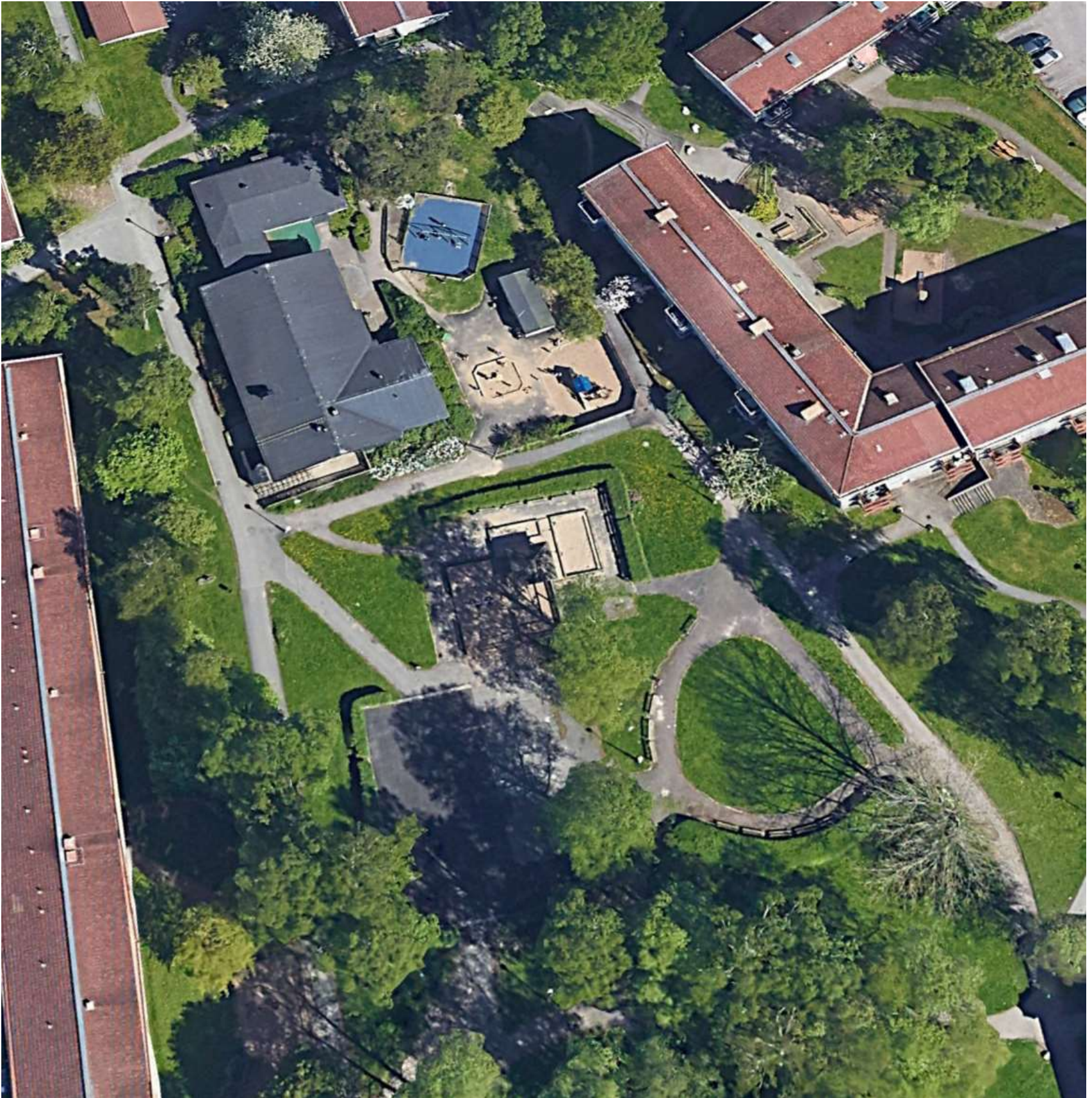


KUND

VBK KONSULTERANDE INGENJÖRER AB

# ANNANDAGSGATAN – KORTEDALA FÖRSKOLA GEOTEKNISKT PM



2023-10-04



# Annandagsgatan – Kortedala förskola Geotekniskt PM

Uppdragsnamn	Annandagsgatan - Kortedala Förskola
Uppdragsnummer	10358595
Författare	Michael Engström
Datum	2023-10-04
Ändringsdatum	

