala nivåskillnader, nivåerna ligger runt +82, *se figur 1*.



Figur 1. Utdrag ur baskartan

3. Geotekniska förhållanden

Informationen och utvärderingen av de geotekniska förhållandena baseras på:

- Okulärbesiktning på plats 2020-09-15 med markundersökningskäpp
- Diverse kartmaterial, särskilt SGU:s jordartskartor, *se figur 2, 3 och 4*.

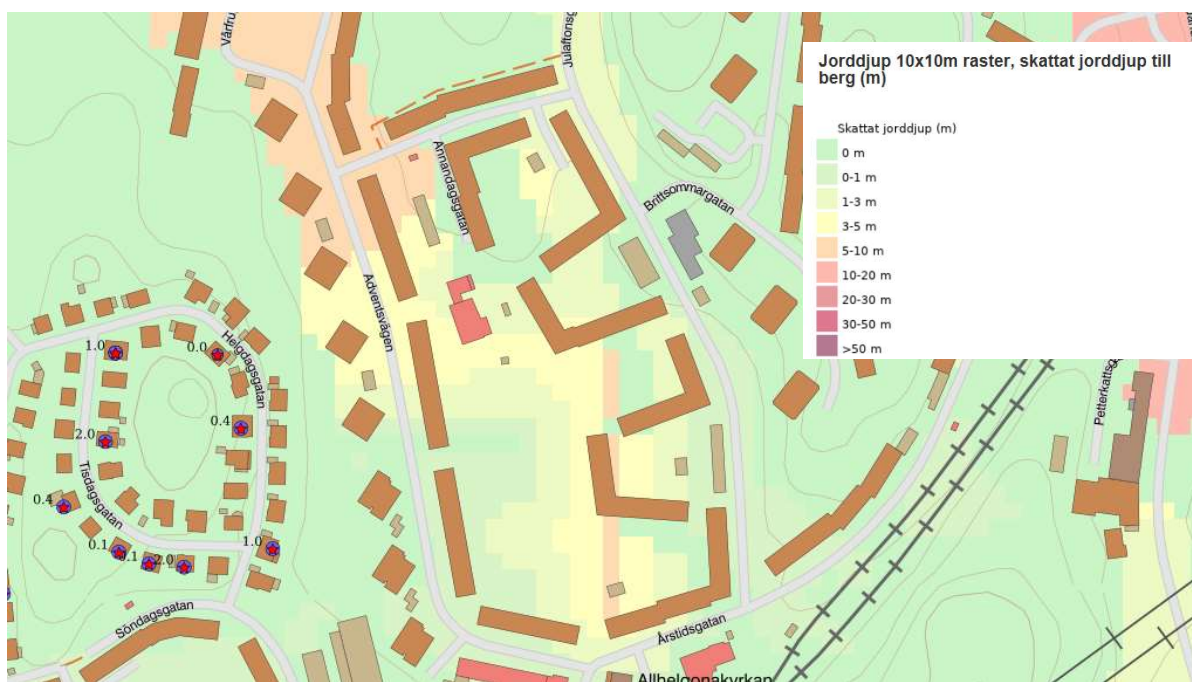
Inga tidigare utförda geotekniska underökningar inom planområdet har påträffats vid arkivsök. Enligt jordarts- och jorddjupskartan utgörs jordlagren inom planområdet av fyllning och torv. Enligt jorddjupskartans bedömning kan fyllningens mäktighet inom planområdet variera mellan 0-5 m, *se figur 3*. I områdets norra delar har berget i dagen iakttagits på ett flertal ställen.

