

PROJEKTERINGSUNDERLAG/GEOTEKNIK
HANABERGET, KROKOM



UPPDRAG 280562, Hanaberget, Krokom - Geoteknik för detaljplaner

Titel på rapport: Projekteringsunderlag/Geoteknik

Status: Slutleverans

Datum: 2017-11-13

MEDVERKANDE

Beställare: Krokoms kommun

Kontaktperson: Conny Häggman

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Håkan Henriksson

Handläggare: Håkan Henriksson

Kvalitetsgranskare: Per Olof Sjödin

REVIDERINGAR

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG

Version: Namn, Företag

Initialer: Namn, Företag

Uppdragsansvarig:



Datum: 2017-11-13

Handlingen granskad av:



Datum: 2017-11-13

INLEDNING

Föreliggande PM behandlar projekteringsförutsättningar avseende geoteknik och grundvatten för rubr. objekt. Sammanställning av utförda undersökningar redovisas i en separat rapport MUR, Markteknisk undersökningsrapport.

Projektering underlag utnyttjas vid projektering. Vid vidare projektering och upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är bestämd bör geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerat grundläggningsarbete, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	OBJEKT.....	4
2	ÄNDAMÅL.....	4
3	UNDERLAG FÖR PROJEKTERINGS PM.....	5
4	STYRANDE DOKUMENT	5
5	PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION.....	5
6	MARKFÖRHÅLLANDEN	5
6.1	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	5
6.2	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN.....	6
6.3	MILJÖGEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	6
6.4	MARKRADON	6
7	SAMMANSTÄLLNING AV HÄRLEDDA EGENSKAPER.....	6
8	REKOMMENDATIONER	6
8.1	INLEDNING.....	6
8.2	GRUNDLÄGGNING	6
8.3	SCHAKTARBETEN	6
8.4	FYLLNINGARBETEN.....	6
8.5	ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR.....	6
8.6	VA-LEDNINGAR	6
8.7	GRUNDVATTENSÄNKNING	7

Tillhörande dokument/Hänvisningar

Beteckning

MUR/Geoteknik Hanaberget

Datum

2017-11-13

Rev. datum

-

1 OBJEKT

Tyréns AB har på uppdrag av Krokoms kommun utfört en geoteknisk utredning i samband med detaljplan för industri och handel, Kälen 5:5, Hanaberget.

Beställarens kontaktperson har varit Conny Häggman och uppdragsansvarig för Tyréns AB har varit Håkan Henriksson.



Figur 1 Översikt över aktuellt område

2 ÄNDAMÅL

Syftet med utredningen är att ge underlag avseende de geotekniska förhållandena och att ge rekommendationer gällande grundläggningsförutsättningar i detaljplaneskedet. Utredningen skall dessutom användas som underlag för översiktlig dimensionering för grundläggning.

3 UNDERLAG FÖR PROJEKTERINGS PM

Underlag till Projektering PM utgörs av:

- Markteknisk undersökningsrapport (MUR)/Geoteknik, Tyréns AB (2017-10-27)
- Planritning med befintliga ledningar

Inom området för Hanaberget har inga geotekniska undersökningar identifierats för tidigare projekt.

4 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1 Styrande dokument

Föreskrift	Standard eller annat styrande dokument
Eurokod 7, 1997	
TK Geo 13 2.0	Trafikverkets publikation, TDOK 2016:0667
TR Geo 13 2.0	Trafikverkets publikation, TDOK 2016:0668
AMA 17	Anläggnings AMA 17
TD Grunder	IEG Rapport 2:2008
TD Plattor	IEG Rapport 7:2008

5 PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION

Planerad anläggning är industri- och handelsbyggnader.

6 MARKFÖRHÅLLANDEN

6.1 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Området består huvudsakligen av grusig sandig lerig morän (materialklass 4A, tjälfarlighetsklass 3) och sandig lermorän (4B/3). Dessa överlagras av ett tunt skikt av fyllning (5A/4, 6A/1)

Troligt berg har påträffats i borrhål 17T002 (6,2meter under markytan) och 17T004 (4,9 meter under markytan).

Tabell 2 Karaktäristiska jordartsparmetrar

<i>Material</i>	<i>Djup undermarkytan</i>	<i>Tunghet,</i>	<i>Hållfasthets-</i>	<i>Deformations-</i>
	<i>[m]</i>	ρ (ρ')	<i>egenskaper</i>	<i>egenskaper</i>
		<i>(kN/m³)</i>		<i>[MPa]</i>
Grusig sandig lermorän/Sandig lermorän	0-4m	19 (11)	$j = 36^\circ$	$E=30$

6.2 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt utförda undersökningar ligger grundvattnet kring nivå +307 (ca 2,8m under marknivå).

6.3 MILJÖGEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Inga indikationer finns på att förorenade massor förekommer inom området. Området består huvudsakligen av naturmark.

Resultat från utförda analyser redovisas i MUR/Geoteknik, daterad 2017-11-13.

6.4 MARKRADON

Radonmätningar har utförts i 2st punkter (17T004 – 16 kBq/m³ och 17T011 – 26 kBq/m³) på 0,7m under marknivå och resultaten indikerar att nivåerna i området ligger inom normalradonmark. Enligt Statens Planverk rapport 59:1982 rekommenderas nybyggnad att utföras radonskyddande.

7 SAMMANSTÄLLNING AV HÄRLEDDA EGENSKAPER

I MUR/Geoteknik redovisas härledda värden.

8 REKOMMENDATIONER

8.1 INLEDNING

8.2 GRUNDLÄGGNING

Grundläggning kan utföras med platta på mark om anläggningen placeras i marknivå.

8.3 SCHAKTARBETEN

Vid planerande och utförande av schakt skall SGI,s "Schakta säkert, säkerhet vid schaktning i jord" och SBs skrift "Schaktansvarig – Säker schakt" beaktas.

Förekommande leriga/(siltiga) jordar kan vara flytbenägna i vattenmättat tillstånd vilket medför att schaktbottnar kan uppluckras, t.ex i samband med regn. Risken för bergschakt är inte troligt, då berget har hittas mer än 4 meter under markytan.

8.4 FYLLNINGSBETEN

All fyllning under byggnad skall utgöras av bergkross och packas enligt AMA Anläggning 17, tabell CE/4. Mellan naturlig lagrad lermorän och bergkross läggs en geotextil av minst bruksklass N2.

8.5 ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR

Hårdgjorda ytor för materialtyp 4A/B och tjälfarlighetsklass 3, enligt AMA Anläggning 17. Aktuell jord är tjälfarlig - mycket tjälfarligt, vilket kommer att medföra tjällyftningar på ytor som ej frostskyddats.

8.6 VA-LEDNINGAR

VA-ledningar anläggs i den naturligt lagrade jorden, enligt AMA Anläggning 17.

8.7 GRUNDVATTENSÄNKNING

Behov av grundvattensänkning är ej aktuellt. Däremot kan temporär länshållning under grundläggningsarbetet erfordras, så att grundläggning av planerade byggnader kan ske i torrhet.