

Utby 2:7

Uddevalla

Detaljplan

Projekterings-PM/Geoteknik

Uppdragsansvarig: Henrik Lundström

Handläggare: Henrik Lundström

Granskning: Frida Lundin

Uppdragsnr. 19137

Datum 2020-01-10

Revision

Innehåll

1#	Uppdrag.....	3#
2#	Syfte	3#
3#	Underlag	3#
4#	Styrande dokument	3#
5#	Planerad byggnation.....	3#
6#	Befintliga förhållanden	3#
6.1#	Mark, vegetation och topografi	3#
6.2#	Geotekniska förhållanden.....	4#
6.3#	Geohydrologiska förhållanden.....	5#
7#	Släntstabilitet	5#
7.1#	Allmänt	5#
7.2#	Valda parametrar.....	6#
7.3#	Släntstabilitetsberäkningar	6#
7.4#	Resultat/slutsats	6#
8#	Grundläggning	6#
9#	Bergras och blocknedfall	6#

Bilagor

Bilaga 1:1

Släntstabilitetsberäkningar

1 Uppdrag

På uppdrag av Robert Larsson har vi utfört en geoteknisk undersökning och utredning för en planerad detaljplan inom Utby 2:7 i Uddevalla.

2 Syfte

Undersökningen syftar till att utgöra underlag för redovisning av släntstabiliteten i samband med detaljplaneläggning.

3 Underlag

Underlaget för de i denna PM redovisade utvärderingarna utgörs av:

- fält- och laboratoriearbeten utförda av oss för projektet. Resultaten finns redovisade i en MUR 2020-01-10 (uppdragsnr. 19137).
- Plankarta

4 Styrande dokument

Utredningen har utförts i enlighet med tillämpliga delar i dokument förtecknade i Tabell 1.

Tabell 1 Styrdokument

Typ av utredning	Styrande dokument
Alla utredningar	SS-EN 1997-1, SS-EN 1997-2 IEG Rapport 2:2008, rev 3 IEG Rapport 4:2008, rev 1
Släntstabilitet	Skredkommissionens rapport 3:95 IEG Rapport 4:2010 TKGeo
Slänter och bankar	IEG Rapport 6:2008, rev 1

5 Planerad byggnation

Inom området planeras ett par nya tomter. Planområdet redovisas i figur 1.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Mark, vegetation och topografi

Det undersökta området är ca 80 x 30 m som i norr avgränsas av befintlig bebyggelse, i söder av gatumark och i öster och väster av obebyggda områden.

Markytans nivå varierar mellan ca +53 och + 56. Markytan är svagt sluttande mot nordväst med en lutning av 1:20-1:25.



Figur 1, Planområde

6.2 Geotekniska förhållanden

6.2.1 Västra delen

Området utgörs av ca 5 m torrskorpelera på berg eller fast botten.

6.2.2 Östra delen

Djupet till fast botten varierar mellan ca 6 och 9 m.

Jordlagren bedöms från markytan räknat i huvudsak utgöras av:

- fast ytlager
- lera
- friktionsjord vilande på berg

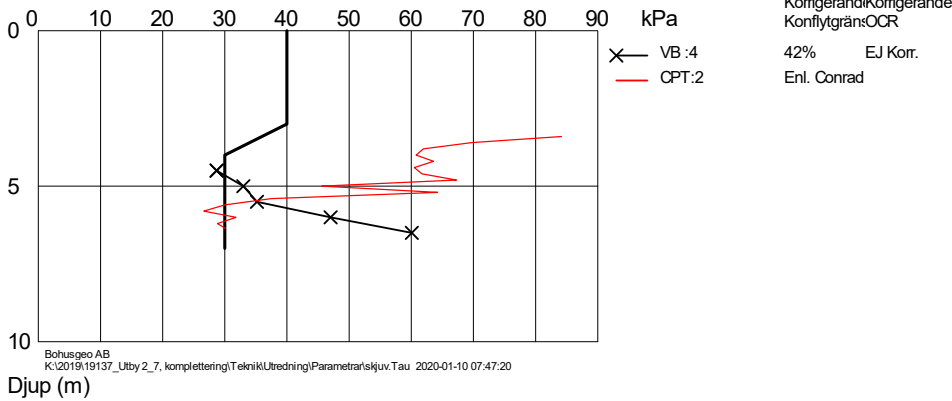
Det fasta ytlagret utgörs av siltig **torrskorpelera** och tjockleken är ca 5 m. Vattenkvoten har uppmätts till ca 30 %.