## KUND

### **VBK Konsulterande Ingenjörer AB**

Kontaktperson: Fredrik Gelander  
E-post: Fredrik.gelander@vbk.se

## KONSULT

### **WSP**

Fabrikstorget 1  
412 50 Göteborg  
Tel: +46 10 7225000  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
<http://www.wsp.com>

## KONTAKTPERSON

### **GEOTEKNIKER**

Michael Engström  
Telefon: 0705-611004  
E-post: michael.engstrom@wsp.com

## ÄNDRINGSFÖRTECKNING

Version: [A, ÅÅÅÅ-MM-DD]  
Ändringen avser:

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	UPPDRAG	2
1.1	BAKGRUND	2
1.2	PLANERAD BYGGNATION	2
2	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	3
3	MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR OCH REDOVISNING	4
3.1	GEOTEKNIK	4
3.1.1	Nu utförda undersökningar	4
3.1.2	Tidigare utförda undersökningar	4
4	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	4
4.1	JORDLAGERFÖLJD	4
4.2	BERGFÖRHÅLLANDEN	5
4.3	GRUNDVATTENNIVÅER	5
4.4	STABILITETSFÖRHÅLLANDEN	5
4.5	SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN	5
5	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	6

1 UPPDRAG

1.1 Bakgrund

På uppdrag av VBK Konsulterande ingenjörer AB har WSP Sverige AB utfört en geoteknisk bedömning av förutsättningarna inför planerad nybyggnation av förskola vid Annandagsgatan i Kortedala. Aktuellt område för detaljplanen framgår av bild 1.

1.2 Planerad byggnation

Framtida byggnation planeras i princip inom samma yta där nuvarande byggnad finns inom den norra delen.



Bild 1 på planerad ny byggnation i norr och omgivande grönytor i söder.



## 2 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Marken inom aktuellt område utgörs av anlagda lek-ytor i norr närmast huset som sen övergår till en park med främst gräsytor i söder. Nivåmässigt är marken på upptill ca +87 i norr och som lägst ca +82 i söder. Närmast planerad byggnad varierar marknivåerna mellan ca +83.5 och +85.5. Generellt så har byggnaden sannolikt fått anpassas till det ytliga berget som på vissa platser syns. Mer utförlig beskrivning från platsbesöket redovisas i Markteknisk undersökningsrapport - MUR.

