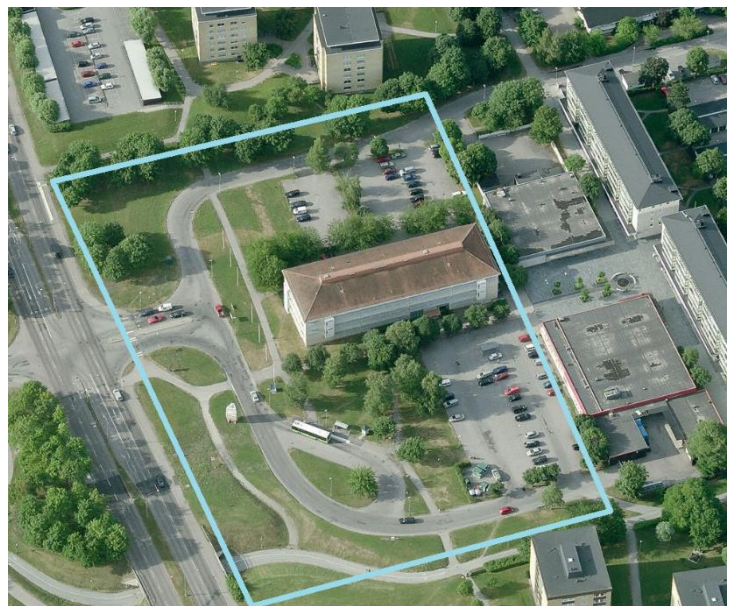


Översiktligt Projekterings-PM Geoteknik

Årsta, Uppsala kommun



Översiktligt Projekterings-PM Geoteknik

Uppdragsnamn

Årsta

Uppsala kommun

Årsta Torg

Midroc Property Development AB

Johan de Besche

Box 5785

114 87 Stockholm

Uppdragsgivare

Johan de Besche

Vår handläggare

Esra Bayoglu Flener

Datum

2015-12-15

1 Uppdrag

Syftet med uppdraget är att översiktligt utreda de geotekniska förutsättningarna inom fastigheterna Årsta 28:1 och 28:4 i Uppsala inför upprättande av detaljplan för Årsta Torg "del av Östra Salabacke Etapp 2".

Aktuellt område ligger strax öster om Fyrislundsgatan, se *Figur 1* nedan.



Figur 1

2 Objektsbeskrivning – översiktlig

Planerad byggnation är för tillfället i ett detaljplanskede. Nya flerbostadshus upp till 12 våningar samt ett parkeringshus planeras byggas i närheten av den befintliga vårdcentralen, se illustrationerna (a) och (b) i Figur 2.



Figur 2 Illustrationer för nya byggandet, Etapp 2 samt Årsta Torg

3 Underlag

Bjerking AB har tidigare utfört två undersökningar; en i det nu aktuella området och en öster om området.

Undersökningar som gjorde underlag till detta uppdrag anges i tabellen nedan:

Tabell 1. Tidigare undersökningar

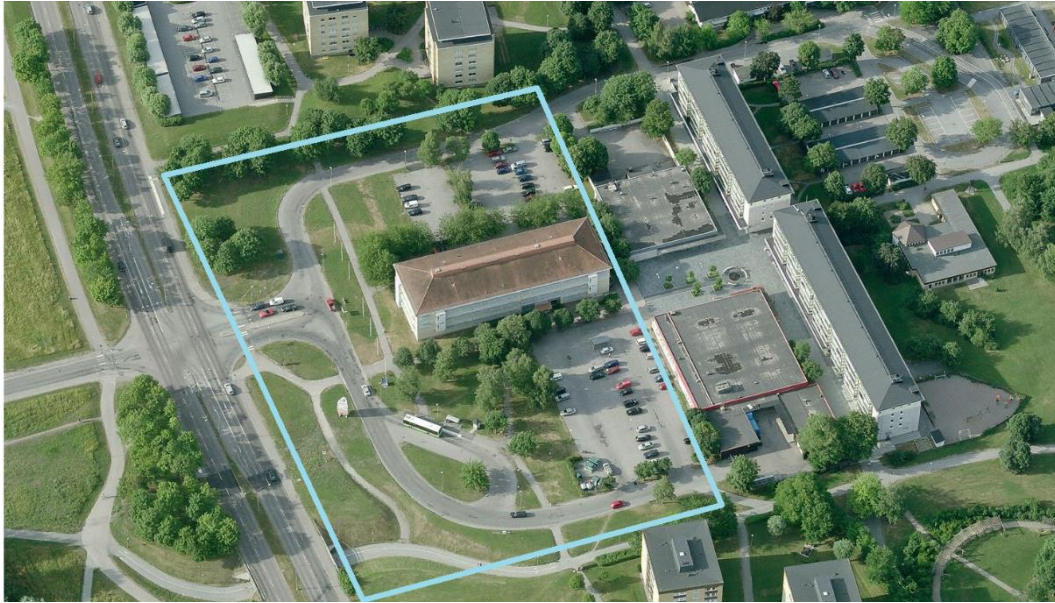
	Datum	Arb. nr	Utförd av
Geoteknisk undersökning, Kv Sparrisen 3, Kyrka, Uppsala	1973-05-11	G-3700	Bjerking AB
Geoteknisk undersökning, Kv Sparrisen, Årsta vårdcentral, Uppsala	1981-11-02	G-7927	Bjerking AB
Bjerking AB's "Inventeringskarta"	sammanställd 1988		Bjerking AB
Geoteknisk undersökning, Östra Sala Backe, Etapp 2	2015-02-12	10014965	Grontmij