Lera finns till ca 7 m djup under markytan. Mäktigheten avtar mot väster.

Skjuvhållfastheten har i fält bestämts genom vingförsök och CPT-sonderingar. En sammanställning av skjuvhållfastheterna redovisas i figur 2.

Utby 2:7
19137
Korrigerat för WL
Ej korrigerat för OCR

Utvärderat av Katarzyna Drwal-Warta
2020-01-09



Figur 2, Vald skjuvhållfasthet med antagen konflytgräns av 42 %

Den, med hänsyn till konflytgränsen, korrigerade skjuvhållfastheten uppgår till ca 30 kPa.

6.3 Geohydrologiska förhållanden

Inga undersökningar har utförts.

7 Släntstabilitet

7.1 Allmänt

Släntstabiliteten har beräknats i 1 sektioner, se placering i MUR ritning G101.

Stabilitetsberäkningarna har utförts med datorprogrammet Geosuite Stability. Beräkningarna har utförts med cirkulär cylindriska glidytor med odränerad (c) och kombinerad analys (komb). Beräkningarna är utförda med totalsäkerhetsanalys.

Den utförda undersökningen bedöms motsvara övre intervallet för detaljerad nivå enligt IEG R4:2010.

Erforderliga säkerhetsfaktorer enligt IEG R4:2010 framgår av Tabell 2.

Tabell 2 Erforderliga säkerhetsfaktorer enligt IEG R4:2010

Utredningsnivå	F_c	F_{komb}
Detaljerad utredning, nyexploatering	$\geq 1.7-1.5$	$\geq 1.5-1.4$

7.2 Valda parametrar

7.2.1 Skjuvhållfasthet

Valda skjuvhållfastheter framgår av bilaga 1 och figur 2.

7.2.2 Portryck

Vid beräkningarna har portryck enligt bilaga 1 använts.

7.3 Släntstabilitetsberäkningar

Markytan är i stort sett plan och höjdskillnaderna är små. I den västra delen finns en mindre sannolik uppfyllnad på torrskorpelera. Beräknade säkerhetsfaktorer redovisas i Tabell 3 och bilaga 1.

Tabell 3. Beräknade säkerhetsfaktorer, befintliga förhållanden

Sektion\Analys	F _c	F _{komb}
Sektion A befintliga förhållanden vid trolig uppfyllnad	4,92	-
Belastningsbegränsning 50 kPa	2,99	2,64

7.4 Resultat/slutsats

Släntstabilitetsförhållandena bedöms vara tillfredsställande för befintliga förhållanden och den planerade byggnationen bedöms kunna utföras med tillfredsställande släntstabilitet. I planen bör en belastningsbegränsning på 50 kPa införas vilket medför att belastningar av uppfyllnader ej bör överstiga 50 kPa av stabilitetsskäl. Permanenta schakter bedöms ej erfordras inom planområdet

8 Grundläggning

Grundläggningsförutsättningarna är goda inom hela planområdet. Grundläggning med platta på mark bedöms kunna utföras av 1-2 plans byggnader. Fyllningar upp till ca 1 m och 1 plans hus eller 2 plans hus utan fyllningar bedöms kunna utföras utan särskilda åtgärder.

Inga detaljerade grundläggningsrekommendationer ges i denna PM.

9 Bergras och blocknedfall

Risk för bergras eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet bedöms inte föreligga eftersom berg i kombination med höjdskillnader saknas.