4. Stabilitet

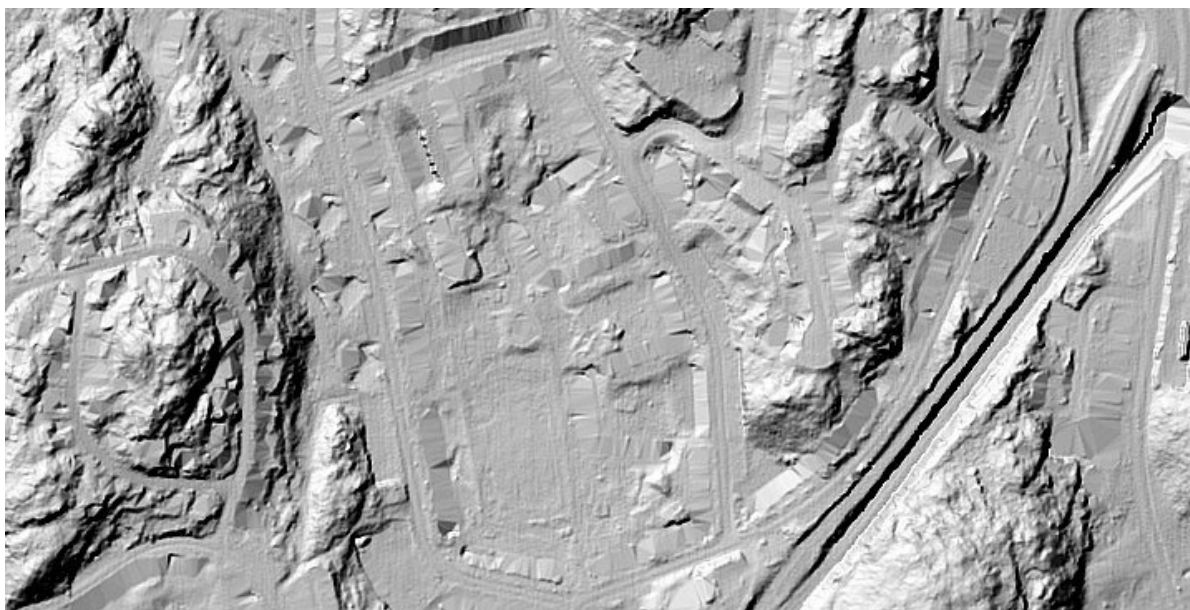
Både marken inom och utanför planområdet är i stort sett helt plan, *se figur 4*, därmed är marken stabil för både befintliga förhållanden och efter en eventuell exploatering.



Figur 2. Utdrag ur SGU.s jordartskarta.



Figur 3. Utdrag ur SGU.s jorddjupskarta.



Figur 4. Utdrag ur lantmäteriets höjdskuggningskarta.

5. Bergteknik

I områdets norra delar återfinnes visst berg i dagen, dessa medför inte risk för blockutfall, *se figur 5*, för exempel från området.



Figur 5. Bild tagen under platsbesök 2020-09-15 inom förskolans inhägnade område.

6. Hydrogeologi/Dagvatten

Inga specifika hydrogeologiska undersökningar har påträffats inom eller i direkt anslutning till det aktuella området. Vid de för området nödvändiga kompletterande utredningarna är det viktigt att dagvattenhanteringen utreds.