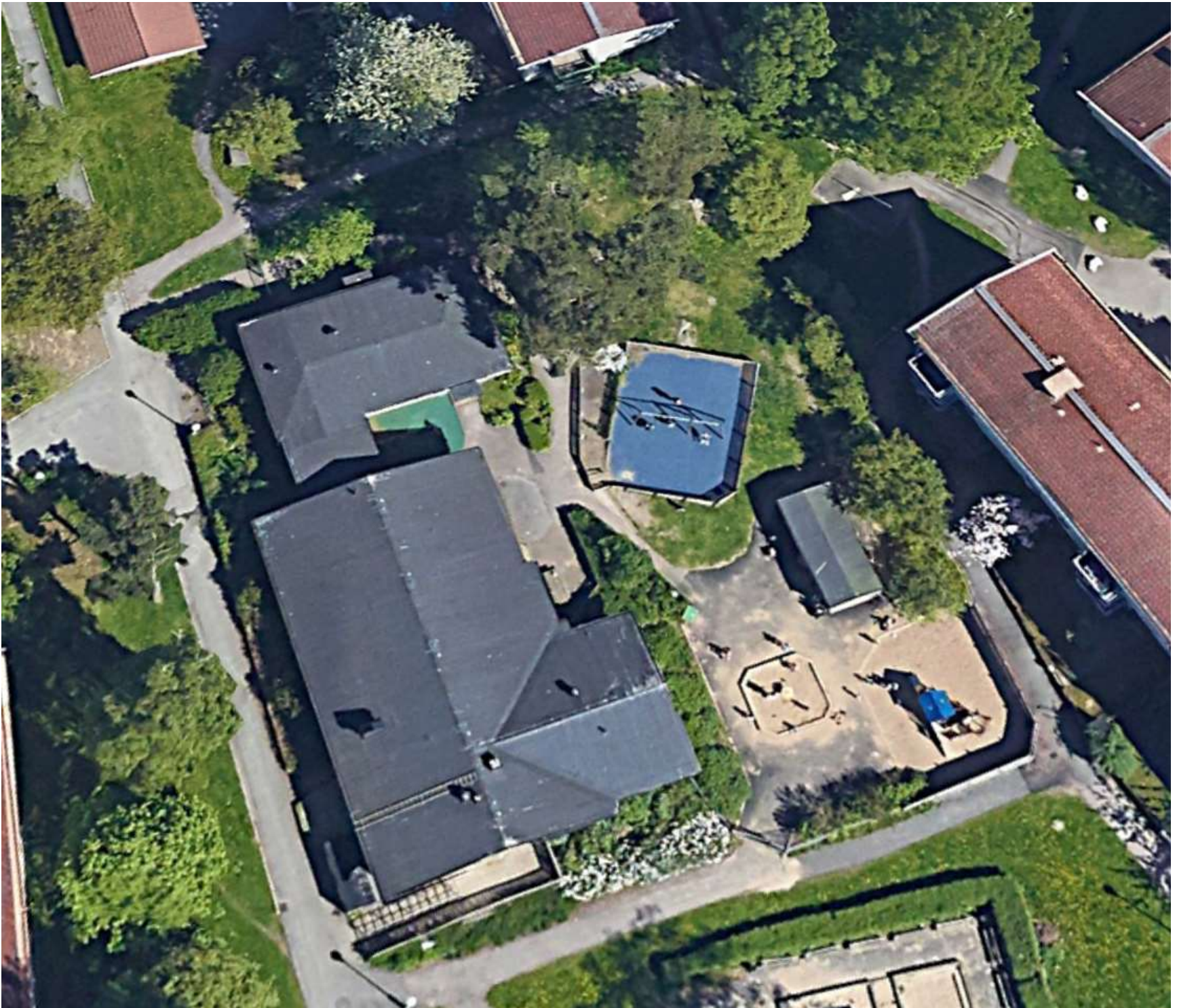


Bild 2 på äldre befintlighetsplan där besiffrade nivåkurvor syns och enstaka inmätta punkter.





*Bild 3 tagen mot norr där man ser att befintliga förskolan ligger något högre jämfört med södra delen av området. Nuvarande marknivåer har anpassats till det yttligare berget i norr.*



*Bild 4 från Google Earth där man ser det norra området där ny byggnad planeras. I bilaga 1 redovisas bilder tagna från marknivån.*

### 3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR OCH REDOVISNING

#### 3.1 Geoteknik

##### 3.1.1 Nu utförda undersökningar

Platsbesök och arkivsök har gjorts. Därefter har Norconsult AB utfört borrhning med fältbandvagn som redovisas i Markteknisk undersökningsrapport MUR.

##### 3.1.2 Tidigare utförda undersökningar

En översiktlig Miljöteknisk markundersökning har gjorts av Ramboll 2020-08-26 med uppdragsnummer 1320049752. Utvalt äldre material finns redovisat i bilaga I MUR.

