



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk utlåtande

Datum: 2020-10-13

FK Diarienummer: 5818/19

Exploateringsavdelningen

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

Telefon: +46 76 76 40 235

E-post: mylena.anderberg@norconsult.com

Detaljplan för Förskola vid Varnhemsgatan inom stadsdelen Gamlestaden, Göteborgs Stad

Geoteknisk utlåtande



Ortofoto. Detaljplaneområdet



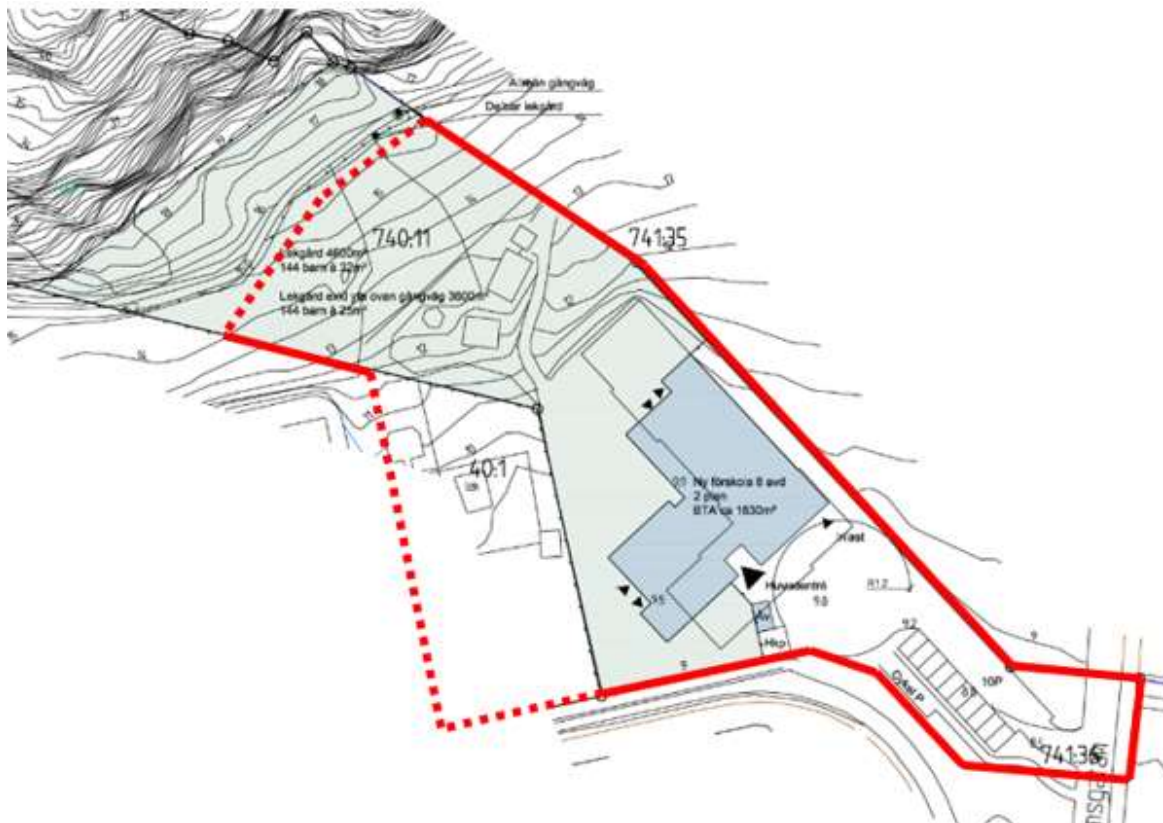
Innehåll

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



1. Syfte

Planens syfte är att möjliggöra för byggnation av förskola i 2 plan med 8 avdelningar. Befintlig förskola i 1 plan med 4 avdelningar som finns på platsen skall rivas för att ge plats för ny förskolebyggnad. Ett förslag till placeringen av den nya byggnaden redovisas i *figur 1*.



Figur 1. Förslagsskiss till utbyggnad inom området

2. Områdesbeskrivning

Planområdet ligger i anslutning till en blandning av bostadsbebyggelse, idrottsanläggning, skola samt grönområden. Själva planområdet är bebyggt med en förskola med tillhörande lek- och grönytor.

Marken sluttar från områdets nordvästra hörn i sydlig riktning, marknivåerna varierar mellan +8 och +15, *se figur 2*, inom planområdet. Nordväst om området tar en bergshöjd vid där nivåer över +40 går att utläsa ur grundkartan.



