

Tekniskt PM – Geoteknik

Geoteknisk utredning Karljohansvampen 1 och del av fastigheten Tälje 3:1, Norrtälje

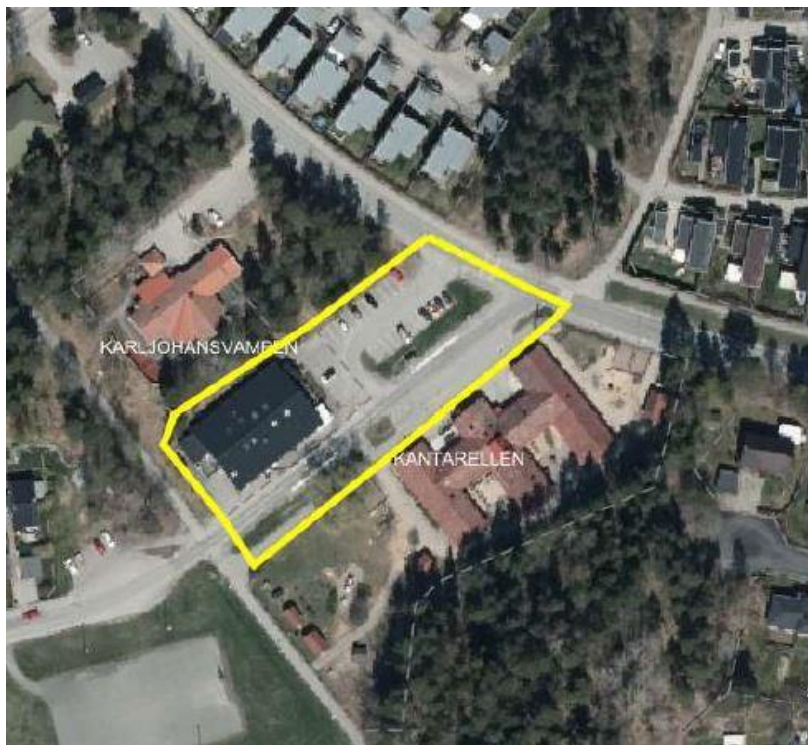
GEOSIGMA		SYSTEM FÖR KVALITETSLEDNING		
Uppdragsledare Sebastian Agerberg	Uppdragsnr 605233	Grap nr 18166	Version 1.0	Antal sidor 5
Beställare Norrtälje kommun	Beställares referens Isabell Eberkvist			Antal bilagor
Rapporttitel Tekniskt PM – Geoteknik Geoteknisk utredning Karljohansvampen 1 och del av fastigheten Tälje 3:1, Norrtälje				
Författad av Sebastian Agerberg		Datum 2018-06-12		
Granskad av Frank Willer		Datum 2018-06-12		
GEOSIGMA AB www.geosigma.se geosigma@geosigma.se Bankgiro: 5331 - 7020 PlusGiro: 417 14 72 - 6 Org.nr: 556412 - 7735	Uppsala Postadress Box 894, 751 08 Uppsala Besöksadress S:t Persgatan 6, Uppsala Tel: 010-482 88 00	Teknik & Innovation Seminariegatan 33 752 28 Uppsala Tel: 010-482 88 00	Göteborg Stora Badhusgatan 18-20 411 21 Göteborg Tel: 010-482 88 00	

Innehåll

1	Inledning och syfte	3
2	Underlag	3
3	Styrande dokument	3
4	Geotekniska förhållanden	4
5	Hydrogeologiska förhållanden	4
6	Stabilitet	4
7	Sättningar	4
8	Grundläggning	4
9	Schaktning	5
10	Slutsatser	5
11	Kompletterande utredning	5

1 Inledning och syfte

Geosigma AB har på uppdrag av Norrtälje kommun genomfört en geoteknisk undersökning inför upprättandet av en ny detaljplan inom fastigheten Karljohansvampen 1 och del av fastigheten Tälje 3:1, Norrtälje, se Figur 1. Fastigheterna ska kunna användas för lägenhetshus.



Figur 1. Berörd ny fastighet markerat med gult.

Syftet med undersökningen var att utreda om planerad markanvändning med lägenhetshus och parkeringsytor är lämplig med avseende på platsens geotekniska förutsättningar. Undersökningen har inriktats på att fastställa jordlagerföljden och jordlagrens geotekniska egenskaper med avseende på hållfasthet och utreda rådande grundvattenförhållanden.

