

SKÖVDE 4:262 & 4:263

PM GEOTEKNIK

Revidering A – Området har utvidgats och punkterna 21W05-21W09 har tillkommit.

2021-11-19



UPPDRAGSNUMMER 10318914

wsp

SKÖVDE 4:262 & 4:263

PM Geoteknik

KUND

SR & MR Management AB

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Box 2131

550 02 Jönköping

Besök: Lillsjöplan 10

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Emil Svahn: emil.svahn@wsp.com

Tel. 010-721 00 01

SR & MR Management AB

Stefan Rånes: srs.fastighetskonsult@gmail.com

Tel. 070-5680339

UPPDRAGSNAMN

Skövde 4:263

UPPDRAGSNUMMER

10318914

FÖRFATTARE

Emil Svahn

DATUM

2021-11-19

GRANSKAD AV

Erik Boström

GODKÄND AV

Emil Svahn

INNEHÅLL

| | | |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | OBJEKT OCH UPPDRAG | 4 |
| 2 | SYFTE | 4 |
| 3 | GEOTEKNISK KATEGORI | 4 |
| 4 | UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN | 5 |
| 5 | MARKFÖRHÅLLANDEN | 5 |
| 5.1 | ALLMÄNT | 5 |
| 5.2 | GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN | 6 |
| 5.3 | HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN | 6 |
| 6 | MARKRADON | 6 |
| 7 | SÄTTNINGAR | 7 |
| 8 | STABILITET | 7 |
| 9 | GRUNDLÄGGNING | 8 |
| 10 | SCHAKTNING | 8 |

1 OBJEKT OCH UPPDRAG

WSP Sverige AB har på uppdrag av SR & MR Management AB utfört en geoteknisk och miljöteknisk undersökning inom fastigheterna Skövde 4:262 & 4:263. Inom området som idag är bebyggt med två enbostadshus samt flera mindre komplementbyggnader planerar SR & MR Management att uppföra radhus i 1-2 plan utan källare.



Figur 1: Ortofotograf över aktuella fastigheter © Lantmäteriet

2 SYFTE

Syftet med undersökningen är att utgöra geotekniskt projekteringsunderlag inför planerad byggnation. Utförda undersökningar redovisas i separat MUR (Markteknisk undersökningsrapport) upprättad av WSP, daterad 2021-11-19. Resultat och rekommendationer redovisas i detta PM. Resultat och rekommendationer från den miljötekniska undersökningen redovisas i separat handling.

3 GEOTEKNISK KATEGORI

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

4 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För detta arbete har följande underlag använts:

- Jordartskarta (SGU).
- Situationsplan upprättad av Ritningen Arkitektbyrå erhållen från beställare.
- Grundkarta i dwg format erhållen från Skövde kommun.
- Markteknisk undersökningsrapport upprättad av WSP daterad 2021-11-19.

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

5.1 ALLMÄNT

Marken inom området sluttar huvudsakligen åt norr/nordöst med en lågpunkt i anslutning till punkt 21W06. Marknivåerna vid de undersökta punkterna varierar mellan +152,8 och +154,6.

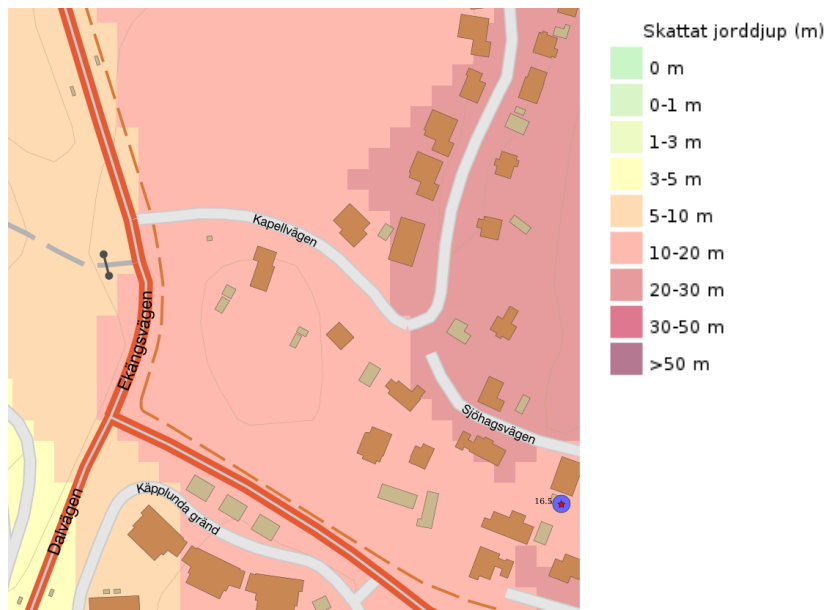
Strax norr om planerad bebyggelse sluttar marken relativt brant ner mot Kapellvägen med en höjdskillnad om 1,5 å 2,0 meter.

