



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk utlåtande

Datum: 2020-04-17

FK Diarienummer: 4231/19

Exploateringsavdelningen

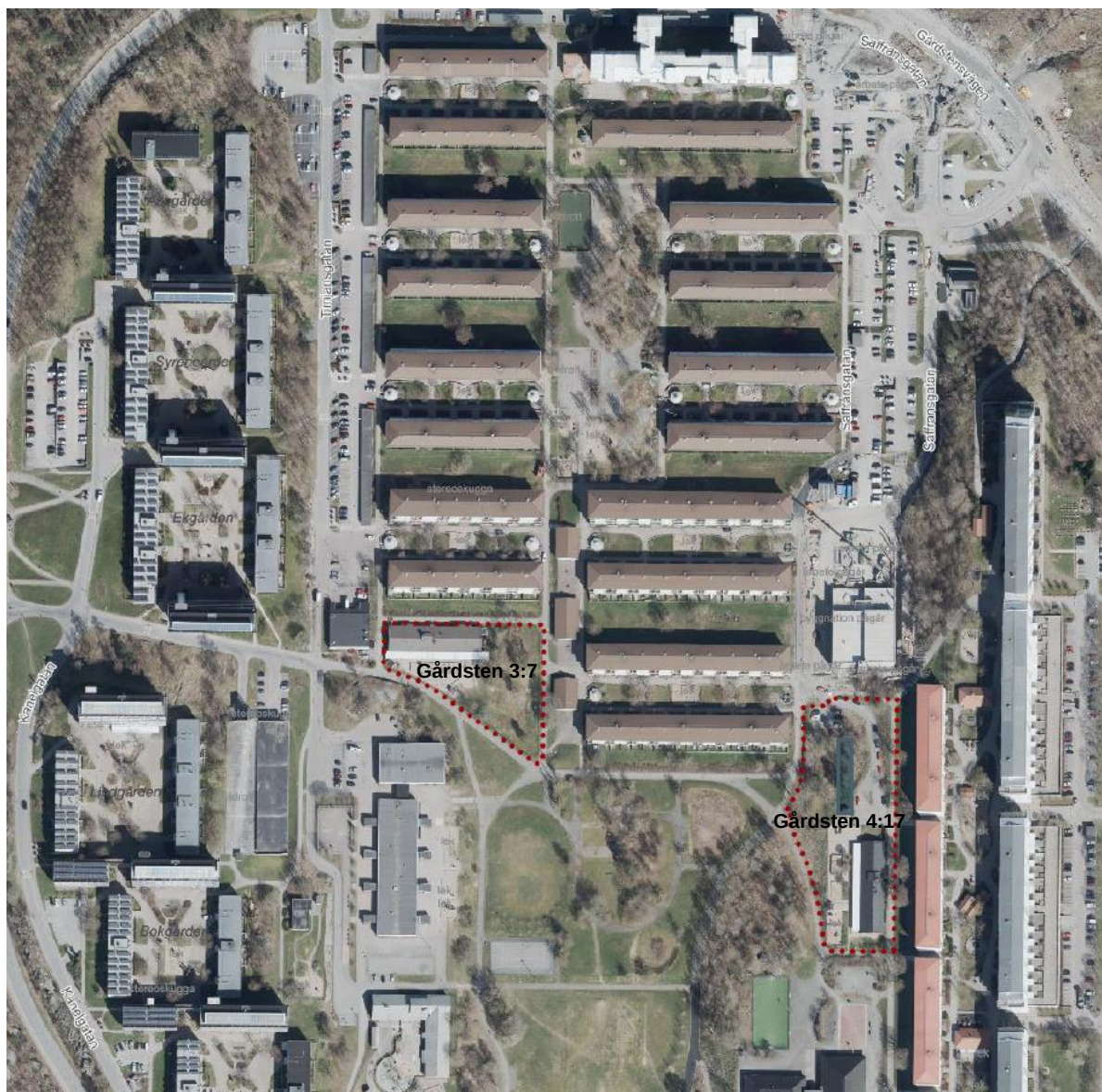
Handläggare: Andris Vilumson

Telefon: 031-368 12 25

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

Detaljplaner förskolor (Gårdsten 3:7) vid Timjansgatan och (Gårdsten 4:17) vid Saffransgatan i Göteborg

Geotekniskt- och bergtekniskt utlåtande



Ortofoto. Detaljplaneområdena



Innehåll

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



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

1. Syfte

Syftet med planen är att utöka nuvarande förskoleverksamheter vid Saffransgatan och Timjansgatan med fler avdelningar

2. Områdesbeskrivning

Båda planområdena ligger i Gårdsten och är omgivna av befintlig bostadsbebyggelse med därtill hörande servicebyggnader, lokalgator samt gång- och cykelbanor.