2 Underlag

- Markteknisk undersökningsrapport, MUR rapportnummer 18165, daterad 2018-05-24, Geosigma

3 Styrande dokument

De styrande dokumenten för arbetet med de geotekniska undersökningarna är:

- IEG Rapport 2:2008, Rev 2, Tillämpningsdokument – Grunder.
- TK Geo 13, Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner
- AMA Anläggning 17

4 Geotekniska förhållanden

Markytan i området lutar svagt åt sydöst och nivån varierar mellan cirka +15 och +18 (RH2000).

Jordlager inom området består av **grusig fyllning**, **torrskorpelera**, **siltig lera** och **sandmorän**.

Den **grusiga fyllningen** (matrialtyp 2/3B) bedöms täcka hela området den översta 0,5 – 1,0 metern.

I den nord västra delen av området finns ett 0-2 meter tjockt lager **slitig sand** (3B/4A) under fyllningen

I den sydöstra delen (längs nyponvägen), under fyllningen, finns ett 0-3 meter tjockt lager av **torrskorpelera** (matrialtyp 4B) ovan ett 0-1 meter tjockt lager **siltig lera** (matrialtyp 5A).

Det understa jordlagret utgörs av **sandmorän** på berg. Mäktigheten på moränen varierar mellan 0,5-5 meter och bedöms utifrån jordbergsonderingarna vara blockig.

Djup till berg varierar mellan 2 och 7 meter. Bergöverytan bedöms slutta mot sydöst och nivån varierar mellan +9 och + 15.

5 Hydrogeologiska förhållanden

Utifrån uppmätta nivåer i grundvattenrör kan en dimensionerande grundvattennivå antas till +14. Avläsningar är gjorda under maj månad vilket normalt ger höga grundvattenvärden i regionen, jämfört med SGU:s referensbrunn Fyrsjön (98_3) ca 1 mil öster om undersökningsområdet.

6 Stabilitet

Totalstabiliteten i området kring den planerade bygganden bedöms vara tillfredställande.

7 Sättningar

Ingen särskild sättningsutredning har gjorts. Jordarterna bedöms inte vara sättningskänsliga för ledningar och hårdgjorda ytor. Vid en grundvattensänkning är sättningar troliga i omgivande konstruktioner och anläggningar.

8 Grundläggning

Hårdgjorda ytor och ledningar bedöms kunna anläggas utan särskild hänsyn till förekommande jordarter.

Grundläggning av byggnader rekommenderas utföras med platta på mark efter en utskiftning av lösa jordarter ner till morän. Vilket ska verifieras av geotekniskt sakkunnig. Där mäktigheten på lösa jordarter överstiger 2 meter bör grundläggning istället ske på stödpålar, gäller främst i planerade byggnadens sydöstra hörn.

9 Schaktning

Släntlutning anpassas efter lokala förhållanden såsom jordlagerföljd och belastning intill schakt. Schakt i friktionsjord och torrskorpa kan utföras med en släntlutning i 1:1 ner till 2 m djup under befintlig markyta. Schaktslänter skall skyddas mot erosion. Släntkrön ska ej belastas.

För djupare schakter, schakt i eventuell lösare lera eller under grundvattennivå krävs samråd med geotekniskt sakkunnig.

Normal länshållning genom pumpning i pumpgröpar bör förutsättas för att hantera tillrinnande vatten från exempelvis nederbörd.

10 Slutsatser

Byggnaden kan grundläggas på platta med mark efter en utskiftning ned till fast lagrad morän eller på stödpålar.

Hårdgjorda ytor och ledningar kan anläggas utan särskilda restriktioner.

Dimensionerande grundvattennivån kan antas till +14.

Inom området bedöms ingen betydande risk föreligga för blocknedfall, ras, skred eller erosion.

Vid grundvattensänkning är skador på omgivningen troliga och får därför inte ske utan särskild utredning.

Schaktbotten och slänter ska besiktas av geotekniskt sakkunnig.

11 Kompletterande utredning

Alla arbeten skall bedrivas med sådan försiktighet att eventuella ledningar och kablar samt närliggande byggnader och anläggningar inte skadas. Riskanalys för vibrationsalstrande arbete, ex. pålning och packning skall tas fram.

Grundvattnet bör mätas inför, under och efter entreprenaden.