

## PM Geoteknik

Finlandsgatan, Akalla, Stockholms kommun

SISAB

Uppdragsnummer: 5297

**Upprättad av:** Johan Wagenius

**Datum:** 2020-03-05

**Rev:**

**Granskad av:** Mikael Johansson

**Datum:** 2020-03-05

## Innehåll

1	Allmänt .....	3
1.1	Uppdrag och syfte .....	3
1.2	Underlag .....	3
2	Objektsbeskrivning .....	3
3	Planerad bebyggelse .....	4
4	Geotekniska förhållanden .....	4
4.1.1	Topografi.....	4
4.1.2	Jordartsförhållanden .....	5
4.1.3	Grundvattenförhållanden .....	5
4.1.4	Ras och skred .....	5
5	Geotekniska rekommendationer .....	5
5.1	Förslag på grundläggning .....	6
5.2	Fortsatt projektering .....	6

## 1 Allmänt

### 1.1 Uppdrag och syfte

Iterio AB har på uppdrag av SISAB upprättat föreliggande handling, översiktlig geoteknisk bedömning, för nybyggnation av skola, förskola och idrottshall i området mellan Finlandsgatan och Hanstavägen i Akalla.

Föreliggande handling syftar till att översiktligt redovisa markförhållanden och bedöma de geotekniska förutsättningarna för grundläggning inom området för planerade byggnader. Redovisningen och bedömningarna baseras på befintligt material från kommunens geoarkivet och SGU:s jordartskarta. Handlingen är framtagen som ett underlag till detaljplan.

### 1.2 Underlag

Underlag för upprättande av denna handling har varit:

- Geotekniskt underlag från Stockholm stads geoarkivet, <https://etjanster.stockholm.se/geoarkivet/>

På Stockholms stads arkiv finns mer geotekniskt underlag, vilket framgår av figur 4. Underlaget tar dock ett antal veckor att få fram från arkivet. Den tiden fanns inte för detta PM.

## 2 Objektsbeskrivning

Området för planerad byggnation ligger väster om Vandagatan, norr om Finlandsgatan och söder om Hanstavägen i den nordvästra delen av Akalla, (fig. 1).

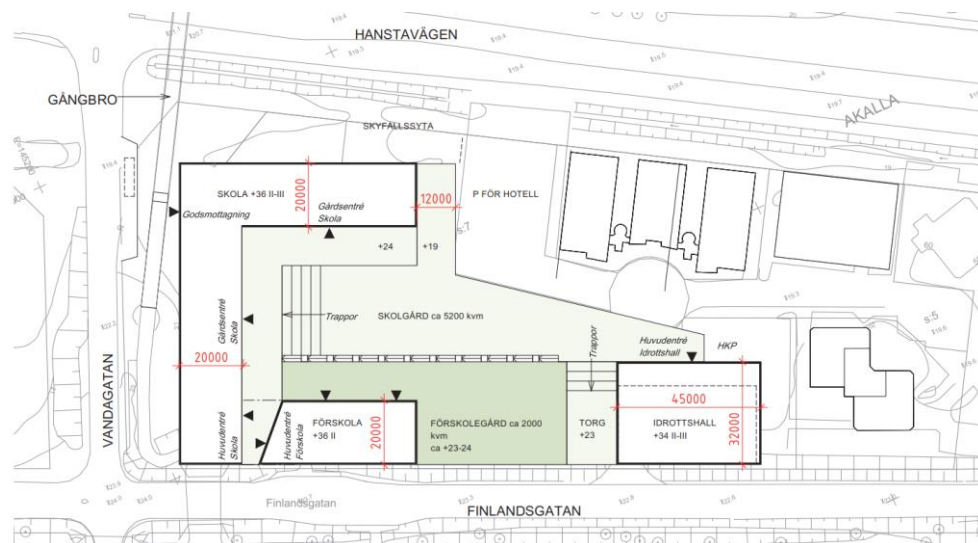


Figur 1: Ungefärligt område för skola och idrottshall. Bild från Google Maps.

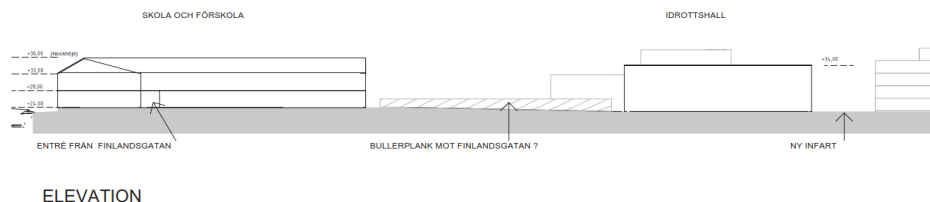
Områdets är relativt plant och består till största delen av ett grönområde med gräsmatta, enstaka träd och en liten skogsdunge. I öster finns en lokalgata och två grusade parkeringsytor.

### 3 Planerad bebyggelse

Området ska bebyggas med en skola, förskola och idrottshall (fig. 2), samt tillhörande gårdsyta. Skolbyggnaderna uppförs i huvudsak i två plan med lägsta golvnivå på +24. I den norra delen planeras ett teknikutrymme med golvnivå på ca +19.



Figur 2: Planerade byggnader.



Figur 3: Planerade byggnader, elevation.