Gårdsten 3:7: Tomten som är inhägnad med staket är i stort sett triangelformad med befintlig förskola placerad utmed den norra delen. Den östra delen utgörs av en lägre bergshöjd med enstaka träd, i övrigt är tomten plan och utgörs av lekytor och sandlåda, se *foto 1*.



Foto 1. Gårdsten 3:7: Befintligt förskoleområde sett från väster.

Gårdsten 4:17: Planområdets utgörs till största delen av befintligt inhägnat förskoleområde. Den norra delen utgörs av berg i dagen med enstaka träd som i varierande grad sluttar åt norr, se *foto 2*. Den nordöstra delen utanför inhägnaden utgörs av lokalgatan och en vändzon. Inom den södra delen där förskolan är placerad är marken plan och utgörs av lekytor, sandlådor samt växtbäddar, se *foto 3*.



Foto 2. Gårdsten 4:17: Befintligt förskoleområde sett från norr.



Foto 3. Gårdsten 4:17: Befintligt förskoleområde sett från söder.



Figur 1. Utdrag ur baskartan, kartan bifogas även i en större skala

3. Geotekniska/Bergtekniska förhållanden

Informationen och utvärderingen av de geotekniska förhållandena baseras på:

- Okulärbesiktning på plats 2020-04-14 med markundersökningskäpp
- Diverse kartmaterial, bland annat SGU:s jordarts- och jorrdjupskartor, se figur 2 och 3. Kartorna visar uppskattad jordartsutbredning och djup och skall därmed användas med eftertanke.

Gårdsten 3:7: Områdets östra del utgörs av en bergshöjd där berget går i dagen som flacka rundade hållar. Inom den nordvästra delen av bergshöjden återfinns en bergsskärning på upp emot ca 2 m höjd, se foto4. Bergsskärningen är relativt sprickfri och skrotad så det föreligger ingen risk för blockutfall eller bergras vid skärningen eller övriga delar med berg i dagen.



Foto 4. Bergsskärningen sedd från väster



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

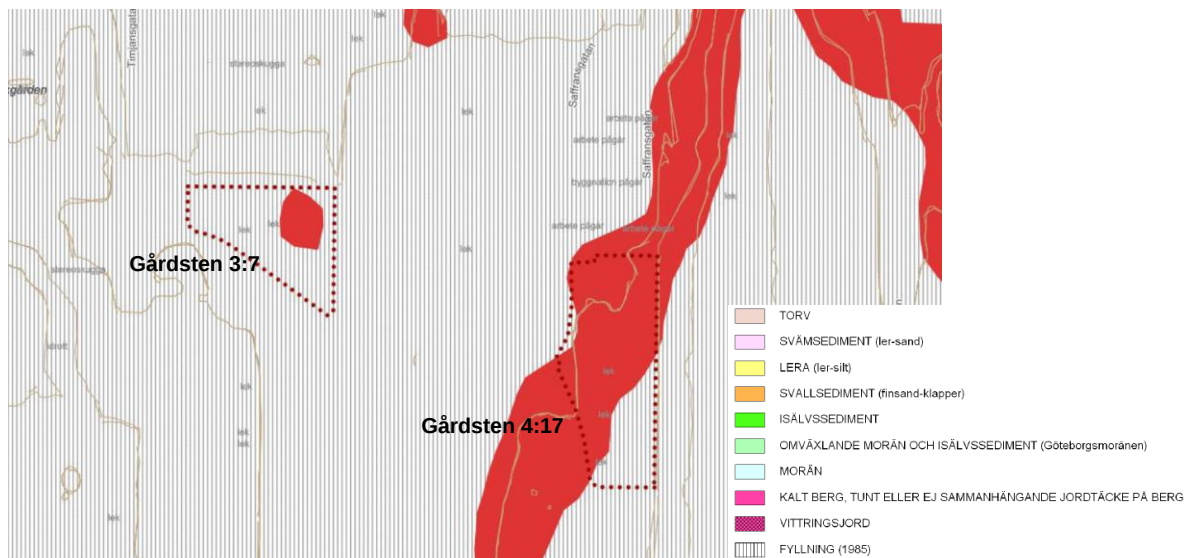
Områdets plana delar är delvis plansprängda och delvis utfyllda med packad och tätad sprängstensfyllning vilket utfördes i samband med byggnationen i slutet av 1960-talet, *se figur 2*. Fyllnadsmäktigheterna är små med upp till någon meters mäktighet, *se figur 3*.