7. Erosion

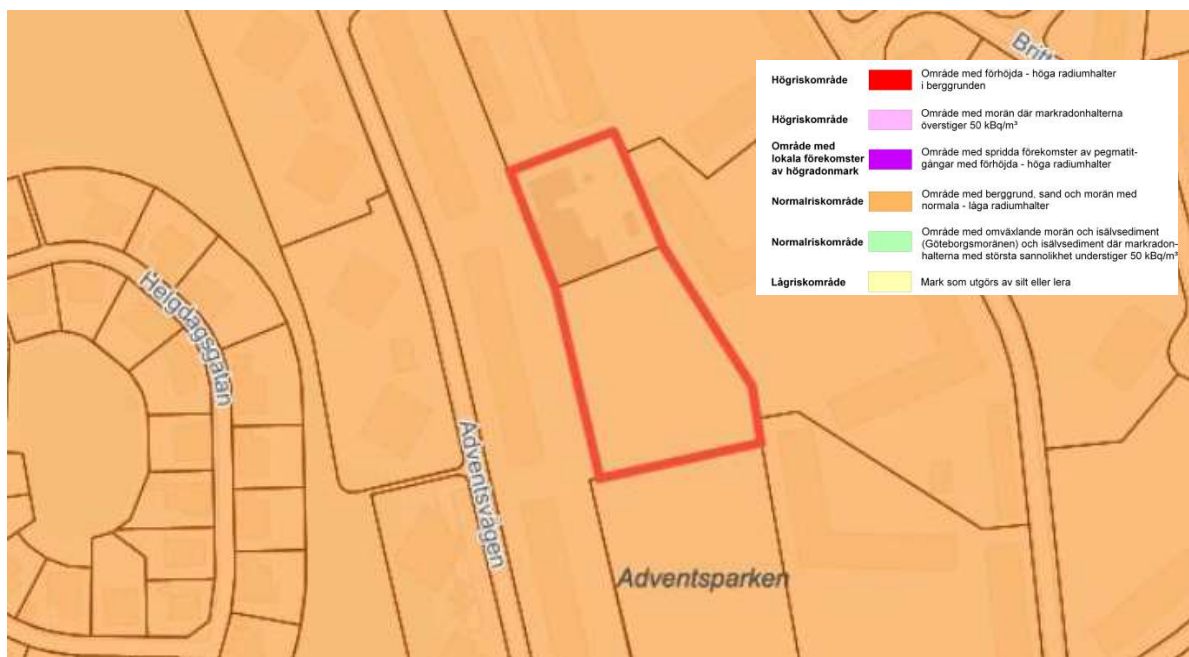
Ingen erosionsproblematik finns sannolikt inom området med befintliga förhållanden.



8. Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området klassificerat som normalriskområde, *se figur 6*.

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



Figur 6. Utdrag ur SGU:s översiktliga radonriskkarta.

9. Markförlagda ledningar/installationer/hinder i mark

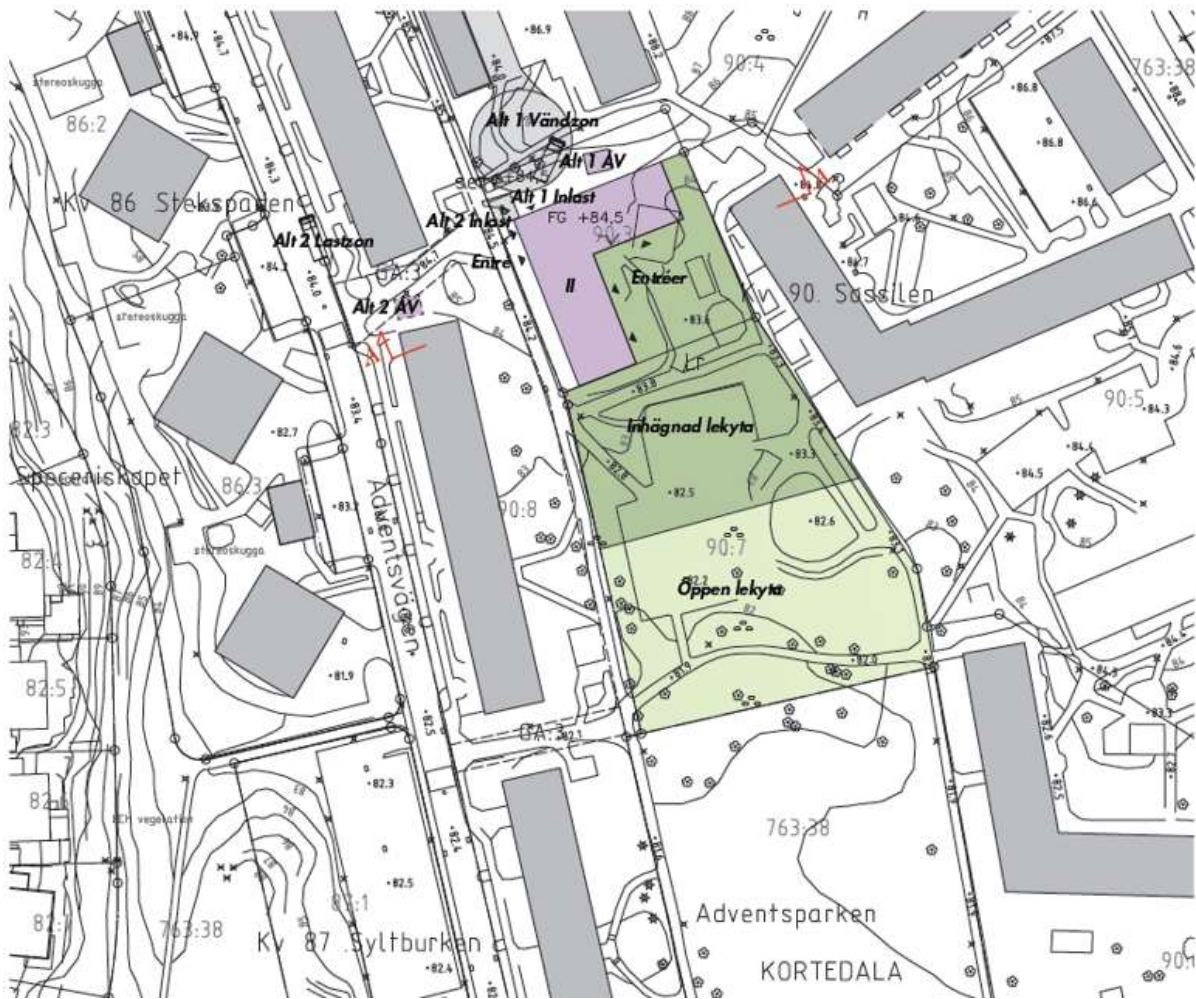
I förliggande utredning har det inte tagits fram några uppgifter om eventuella markförlagda ledningar inom planområdet.

