

PM GEOTEKNIK – FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLAN

ÖVERSIKTLIG MILJÖ- OCH GEOTEKNISK UNDERSÖKNING INFÖR
DETALJPLAN, WALLÉNS LIVSKONST AB





PM - Geoteknik
2020-11-13
Projektnummer 168213

PM - GEOTEKNIK

Kund: Walléns Livskonst AB

Organisation Sigma Civil

Projektansvarig: Andreas Leander
Upprättad av: Robin Landén
Granskad av: Anders Nises
Godkänd av: Andreas Leander

Projektnummer: 168213
Upprättad: 2020-11-13
Dokumentnummer: TEK-105901
Version: 2.0

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	UPPDRAG	3
1.1	BAKGRUND	3
1.2	PLANERAD ANLÄGGNING	3
2	DENNA HANDLING.....	3
2.1	SYFTE OCH OMFATTNING.....	3
2.2	STYRANDE DOKUMENT	3
3	UNDERLAG	3
3.1	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	3
3.2	NU UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	4
3.3	ÖVRIGT UNDERLAG	4
4	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	4
4.1	TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET	4
4.2	BEFINTLIGA ANLÄGGNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	4
4.3	JORDLAGERFÖLJD	4
4.4	GRUNDVATTEN	5
4.5	STABILITETSFÖRHÅLLANDEN	5
4.6	SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN	5
4.7	RADON	6
4.8	FÖRORENINGAR	6
5	GRUNDLÄGGNING.....	6
6	VIDARE ARBETEN.....	6

1 UPPDRAG

1.1 BAKGRUND

Sigma Civil AB har på uppdrag av Livskonst AB utfört en översiktlig geoteknisk markundersökning inför detaljplaneskedet.

1.2 PLANERAD ANLÄGGNING

Förstudie inför detaljplan. Planläggningen är inte klar inom området.

2 DENNA HANDLING

2.1 SYFTE OCH OMFATTNING

Undersökningen avser att översiktligt beskriva de geotekniska förutsättningarna inom aktuellt område, samt ge förslag på vidare arbeten i detaljplaneprocessen. Undersökningen skall kompletteras när det är fastställt vad som planeras att byggas.

2.2 STYRANDE DOKUMENT

Denna PM har upprättats i enlighet med SS EN 1997-2:2007 (Eurocode 1997), samt nationella tillämpningsdokument enligt Tabell 1.

Tabell 1: Nationella tillämpningsdokument

Dokument	Upprättad
IEG – Rapport 4:2010, Tillämpningsdokument Tillståndsbedömning/klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggningar	2010

Tabell 2: Övriga styrande dokument

Dokument	Upprättad
SGF Rapport 1:2016 Jordarters indelning och benämning	2016

3 UNDERLAG

3.1 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Inga tidigare undersökningar har noterats inom aktuellt område.

3.2 NU UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Se tillhörande Markteknisk undersökningsrapport (MUR) upprättad av Sigma Civil och daterad 2020-10-22.

3.3 ÖVRIGT UNDERLAG

- Jordartskarta, www.sgu.se
- Jorddjupskarta, www.sgu.se

4 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

4.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Området består i huvudsak av öppna gräsområden men präglas av en nedsänkt grustäkt som är ca 100 m lång och 200 m bred. Grustäktens slänter är branta med höjder varierande mellan ca +57,9 i botten och ca +73,6 i släntröner. Gropen är bevuxen med flertalet stora träd. Norra delen av området är relativt plan, marknivåerna varierar mellan ca +73,8 till ca +73,6 enligt inmätta punkter. Genom den sydöstra delen av området passerar en rullstensås i nord-sydlig riktning, åsen sluttar västerut med inmätta nivåer varierande mellan ca +61,9 till +65,8.

4.2 BEFINTLIGA ANLÄGGNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Norra delen av området angränsar till bostadsområde, i den östra delen av området finns en angränsande asfalterad väg. Inom den södra delen av området finns flertalet lyktstolpar samt en mindre grusväg.