### 4 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

#### 4.1 Jordlagerföljd

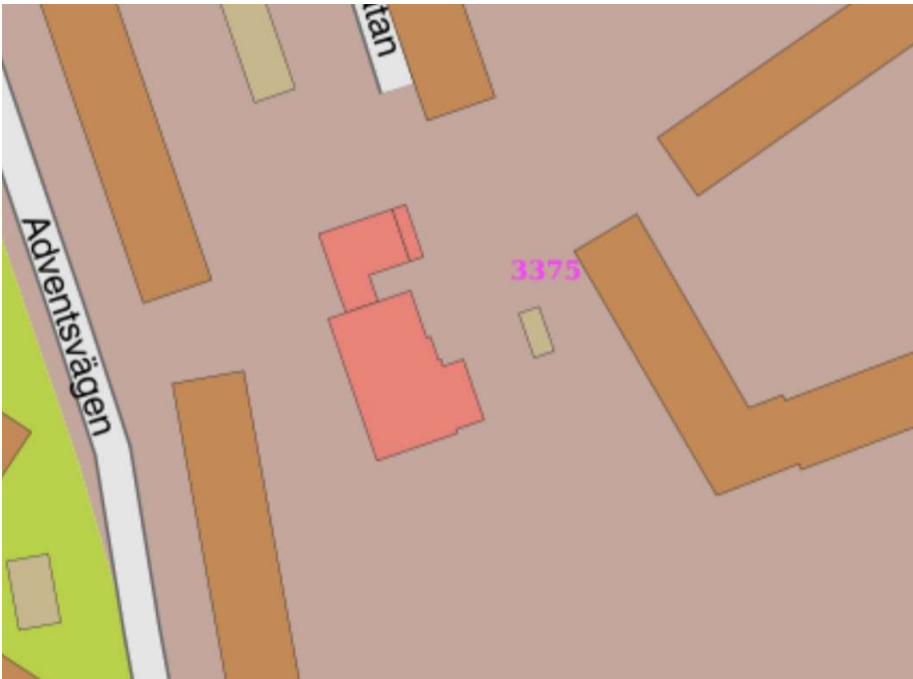
Jordlagren inom området är begränsade och utgörs främst av fyllnadsmassor grusig Sand i närområdet till nuvarande förskola. Organisk jord har påförts lokalt för att skapa gräsytor. Vid befintlig byggnad i borrhål W2301 – W2305 är jorddjupen endast mellan 0,65 och 2,05 m. Borrhål W2306 hade något större djup 4,15 m ner till berg. Sannolikt beror det på att mer fyllnadsmassor har lagts ut där för att anpassa slänten ner mot södra delen av området..

Inom planare utan i söder var jorddjupen ner till fast botten / berg mellan ca 3 och 3,5 m i utförda sonderingspunkter. Överst fanns en del Mulljord där främst grönytor förekommer. Siltig Sand förekom mot djupet som sen övergick till ett begränsat lager med sandig siltig Lera. Leran kan betecknas som relativt fast då vattenkvoten endast är upptill 30 %.

Inom planerad ny ledningsläggning fanns liknande förhållanden som i ovan beskrivet område men jorddjupen varierade mellan ca 1,2 och 2,8 m. På ritning G-10-1-01 i MUR har nivåer på berget redovisats på planen där Jord-bergsondering utförts samt bergfritt djup där slagsondering utförts. Slagsonderingar har sannolikt stoppat på berg.

## 4.2 Bergförhållanden

Berget i området består av Tonalit – Granodiorit, vilket innebär berg med god kvalitet. Några större sprickzoner bedöms inte finnas i närområdet där byggnaden planeras eftersom terrängen är högre än omgivningen. Förslagsvis görs en besiktning i senare skede när avtäckning gjorts.



*Bild 5 på SGU:s bergartskarta där Tonalit – Granodiorit har redovisats inom aktuellt område.*

## 4.3 Grundvattennivåer

Grundvattennivån bedöms ligga på drygt 2 m djup i norr utgående från äldre miljöundersökning. I den lägre planare terrängen i söder har ett grundvattenrör installerats tidigare och där låg grundvattennivån på 1,6 m djup vid mätningen. I en nyupptagen skruv låg vattnet på ca 2 m djup så mellan 1,5-2 m djup till stående vatten verkar rimlig i den lägre terrängen.

## 4.4 Stabilitetsförhållanden

Marken inom området har begränsade nivåskillnader och huvudsakligen berg i dagen där det lutar mer, vilket innebär att inga stabilitetsproblem föreligger.

## 4.5 Sättningsförhållanden

Utgående från sättningskartan kan ses att inga större sättningar pågår i närområdet. I princip ingen sättning pågår, vilket är rimligt med mycket hänsyn till de begränsade jorddjupen. Noterbart är dock att det måste verifieras efter rivningen att inga lösa jordlager förekommer under ny planerad byggnad.