Gårdsten 4:17: Även detta område är delvis plansprängt och delvis utfyllt med packad och tätad sprängstensfyllning *se figur 2*. Fyllnadsmäktigheterna är små med upp till några meters mäktighet i nordväst *se figur 3*.

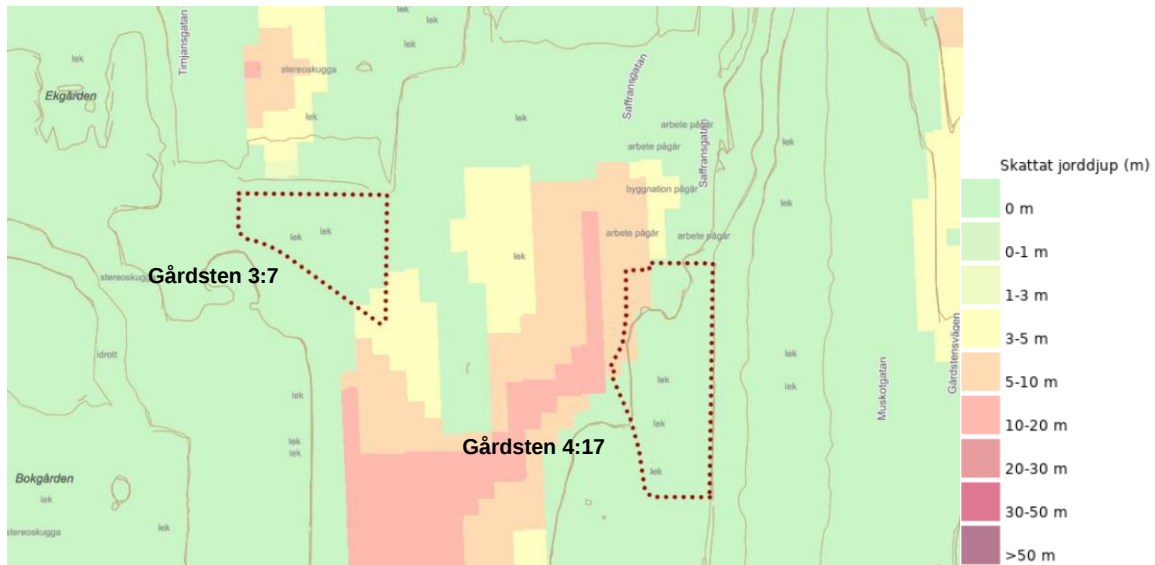
Berget går i dagen i den norra delen som flackare rundade hällar, *se foto 2*. Utmed planområdets västra del finns en bergskärning som nyligen utfördes i samband med anläggningen av en ny gata, *se foto 5*. Skärningen är skrotad och rensad därmed föreligger ingen risk för blockutfall.



Foto 5. Bergskärningen sedd från väster



Figur 2. Utdrag ur SGU:s jordartskarta.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta

För byggnadslov/startbesked och även för att verifiera de befintliga markförhållandena och därmed kunna fastlägga lämpligaste grundläggningsmetoden för planerad bebyggelse mm kommer det att krävas objektsanpassade och platsspecifika geotekniska utredningar.

4. Stabilitet

Inom de båda delområde utgörs den lutande marken av berg i dagen. De plana ytorna utgörs av små mäktigheter av sprängstensfyllning på berg/tunt jordtäckte på berg. Marken inom de båda delområdena är därmed stabil för både befintliga förhållanden och efter en eventuell exploatering.

5. Hydrogeologi/Dagvatten

Inom områdena med berg bedöms grundvattennivån ligga på ett relativt stort djup. Inom de utfyllda delarna påverkas grundvattennivån av nederbörds mängden och årstiden samt befintliga dräneringssystem.

6. Erosion

Ingen erosionsproblematik finns inom områdena.