### 4 Geotekniska förhållanden

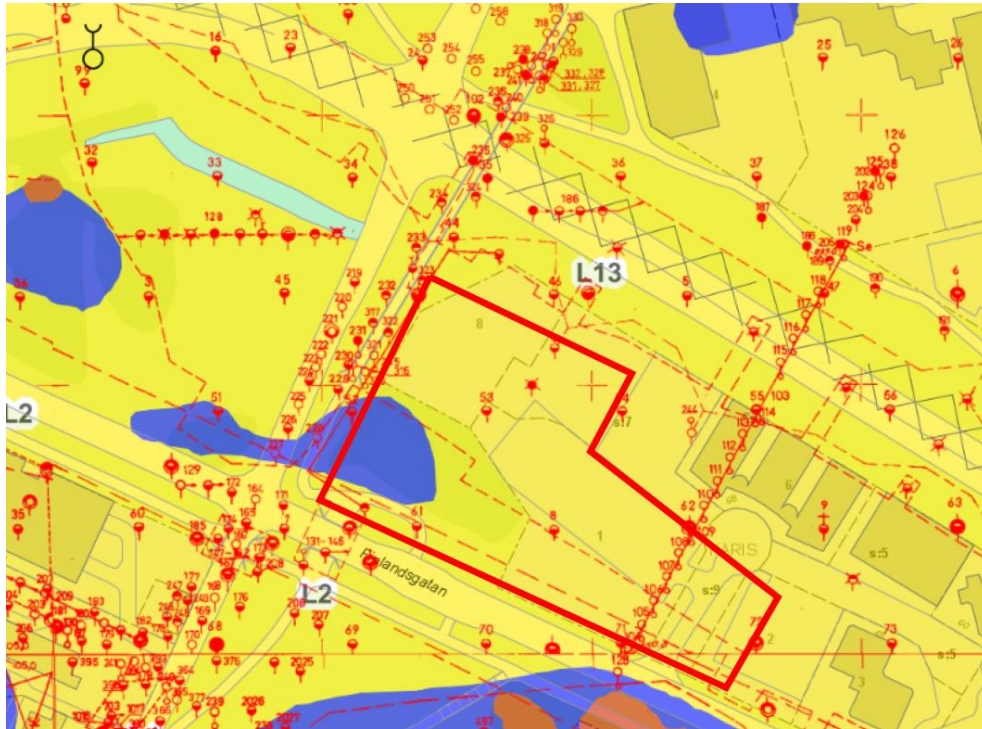
#### 4.1.1 Topografi

Topografin i området är relativt plan men har en sluttning från söder till norr. I den sydvästliga delen finns en mindre kulle.

Finlandsgatan har nivå ca +22,6 i höjd med idrottshallen för att sedan öka mot korsningen med Vandagatan där nivån är ca +24. Hanstavägens nivå vid korsningen med Vandagatan ligger på ca +21 för att sedan falla österut till ca +19,4 i höjd med den östra fastighetsgränsen.

#### 4.1.2 Jordartsförhållanden

Enligt jordartskartan utgörs platsen till största delen av ett lerområde. I den sydöstra delen finns dock ett fastmarksområde med friktionsjord av morän, se figur 4.



Figur 4: Utdrag från Geoarkivet, Stockholms stad. Gult=lera och blått=morän

Lermäktigheten på platsen är upp till minst 13 m. De röda nummerade punkterna i figur 4 ovan redovisar var geotekniska undersökningar har utförts. Undersökningarna finns i Stockholms stads geoarkiv.

Inga uppgifter om lerans hållfasthets- eller sättningsegenskaper finns tillgängliga.

#### 4.1.3 Grundvattenförhållanden

Ca 150 m nordväst om fastigheten fanns ett grundvattenrör. Grundvattenröret har mätts från dec 1982 till februari 2008. Grundvattenytan har under denna period varierat mellan ca +16,1 ca +18,5, vilket vid grundvattenröret motsvarar ca 1,4 till 3,8 m under markytan.

Grundvattenytan i området varierar naturligt med årstid och nederbörd.

#### 4.1.4 Ras och skred

Planerade uppfyllnader inom fastigheten ska utföras på så sätt att det inte föreligger risk för ras eller skred.

### 5 Geotekniska rekommendationer

Grundläggningsarbeten ska dimensioneras, planeras, utföras och kontrolleras i Säkerhetsklass 2 (SK2) och Geoteknisk kategori 2 (GK2).

### **5.1 Förslag på grundläggning**

Med ledning av befintligt underlag bedöms att merparten av byggnaderna kan grundläggas med spetsbärande slagna pålar. I den sydvästra delen kan grundläggningen utföras på fast lagrad friktionsjord och eventuellt till viss del på packad sprängbotten.

Beroende på lermäktighet, lerans sättningsegenskaper och planerade uppfyllnader kan markförstärkningar för gårdsytan bli nödvändiga.

### **5.2 Fortsatt projektering**

Inför en kommande projektering av systemhandling eller bygghandling behöver befintligt geotekniskt underlag i kommunens arkiv inventeras. Kompletterande geotekniska undersökningar behöver utföras för att närmare utreda hur byggnaderna ska grundläggas samt omfattningen av olika grundläggningssätt. Vidare behöver markens egenskaper beträffande marksättningar och skredkänslighet undersökas.