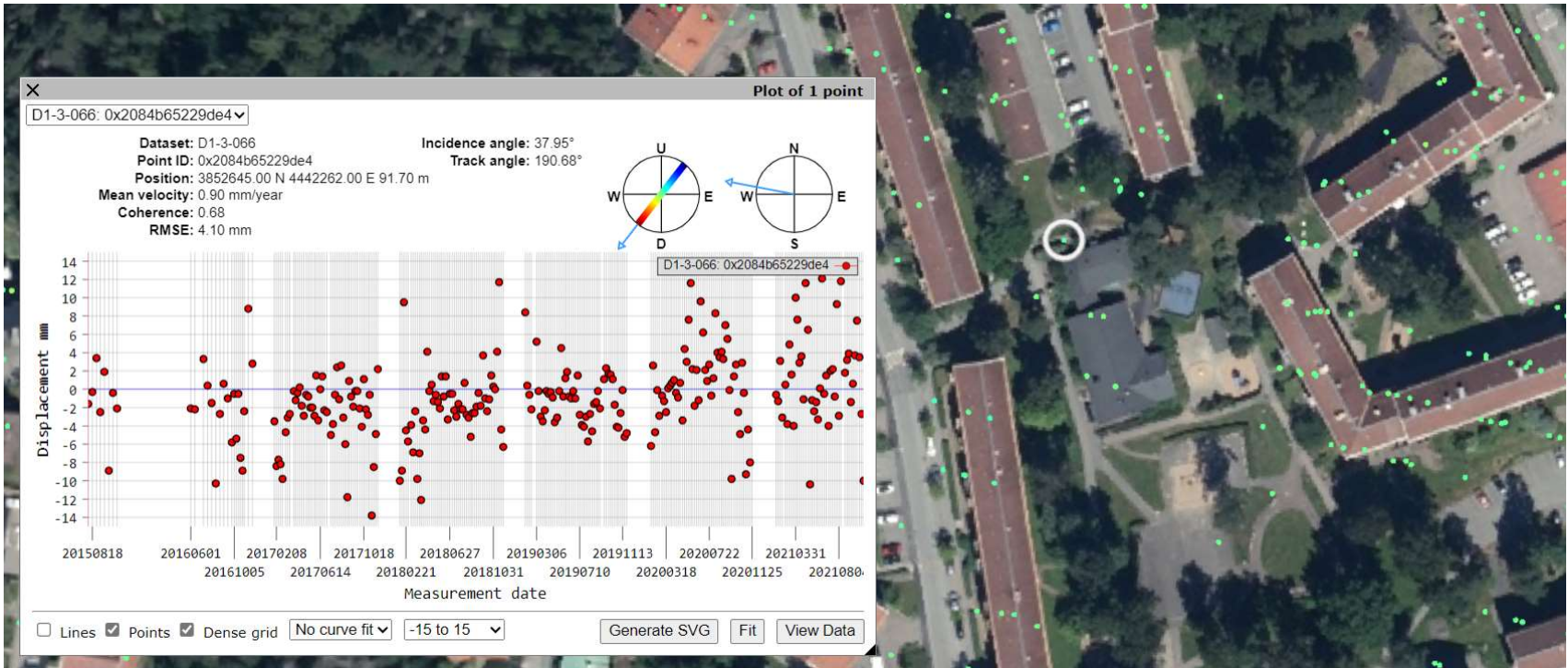


Bild 6 på Sättningskartan. Grönmarkerade punkter innebär marginella sättningar. Diagrammet till vänster visar data från punkten på planen till höger med vit ring runt. Marknivån ökar med 0,9 mm per år vilket sannolikt beror på att man påfört massor.

## 5 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Planerad byggnad kommer att kräva bergschakt då golvnivån skall sänkas jämfört med befintlig byggnads golvnivå. I sydost lokalt (BH W2306) kan urgrävning och återfyllning med packad krossmaterial vara det enklaste alternativet där berget ligger på något djupare nivå.

Några omfattande sättningar bedöms inte uppstå inom aktuellt område då jordlagren är begränsade och förekommande Lera är Glacial, vilket innebär att last i samband med istiden har belastat leran tidigare så leran bedöms vara överkonsoliderad. Viktigt är att utföra en schakbottenbesiktning av Geotekniker om avvikande massor förekommer under befintlig byggnad i samband med rivningen där inga undersökningar kunnat genomföras. Förekommande organisk jord skall alltid schaktas bort under blivande byggnadsyta.

Eftersom sprängning krävs skall en riskanalys tas fram så anpassning görs till närliggande bebyggelse mm.