Relevant information redogörs för i detta PM.

4 Befintliga förhållanden

Det aktuella området utgörs idag av asfalterade parkerings- och körytor samt grönytor med buskage och träd, se *Figur 3*.

Den aktuella ytan inrymmer i dagsläget en befintlig byggnad "Årsta vårdcentral" som ska sparas. Den ligger centralt inom det planerade området.



Figur 3

Inom planerad byggnadsyta varierar markytan mellan ca +15,5 till +16,5. Marken stiger generellt mot öster.

5 Markförhållanden

I undersökta punkter utgörs ytskiktet av 0,3 – 1,0 meter fyllning. Ytskiktet underlagras av ca 7,5 - 20 meter kohesionsjord, därunder följer friktionsjord ovan berg.

Kohesionsjorden utgörs av lera som uppvisar torrskorpekaraktär, dvs. hög skjuvhållfasthet, ner till 1,5 – 2,0 meters djup för att därunder i huvudsak uppvisa låg till mycket låg skjuvhållfasthet.

Lägst härledda skjuvhållfasthet är ca 14 kPa på 4 och 7 meters djup i en sonderingspunkt vid vårdcentralen.

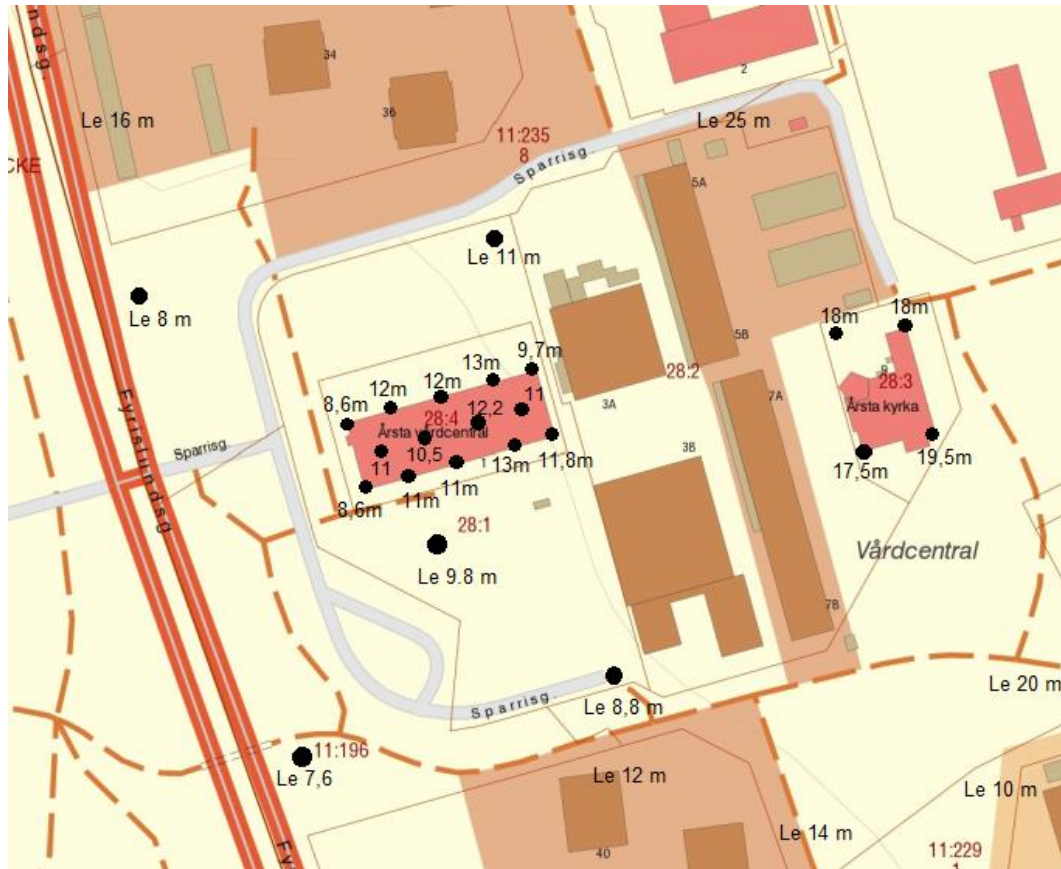
Friktionsjorden under leran har inte undersökts men bedöms vara morän av medelhög till hög relativ fasthet. På större djup återfinns berg.