4.3 JORDLAGERFÖLJD

Nedanstående beskrivning av de geotekniska förhållandena har gjorts utifrån bedömningar av sonderingar och provtagningar i enstaka punkter, vilka antas vara representativt för området. Avvikande geotekniska förhållanden kan dock ej uteslutas.

Området ligger på en ås. Marken består i huvudsak av mulljord på grusig grovsand med undantag från sydvästra delen av området där skruvprover identifierat ca 1 m torrskorpelera underlagrat av lerig och siltig sand.

Inom området finns idag en grop som tidigare använts som grustag. Detta grustag är sedan tidigare uppfyllt i norra och södra sidan. Fyllning i norra sidan består överst av grus, sand, asfaltsrester och tegel. Efter ca 2 m byter fyllningen karaktär till lerig grusig sand men även skrot, plast och trä. Fyllningen har en mäktighet på uppemot 10 m.

Fyllnadsmaterialet i södra sidan gropen består av sand och grus med inslag av bitar av järn, asfalt och tegel. Fyllnadens mäktighet i södra sidan gropen är i dagsläget oklar.

I grustäktens slänter har åsmaterial av sand, grus och sten observerats.

4.4 GRUNDVATTEN

Ett grundvattenrör har installerats i botten på grusgropen. Grundvattennivån är avläst till ca 0,85 m under marken(+ 57.05).

Det ska noteras att grundvattenytan fluktuerar beroende på årstid och nederbördsförhållanden.

4.5 STABILITETSFÖRHÅLLANDEN

Stabilitetsberäkningar av slänter är utförda med empiriska tabellvärden från TK GEO 13. Inför slutdimensionering bör dessa värden bekräftas med parametrar från kompletterande undersökningar.

Tabell 3. Empiriska värden från Kapitel 5.2 TK GEO 13 som använts till stabilitetsberäkningar.

Parameter	Värden
Friktionsvinkel	35°
Kohesion	0
Slänt lutning	34°
Säkerhetsfaktor	$F_c\phi > 1,5$

Översiktliga beräkningar har utförts för förekommande slänt i grustäkt. I dessa beräkningar har empiriska värden från TKGeo enligt tabell 3 ovan använts. Dessa beräkningar visar säkerheten ($F_c\phi > 1,5$) mot skred ej uppnås. En ytterligare osäker i dessa beräkningar är slänternas geometri eftersom inmätningar/avvägningar ej kunnat utföras korrekt med GPS p.g.a. tät vegetation.

I fortsatt utredning behöver släntens geometri mätas in och noggrannare parametrar för stabilitetsberäkning skall inhämtas.

I övrigt anses inte området vara skredbenäget i rådande förhållande.

4.6 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN

Den naturligt lagrade jorden inom område A och B bedöms ej vara sättningbenägen. Dock finns en viss osäkerhet kring den fyllning som påträffats i anslutning till täkten d.v.s. om den kan innehålla lera eller organisk jord.

Enligt SGU:s jordartskarta finns lera inom område C och D, endast torrskorpelera har dock påträffats vid utförd undersökning. Även löst lagrad silt/finsand finns inom dessa områden. Detta gör att jorden inom området kan betraktas som måttligt sättningbenägen, vilken bör studeras närmare i senare skeden.

4.7 RADON

En översiktlig radonundersökning har utförts, se PM radon, 2020-11-13.

4.8 FÖRORENINGAR

En översiktlig miljöteknisk markundersökning är i dagsläget under utförande av Sigma Civil AB.

5 GRUNDLÄGGNING

Inom området finns förutsättningar för byggnader att grundläggas med platta på mark. Området intill grustäkt, se skrafferat område i ritning G-10-1-01, är ej lämpligt för bebyggelse i rådande förhållanden.

6 VIDARE ARBETEN

Kompletterande undersökningar bör göras inför en eventuell detaljprojektering vid de skrafferade områdena, se ritning G-10-1-01.