Figur 2. Utdrag ur baskartan

3. Geotekniska förhållanden

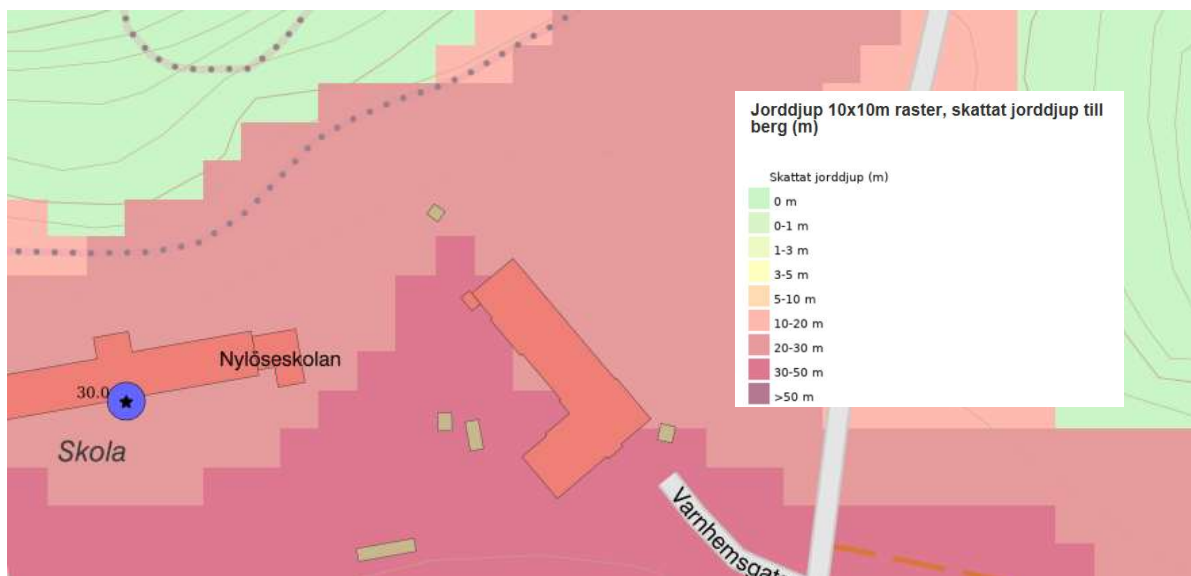
Informationen och utvärderingen av de geotekniska förhållandena baseras på:

- Okulärbesiktning på plats 2020-09-15 med markundersökningskäpp
- Diverse kartmaterial, särskilt SGU:s jordartskartor, *se figur 2 och 3*.
- [1] 'Göteborgs socialförvaltning. Barndaghem, Varnhemsgatan, Geotekniks undersökning. ' Uppdragsnummer: 426-426 594. Utförd av: Allmänna ingenjörskontoret AB. Daterad: 1979-02-16.

Jordlagerförhållanden

Enligt tidigare bedömning av området [1] utgörs de översta lagerna i större delen av området av mulljord (0,3 m-0,5 m), i vissa delområden återfinnes även ett lager på ca 1 meter av sand eller fyllning. Under dessa ytliga jordlager påträffas ca 1,5 m torrskorpelera underlagrat av lera med lokala skikt av sand och silt. Lerans sensitivitet är bitvis hög och prover med kvicklera har återfunnits inom planområdet.

Enligt jorddjupskartans bedömning kan lerans mäktighet inom planområdet variera mellan 0-50 m, *se figur 3*. Vilket överensstämmer med tidigare utförda sonderingar i läget för befintlig förskola [1] där djupet i genomsnitt är ca 15-20 m.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s jorrdjupskarta.

4. Stabilitet

Markytan sluttar från planområdets nordvästra hörn i sydlig riktning. I den norra delen av planområdet förekommer ett något brantare parti med släntlutningar på upp emot 1:5, norr om området övergår markens beskaffenhet i berg, se figur 4.

Inom området med släntlutning på 1:5 har det tidigare redovisats i Göteborgs skredriskkarta att risk för skred föreligger, se figur 5. Nu utförda överslagsberäkningar baserade på det begränsade geotekniska underlaget inom området visar att stabiliteten inte uppfyller kraven för planläggning.

Med tanke på den höga sensitiviteten och kvicklera som påträffats inom området bör stabilitetsförhållandena utredas vidare för att säkerställa stabilitetsförhållandena inom planområdet, det gäller främst området mellan befintlig förskola och bergspartiet.



