

KNIVSTA KOMMUN

# Geotekniskt utlåtande

Alsike Nord Etapp 2a

2019-09-09



wsp

# GEOTEKNISKT UTLÅTANDE

## Alsike Nord Etapp 2a

### KUND

**Alsike Fastighets AB**

Jan Rydén

[jan.ryden@knivsta.se](mailto:jan.ryden@knivsta.se)

+4670-364 14 60

### KONSULT

**WSP Samhällsbyggnad**

Arenavägen 7

12188 Stockholm-Globen

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

### KONTAKTPERSONER

**Charlotta Carlsson**

[charlotta.carlsson@wsp.com](mailto:charlotta.carlsson@wsp.com)

PROJEKT

Alsike Nord

UPPDRAGSNAMN

Alsike Nord Etapp 2a

UPPDRAGSNUMMER

10291861

FÖRFATTARE

Charlotta Carlsson

DATUM

2019-08-30

ÄNDRINGSDATUM

2019-09-09

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UPPDRAG</b>	<b>4</b>
2.1	BAKGRUND	4
2.2	PLANERAD BYGGNATION	4
2.3	DOKUMENTETS SYFTE	5
<b>3</b>	<b>UNDERLAG</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN</b>	<b>5</b>
4.1	ALLMÄNNA FÖRHÅLLANDEN	5
4.2	JORDARTSFÖRHÅLLANDEN	6
4.3	GRUNDVATTENFÖRHÅLLANDEN	7
<b>5</b>	<b>GRUNDLÄGGNING</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>SÄTTNINGAR</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>ÖVRIGT</b>	<b>8</b>

## 1 SAMMANFATTNING

Aktuellt område utgörs främst av kuperad skogsmark som sluttar mot mer låglänt åkermark i väst och syd.

Enligt SGU's jordartskartaså utgörs området främst av sandig morän och ytligt berg. Utfört platsbesök bekräftar det som jordartskartan visar. Enstaka mindre områden med lera, troligen av begränsad mäktighet, återfinns lokalt. Man kan också notera en del block i ytan.

Generellt kan sägas att området lämpar sig väl för byggnation men att man pga. mkt ytligt berg kan förvänta sig betydande mängd bergschakt beroende på höjdsättning.

## 2 UPPDRAG

### 2.1 BAKGRUND

På uppdrag av Alsike Fastighets AB så har WSP Samhällsbyggnad utfört fältbesök samt studerat tidigare utförda undersökningar i närområdet och jordartskartor för att ge ett enklare geotekniskt utlåtande inför byggnation av nytt bostadskvarter i Alsike, Knivsta kommun.



Figur 1: Aktuellt område

### 2.2 PLANERAD BYGGNATION

I området skall ett nytt bostadskvarter, Alsike Nord Etapp 2a, med tillhörande infrastruktur byggas. Se figur 2 för utformning.



Figur 2: Utformning av område Alsike Nord Etapp 2a.

## 2.3 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att översiktligt beskriva de rådande geotekniska förhållandena och byggbarheten i aktuellt område.

# 3 UNDERLAG

[1] Platsbesök utfört av handläggande geotekniker Charlotta Carlsson den 2019-08-30

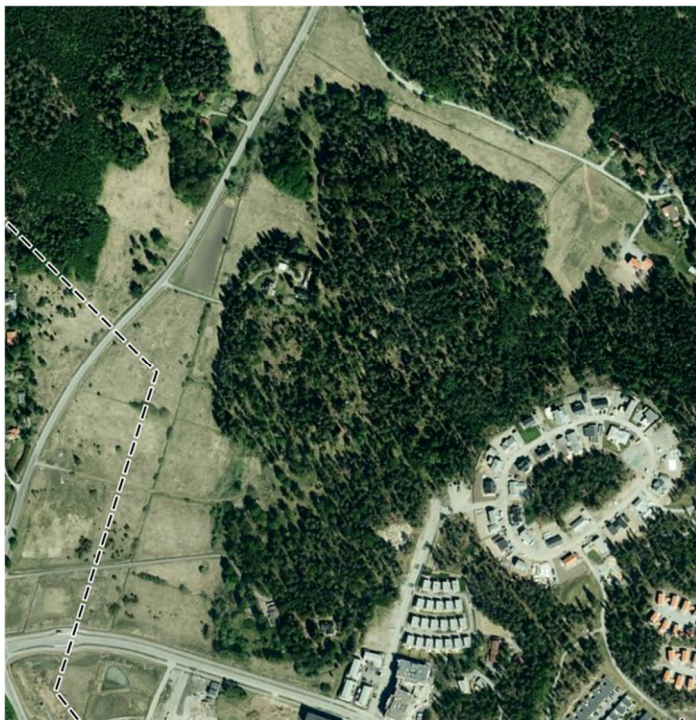
[2] PM Geoteknik Alsike, utfört av Sweco Civil AB med uppdragsnummer 2175093 och daterat 2016-06-30

[3] Jordartskartan, utdrag från SGU's "Kartgeneratorm"

