



Geoteknisk undersökning Såpkullen, Norrköping

Teknisk PM Geoteknik

Beställare: Norrköpings Kommun

Uppdrag: Såpkullen, Norrköping

Uppdragsnummer: 777332

Report

Author
Ludvig Hagberg
Phone
010 – 505 29 43

Date
05/02/2020
Project ID
777332

E-mail
ludvig.hagberg@afry.com

Client
Norrköpings Kommun
Malin Cuclair

Innehåll

1	Objekt	2
2	Utförda undersökningar	2
3	Styrande dokument	2
4	Mark- och jordlagerförhållanden	2
4.1	Topografi	2
4.2	Geotekniska förhållanden	2
4.3	Hydrogeologiska förhållanden	3
5	Geotekniska förutsättningar	3

1 Objekt

På uppdrag av Norrköpings kommun har AFRY utfört en geoteknisk undersökning för området söder om Idrottsparken. Området ska detaljplanläggas med ändamål att uppföra bostäder. Undersökningsområdet kan ses i Figur 1.1.



Figur 1.1. Markerat undersökningsområde. Bildkälla Eniro.

Uppdraget syftar till att bestämma jordlageruppbyggnader, jordens materialegenskaper samt djup till berg/bergfria djup. Uppdraget syftar vidare till att ta fram generella grundläggningsrekommendationer för gata samt rekommendation för släntlutning.

2 Utförda undersökningar

Inom projektet har jord-berg- och viktsondering samt skruvprovtagning utförts. Utförda undersökningar och nyttjat underlag redovisas i sin helhet i separat rapport Markteknisk undersökningsrapport (MUR/GEO).

3 Styrande dokument

Föreliggande rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

4 Mark- och jordlagerförhållanden

4.1 Topografi

Området mot Idrottsparken består av en ganska brant slänt. I den södra delen av området uppe på slänten är höjdnivån omkring +40,5. Ner mot idrottsanläggningen är nivåerna kring +34,5. I slänten finns det även rester från en gammal läktarkonstruktion. Öster om den gamla läktaren delar en ravin slänten.

4.2 Geotekniska förhållanden

Utförda undersökningar visar att jorden i slänten ovanför den gamla stenläktaren består av fyllning som överlagrar ett tunt lager silt ovan berg. Fyllningen består generellt av matjord, lera och silt med inslag av tegel, med en mäktighet mellan 0,5 – 2 m. Sondering på krönet

av slänten visar på likartade förhållanden med tillägg att siltig morän har påträffats i en punkt. Berg har påträffats mellan 1 – 2 m under markytan.

I den östra delen av slänten har undersökning endast utförts i en punkt då slänten är betydligt brantare i den delen. Sondering och provtagning visar på ca 0,5 m matjord som överlagrar ca 2 meter fast lagrad silt med inslag av finsand. Därunder följer siltig morän innan berg påträffas på ca 6 meters djup.

De olika jordlagrens djup och mäktighet presenteras schematiskt nedan. Observera att jordlagrens mäktighet varierar inom undersökningsområdet och att angivna värden kan variera.

<u>Djup (m)</u>	<u>Jordart</u>
0-0,5	Mull
0,5-2	Fyllning
1-2	Silt
2-6	Siltig morän
2-6	Berg

Mellan den gamla läktaren och den nya arenan visar äldre sonderingar på fyllning med varierande mäktighet över troligtvis fast lagrad siltig jord. Troligt berg har påträffats ca 1-3 meter under markytan i de centrala partierna nedanför den gamla läktaren, för att sedan sjunka undan mot väst och öst.

4.3 Hydrogeologiska förhållanden

Vid provtagning har inget vatten observerats i något av borrhålen i slänten och alla upptagna prover var torra eller naturfuktiga.

Tidigare utförda undersökningarna runt Idrottsparken nedanför Såpkullen visar på en grundvattenyta ca 5 meter under markytan. Däröver kan fritt vatten förkomma i fyllningsjorden i området runt Idrottsparken. Fritt vatten är t.ex. regnvatten som perspirerar ner i marken och på sikt når grundvattnet.

5 Geotekniska förutsättningar

Inga geotekniska åtgärder krävs vid anläggande av ny lokalgata. Överbyggnad dimensioneras utifrån materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4.

Då jorden i området innehåller silt/är siltig bör mark- och schaktarbeten om möjligt utföras under perioder på året när jorden är torr och fri från tjäle. Jorden kan övergå i flytjordstillstånd vid väta och mekanisk bearbetning, något som exempelvis kan leda till instabila schaktslänter.

Baserat på resultat från utförd undersökning rekommenderas att slänter ställs i lutning 1:1,5 för friktionsmaterial, dock med beaktande av eventuella flytjordsproblem i samband med våt väderlek. Släntlutning skall anpassas efter lokala jordlagerförhållanden, bergets överyta, belastning från eventuella upplag och arbetsfordon m.m. i närheten av schakten samt efter aktuell väderlek.