Utförda slagsonderingar vid vårdcentralen, som underlag för pällängdsbestämning, har stoppat mot block, berg eller i fast lagrad friktionsjord på mellan 9,5 och 17,4 meters djup.

Utförda slagsonderingar vid kyrkan, har stoppat mot block, berg eller i fast lagrad friktionsjord på mellan 18,5 och 20,5 meters djup.

Generellt ökar lermäktigheten mot öster.

Figur 4 visar ungefärligt läge på borrpunkter samt lerdjup inom eller i närheten av det aktuella området.



Figur 4 Tidigare undersökningspunkter och lerdjup

6 Grundvatten, ytvatten

Grundvattennivån har kontrollerats i ett grundvattenrör. Grundvattenrören är placerade i den nordvästra delen av området. Enligt resultat av utförda avläsningar ligger grundvattennivå på nivå +8 - +10. d.v.s.ca 5,5 – 7,5 meter under befintlig markyta.

Ytvatten sjunker normalt ner i fyllning och mulljordslager eller avbördas via befintligt dagvattensystem. Vid riklig nederbörd eller tjälade förhållanden kan även ytvavrinning ske i terrängens lutningsriktning.

7 Sättningar - allmänt

Lerans sättningsegenskaper har inte särskilt kontrollerats. Leran har 7 – 20 meters mäktighet och betraktas som relativt sättningsbenägen. I princip kan alla belastningsökningar på leran förväntas ge upphov till sättningar. Underliggande morän och berg är dock inte sättningkänslig för planerade laster.

Viktigt att beakta vid projekteringen är således att undvika större uppfyllnader i delar där marken är sättningkänslig, ex. vis vid entréer och liknande.

8 Grundläggning

Utifrån undergrundens geotekniska förutsättningar och förväntad tillskottslast bedöms planerade byggnader förutsättas bli grundlagda med hjälp av stödpålar slagna till fast botten.

Vilken påltyp det slutligen blir bestäms då geoteknisk undersökning har gjorts och byggnadernas storlek och placering har bestämts. Även kringliggande byggnader kan komma att påverka val av installationsmetod.

9 Schakt, stabilitet

Temporär schakt för ledning kan i lera utföras ner till ca 2 meter från befintlig markyta i släntlutning 2:1 utan särskilda förstärkningsåtgärder. Motsvarande schakt i friktionsjord kan utföras i släntlutning 1:1. Djupare schakter bör ske i samråd med geotekniker efter en fördjupad undersökning av markförhållandena på platsen. Det kan inte uteslutas att schakt utförs inom spont där schaktdjupet är stort eller där utrymme för slänt är inte tillräckligt.

Vid våt väderlek eller vattenmättade förhållanden kan den siltiga jorden er hålla flytjordsegenskaper vilket kan komma att kräva flackare slänter. Förekommande sandskikt kan ge inströmmande markvatten i schakt.

10 Övrigt

Detaljerad geoteknisk undersökning skall göras i senare skede.

Inför varje byggnation rekommenderas att en riskanalys upprättas. I riskanalysen inventeras omgivning med avseende på byggnader, anläggningar och verksamheter. Detta för att tidigt identifiera störningar och risker för att vid behov kunna bevaka och förebygga dessa.

Bjerking AB

Intern Granskning

Esra Bayoglu Flener
Telefon 010-211 82 21
esra.bayoglu.flener@bjerking.se

Thomas Eldh
Telefon 010-211 80 86
thomas.eldh@bjerking.se