10. Grundläggning

Efter att befintlig byggnad rivits kommer det enligt liggande förslagsskiss uppföras en ny förskola med upp till två våningsplan utan källare på i stort sett i samma läge som nuvarande byggnad. Ett förslag till placeringen av den nya byggnaden redovisas i *figur 7*. Söder om förskolan planeras även upprättande av lektyr, så väl inhägnade som öppna.

Utifrån tillgängliga uppgifter om markförhållandena inom planområdet bedöms det inte finnas några geotekniska hinder för planerad exploatering av området. Byggnaden kommer troligen att behöva grundläggas på fast botten. Är de lösa jordlagrens mäktighet över ca 2 meter kan både på- och plintgrundläggning till berg med fribärande bottenplatta bli aktuellt. Det finns även viss risk för behov av bergsprängning i samband med grundläggningen av byggnaden.

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.



Figur 7. Förslagsskiss till utbyggnad inom området

11. Riskanalys/Kontroll

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

- 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.
- Vid utskiftning av otjänlig jord inför grundläggning av byggnaden skall schaktbottenbesiktning utföras av geotekniskt sakkunnig personal och dokumenteras innan ny fyllnads jord påförs och packas.
- Grundläggningsarbetet kommer att innebära många och tunga transporter genom bostadsområde med begränsat utrymme.



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

12. Slutsatser och sammanfattning

Marken inom föreslaget planområde bedöms som lämplig för planerad exploatering. Det kommer med största sannolikhet komma att krävas sprängningsarbeten för grundläggningen av byggnader och även för rörgravar. Grundläggningen av byggnaderna kommer förmodligen till största delen utföras på plansprängt berg eller med plintar till berg med fribärande bottenplatta.

Det föreligger inga stabilitetsproblem för marken inom planområdet idag eller efter den planerade byggnationen, i samband med exploateringen kan lokalstabiliteten för djupare schakter eller mindre höjdskillnader behöva beaktas.

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

Göteborg 2020-09-22

Göteborgs Stad

För Fastighetskontoret

Mylena Anderberg

Geotekniker

Norconsult AB