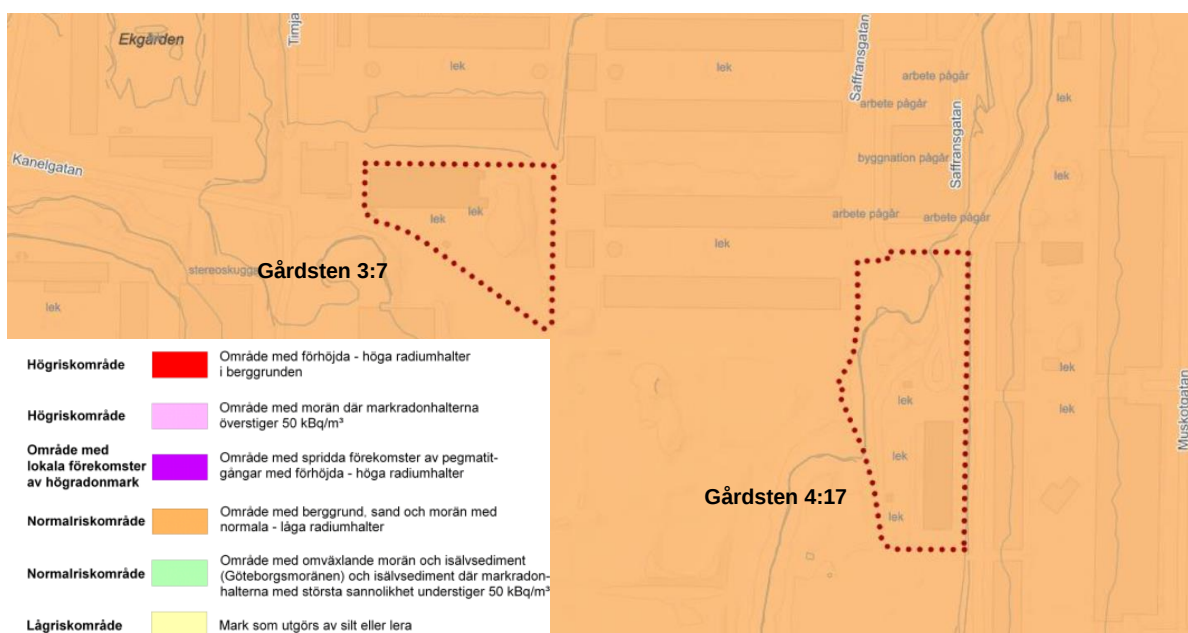
7. Översvämningsrisk

Det föreligger ingen risk för översvämnning inom planområdena.

8. Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området klassificerat som normalriskområde, se figur 4.

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



Figur 6. Utdrag ur SGU:s översiktliga radonriskkarta.

9. Markförlagda ledningar/installationer/hinder i mark

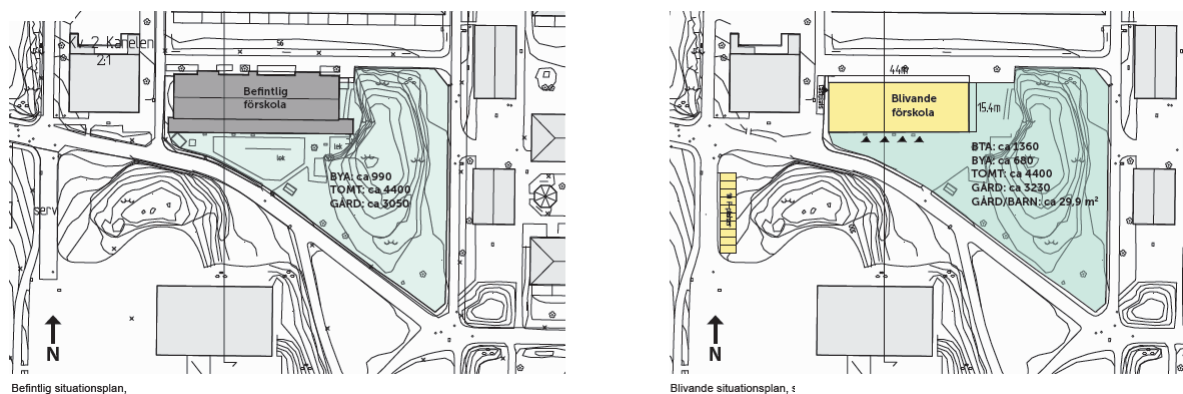
Då området i stort varit bebyggt under lång tid så finns det givetvis markförlagda ledningar, i denna rapport har det dock inte tagits fram några uppgifter om vilka eller placering.