Området utgörs huvudsakligen av gräs- och grusade ytor. Inom området finns enstaka träd och buskar.

Enligt SGU:s jordartskarta är den dominerande jordarten inom området isälvsediment, i anslutning till området förekommer även sandig morän och rödfyllning. Jorddjupet inom fastigheten är enligt jorddjupskartan mellan 10 och 20 meter.



Figur 2: Utdrag ur SGU:s jordartskarta



Figur 3: Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta

5.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

I de undersökta punkterna utgörs jorden ner till mellan 0,4 och 1,0 meter av mullhaltig sand, mullhaltig grusig sand och mullhaltig stenig sand, deLvis fyllning.

Direkt under det organiska ytskiktet utgörs jorden av stenig grusig sand eller grusig sand ner till fullt provtagningsdjup 2 å 4 meter under markytan. Det bör beaktas att jorden innehåller alunskiffer. I punkterna 21W01, 21W02, 21W07 och 21W09 har rödfyr noterats i den ytliga jorden.

Underliggande jord utgörs av friktionsmaterial ner till för utförda sonderingar fast botten – troligen fast lagrad friktionsjord, sten, block eller berg.

Friktionsjorden inom området bedöms hålla medelhög – hög relativ fasthet. På grund av skifferinnehållet i jorden är den att betrakta som måttligt tjällyftande och bedöms tillhöra tjälfarlighetsklass 2 och materialtyp 3B enligt AMA Anläggning 20.

5.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

De hydrogeologiska förhållandena inom området har undersökts genom installation, funktionskontroll och lodning av ett öppet grundvattenrör av typen 63 mm PEH. Röret installerades vid punkt 21W04. Vid lodning 2021-04-21 var röret torrt på nivån +151,5 (motsvarande 3,0 meter under markytan).

Ingen fri vattenyta har kunnat noteras i de öppna skruvborrhålen.

Det bör beaktas att grundvattennivåer varierar med årstid och nederbörd. Områdets topografi talar dock för att grundvattennivån ligger djupare än 3 meter under stor del av året.

6 MARKRADON

Ingen markradonmätning har utförts inom ramen för detta uppdrag.

Då jorden inom området innehåller rikligt med alunskiffer i kombination med erfarenheter från mätning av markradon i närområdet klassas marken som högradonmark. Detta betyder att byggnation skall ske radonsäkert.

7 SÄTTNINGAR

Då jorden inom området uteslutande utgörs av medelfast – fast lagrad friktionsjord bedöms ingen sättningsproblematik föreligga vid byggnation i upp till 2 plan. Detta förutsätter att all organisk jord utskiftas innan grundläggning.

8 STABILITET

Totalstabiliteten inom området bedöms som god.

Strax norr om planerad byggnation släntar marken ner mot Kapellvägen som ligger i skärning. Beroende på slutlig placering och höjdsättning kan höjdskillnader här behöva tas upp med hjälp av en stödmur eller liknande.

9 GRUNDLÄGGNING

Grundläggning kan ske på frostskyddad nivå med sulor, alternativt förstyvad bottenplatta efter att förekommande organisk jord borttagits.

Dimensionering av grundläggningen skall utföras enligt Geoteknisk kategori 2 (GK2) enligt SS-EN 1997-1. Vid dimensionering används karakteristiska värden/medelvärden enligt tabell 1.

Tabell 1: Karateristiska värden för jordens deformations och hållfashetsegenskaper.

| Jordlager | Friktionsvinkel [°] | Elasticitets- modul [MPa] | Tunghet [kN/m ³] |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Tillfört krossmaterial | 40 | 40 | 20 |
| Naturligt lagrad friktionsjord | 34 | 15 | 18 |

Fyllning/packning skall utföras enligt AMA Anläggning 20.

Geotextil på schaktbotten som materialskiljande lager förordas.

Innan fyllning skall schaktbotten besiktigas av geotekniskt sakkunnig.

10 SCHAKTNING

Schaktning kan ovan grundvattenytan ske med slänt i lutning 1:1,5. Temporära schakter på mindre yta för exempelvis ledningar, fundament eller likande kan sannolikt utföras med brantare släntlutning.

All schaktning skall utföras enligt handboken Schakta Säkert (Svensk Byggtjänst, SGI/SBUF 2015).

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00

wsp.com