Figur 4. Utdrag ur SGU:s jordartskarta.



Figur 5. Utdrag ur Göteborg stads skredriskkarta.

5. Bergteknik

I anslutning till områdets nordvästra delar återfinns ett område med branta berghällar. För att utesluta risk för inverkan på planområdet bör en bergteknisk utredning utföras av geolog, där bergslänterna inspekteras med avseende på sprickor och risk för blockutfall.

6. Hydrogeologi/Dagvatten

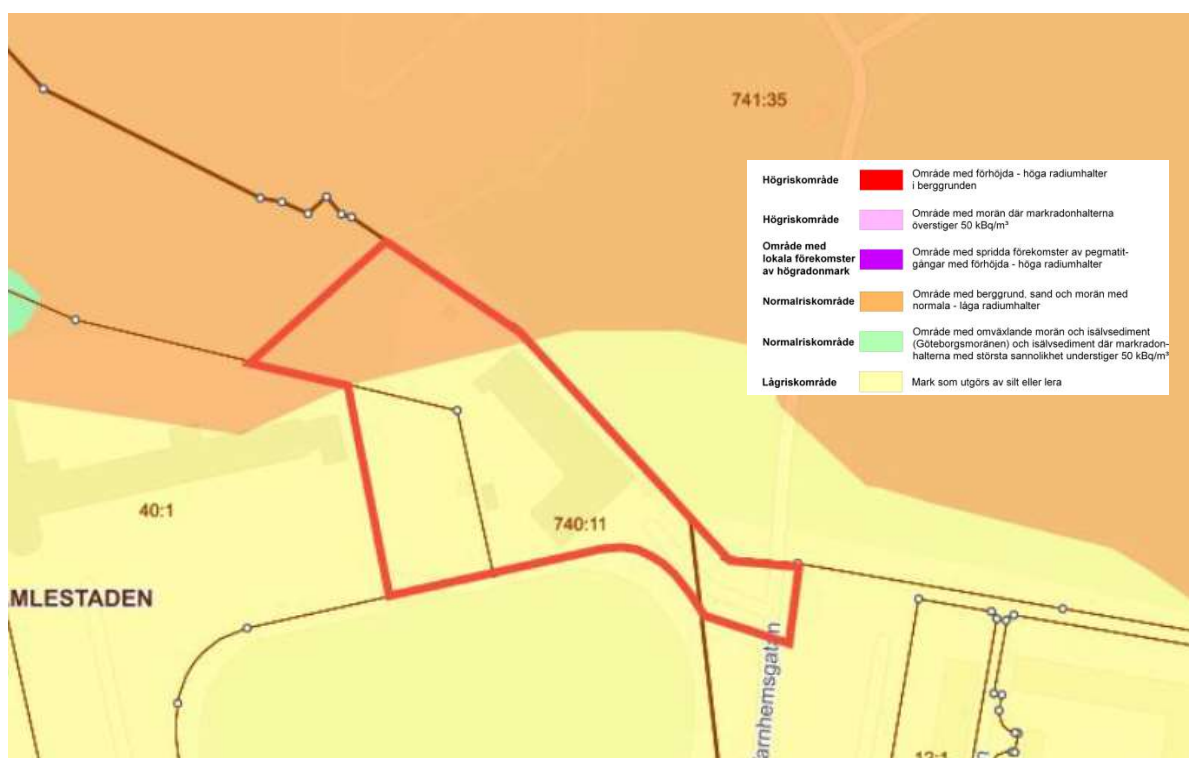
Den fria vattenytan har mätts in i samband med provtagning på ett djup mellan 0,8 m och 1,8 m under markytan. Det är dock för området nödvändigt med kompletterande utredningarna där även dagvattenhanteringen utreds.

7. Erosion

Erosionsproblematik finns sannolikt inte inom området med befintliga förhållanden.

8. Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området klassificerat som normal- till lågriskområde, 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 denna rapport har det inte tagits fram några uppgifter om eventuella markförlagda ledningar inom planområdet.

10. Slutsatser och sammanfattning

För att bedöma om marken inom föreslaget planområde är lämplig för planerad exploatering rekommenderas att en geoteknisk stabilitetsutredning med minst detaljerad nivå enligt IEG rapport 4:2010 utförs. Det rekommenderas vidare att en bergteknisk utredning utförs för angränsade bergslanter för att utesluta risk för blockutfall som kan påverka planområdet.

Göteborg 2020-10-13

Göteborgs Stad

För Fastighetskontoret

Mylena Anderberg

Geotekniker

Norconsult AB