10. Grundläggning

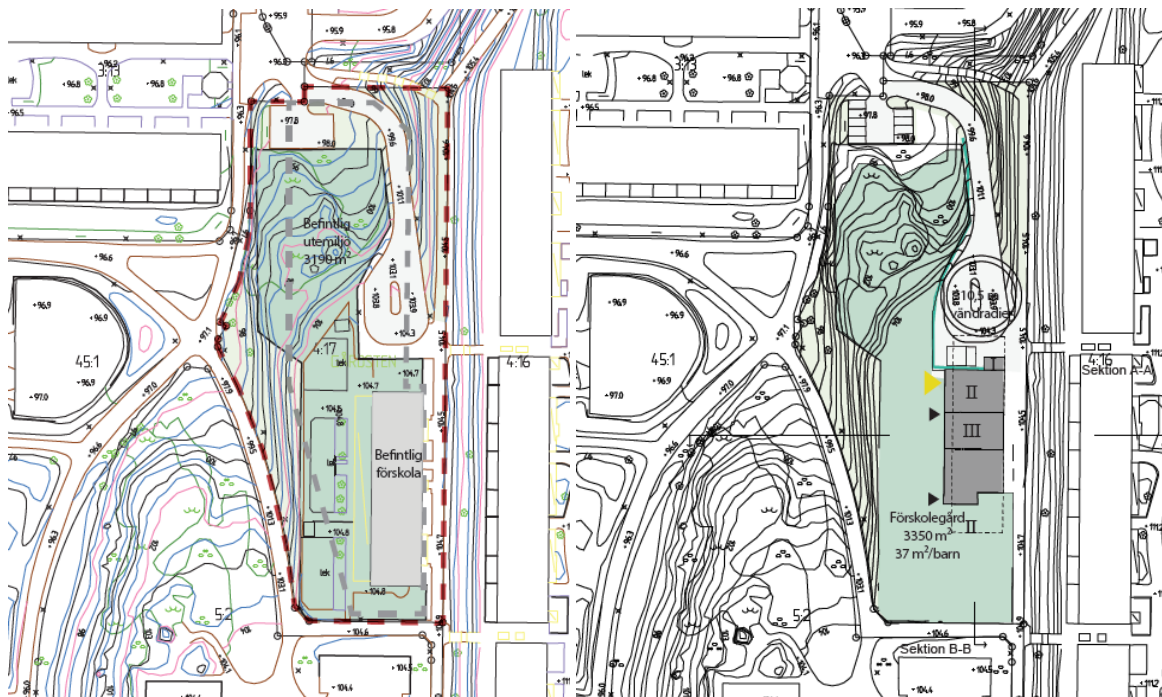
Inom de båda planområden planeras befintliga förskolor att rivas och ersättas med nya förskolor i två plan. Placeringen av de nya förskolorna är i stort sett samma som de befintliga, se figur 7 och 8.

De nya byggnaderna i upp till två plan bedöms kunna grundläggas med platta på mark direkt i befintliga jordlager alternativt på plansprängt berg.

En geoteknisk utredning kommer även att krävas för byggnadslov och startbesked.



Figur 7. Befintlig och blivande läge för förskolan Gårdsten 3:7



Figur 8. Befintlig och blivande läge för förskolan Gårdsten 4:17

11. Riskanalys/Kontroll

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

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

- Vid alla sprängnings, schaktnings- och packningsarbeten samt vid tunga transporter mm skall det beaktas hur omgivningen kommer att påverkas avseende, markrörelser, vibrationer, damm, buller mm.
- Innan och efter eventuella sprängarbeten skall en erfaren bergtekniker besiktiga berget för att kunna detaljprojektera nödvändiga förstärkningsåtgärder.
- Alla schaktarbeten ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordarts och bergets tekniska egenskaper samt eventuell grundvattennivå.
- Efter eventuella utförda sprängningsarbeten skall radonmätningar utföras både på berget och sprängstenen (om den planeras användas på plats).
- Innan några arbeten kan påbörjas måste en inventering av eventuella befintliga markförlagda ledningar och konstruktioner utföras.
- Det är viktigt att inför en eventuell exploatering att grund/markvatten/dagvatten samt skyfallsförhållandena utreds och ett väl fungerande dagvattensystem projekteras.

12. Slutsatser och sammanfattning

Marken inom föreslaget planområde bedöms ur geoteknisk synpunkt som lämplig för planerad exploatering. Byggnadernas placering och höjdsättningen av blivande färdig golvnivå och marknivå inom områdena kan påverka vilken typ av grundläggning som blir lämplig eller om det kommer att krävas sprängningsarbeten.