# 4 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

## 4.1 ALLMÄNNA FÖRHÅLLANDEN

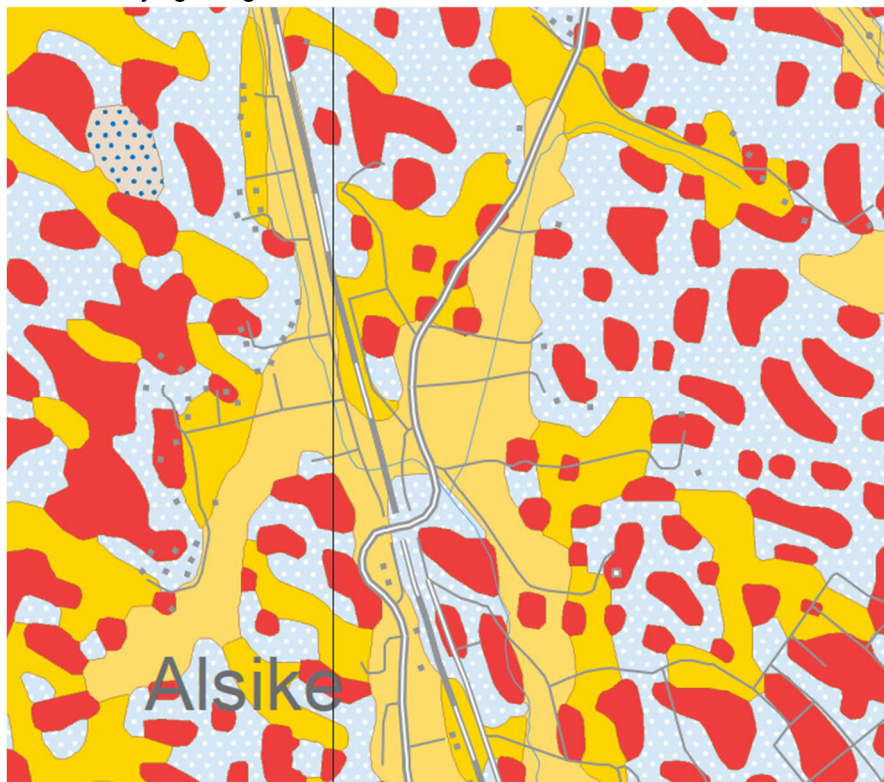
Aktuellt område utgörs främst av kuperad skogsmark som sluttar mot mer låglänt åkermark i väst och syd. Se figur 3 för flygbild över området. Ett våtområde återfinns i östra delen av området.



Figur 3: Flygbild över området. Utdrag från eniro.se

## 4.2 JORDARTSFÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU's jordartskarta, se figur 4, så utgörs området främst av sandig morän och ytligt berg.



Figur 4: Jordartskartan[3], utdrag från SGU's "Kartgeneratörn". Ljusblått symboliserar sandig morän och rött symboliserar ytligt berg.

Utfört platsbesök[1] bekräftar det som jordartskartan visar. Enstaka mindre områden med lera, troligen av begränsad mäktighet, återfinns lokalt. Man kan också notera en del block i ytan, se figur 5.



Figur 5: Bilder från platsbesök 2019-08-30

Swecos [2] undersökningar är utförda i den mer låglänta åkermarken väster om det nu aktuella området och är således inte utförd i samma slags markförhållanden som återfinns i aktuellt område.

### 4.3 GRUNDVATTENFÖRHÅLLANDEN

Grundvattnets trycknivå förväntas variera inom området. Ytvatten sjunker normalt ner i mulljordslager eller avbördas i terrängens lutningsriktning. Lokala grundvattenmagasin kan förväntas återfinnas i de svackor som påträffats inom området men generellt förväntas inga större grundvattenproblem föreligga. I förekommande våtmark så kan dock avledning av vatten komma att krävas beroende på områdets höjdsättning.

## 5 GRUNDLÄGGNING

I stora delar av området, där morän eller ytligt berg förekommer, kan grundläggning av byggnader och överbyggnader ske direkt i naturligt lagrad mark efter urgrävning av ev. organiska material.

I områden med lera av mindre mäktighet så kommer troligen utgrävning erfordras för att undvika sättningar.

Där skogsmarken övergår till åkermark kan större lermäktigheter förväntas. Här krävs troligen förstärkningsåtgärder innan grundläggning av

sättningskänsliga konstruktioner. Vidare bör lerdjupet i nämnd våtmark utredas.

Beroende på höjdsättning och behov av schakt för eventuella ledningar så kommer bergschakt erfordras i större delen av området.

## 6 SÄTTNINGAR

Sättningar kan förväntas uppkomma vid belastningsökning i områden med lera.

## 7 ÖVRIGT

Kompletterande undersökningar bör utföras i senare skede när exempelvis VA-ledningar ska projekteras. Undersökningarna rekommenderas inledas med kartering av ytligt berg och därefter inriktas på att bestämma bergfritt djup samt undersökning i områden med lera för att bedöma dess mäktighet och utbredning. Vidare bör man i områden där man planerar uppföra byggnader låta utföra en radonundersökning.



## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)