Det föreligger inga stabilitetsproblem eller risk för bergras/blockutfall inom områdena eller närmast utanför planområdet idag eller efter en exploatering. I samband med exploateringen



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

och förändringar av markgeometrin kan nya bedömningar av stabilitetsförhållandena för både berg och jord behöva utföras.

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

Göteborg 2020-04-17

Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Andris Vilumson

Geotekniker/Geolog

Skala 1:800

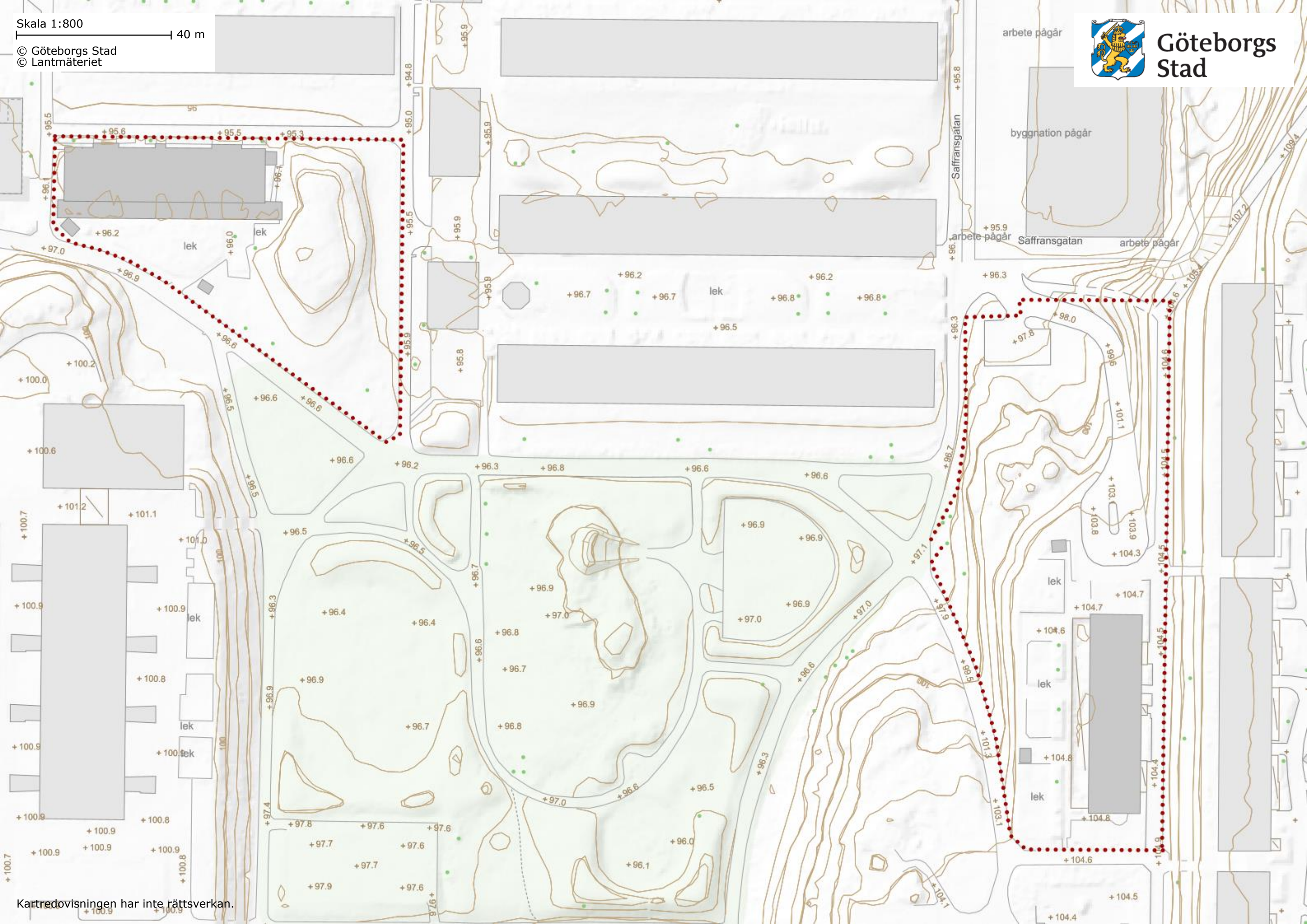


40 m

© Göteborgs Stad
© Lantmäteriet



**Göteborgs
Stad**



Kartredovisningen har inte rättsverkan.