

PLANERINGSUNDERLAG/ÖVERSIKTLIG GEOTEKNIK
NORRGATAN, ALVESTA



SLUTRAPPORT
2019-09-27

UPPDRAG 297797, Norrgatan, Alvesta - Geoteknisk undersökning
Titel på rapport: Planeringsunderlag/ Översiktlig Geoteknik – Norrgatan, Alvesta
Status: Slutrapport
Datum: 2019-09-27

MEDVERKANDE

Beställare: Alvesta Kommun
Kontaktperson: Patrik Karlsson

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Eric Lindvall
Handläggare: Eric Lindvall
Kvalitetsgranskare: Hans Wennerberg

Handläggare: Eric Lindvall:

[Eric L indvall](#)

Datum: 2019-09-27

Handlingen granskad av: Hans Wennerberg

[A Hans Wennerberg](#)

Datum: 2019-09-27

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

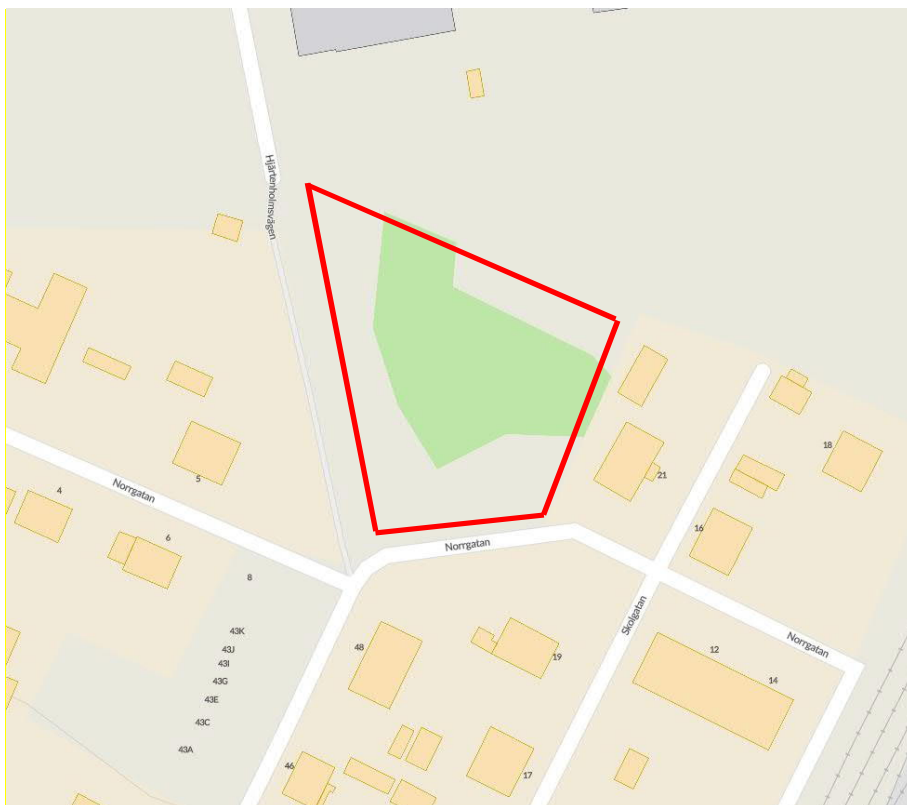
1	OBJEKT.....	4
2	SYFTE MED PLANERINGSUNDERLAG	5
3	UNDERLAG	5
4	STYRANDE DOKUMENT	5
5	MARKFÖRHÅLLANDEN	6
	5.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET	6
	5.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	6
	5.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	6
6	GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER	6
	6.1 GRUNDLÄGGNING	6
	6.2 SCHAKT- Fyllnings och packningsarbeten	7
	6.3 ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR	7
	6.4 AVVATTNING	7
	6.5 MARKRADON	7
	6.6 LEDNINGAR I MARK	7
7	FORTSÄTTA UNDERSÖKNINGAR	7

Föreliggande Planeringsunderlag behandlar översiktligt de geotekniska och hydrogeologiska förutsättningar för vidare upprättande av detaljplan för rubricerat objekt. Sammanställning av nu utförda undersökningar redovisas i en separat rapport MUR, Markteknisk undersökningsrapport.

Planeringsunderlaget nyttjas i planeringsskedet inför framtagning av detaljplaner. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är bestämd kan geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerat grundläggningsarbete, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen.

1 OBJEKT

Tyréns AB har på uppdrag av Samhällsbyggnadsförvaltningen, Alvesta kommun utfört en översiktlig geoteknisk undersökning inom fastigheten Norrgatan 14:7 inför antagandet av en detaljplan. Området, som ligger i den nordöstra delen av Alvesta tätort, planeras bebyggas med bostadshus. Fastigheten avgränsas av befintlig villabebyggelse och Skolgatan i öst och villabebyggelse i väst medan Norrgatan avgränsar området söderut och Allbo Lärcenter, Alvesta kommun i norr. Området utgörs idag av grönyta och skogsområde, se Figur 1 nedan.



Figur 1 - Läget för undersökningsområdet. Området är markerat med röda figurer.

Källa: www.hitta.se

Uppdragsansvarig för geoteknisk undersökning har varit Eric Lindvall, Handläggare för geoteknik har varit Eric Lindvall och Alexander Vasilica. Kvalitetsgranskning har utförts av Hans Wennerberg. Beställarens kontaktperson har varit Patrik Karlsson.

Samtliga nivåer i denna rapport är angivna i höjdsystemet RH 2000.

2 SYFTE MED PLANERINGSUNDERLAG

Syfte med föreliggande rapport är att översiktligt beskriva rådande geotekniska förhållanden inför planering och projektering av ovan beskrivet objekt.

3 UNDERLAG

Följande material har använts som underlag:

- [1] MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Översiktlig Geoteknik – Norrgatan, Alvesta, upprättad av Tyréns AB, daterad 2019-09-27.

4 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1. Styrande dokument

Dokument
TK Geo 13, TDOK 2013:0667
TR Geo 13, TDOK 2013:0668
SGI Information 1, 2008
AMA Anläggning 17
IEG Tillämpningsdokument Grunder, Rapport 2:2008 rev 3
IEG Tillämpningsdokument Plattgrundläggning, Rapport 7:2008
Schakta säkert – Säkerhet vid schaktning i jord utgiven av Svensk Byggtjänst 2015

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

5.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Området är något böljande med inmätta nivåer vid utförda undersökningspunkter som varierar mellan +143,2 och +150,8 och området är ca 70 meter långt och 70 meter brett.

Vegetationen utgörs i huvudsak av bevuxenhet i form av lövträd och sly med enstaka glesare partier.

5.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Jordlagren utgörs generellt av organisk jord i form av humusjord på lera, silt, gyttja eller sand. Sondering har avbrutits mellan 2,2 och 9,7 meter under markytan.

Den organiska jorden har en varierande mäktighet mellan 0,3 och 0,5 meter.

Lokalt i undersökningspunkt 19T07 utgörs ytjorden av fyllning bestående av grusig humushaltig sand eller silt ner till undersökt djup av 2,0 meter under markytan. Fyllningen underlagras gyttja med en uppmätt mäktighet om 0,4 meter.

Lokalt i undersökningspunkt 19T06 underlagras humusjorden av ett 0,9 meter mäktigt lager av gyttja.

Skruvprovtagningar i undersökningspunkterna 19T01, 19T06 samt 19T08 avslutas utan metodstopp mellan 8,0 och 10,0 meter under markytan. I övriga undersökningspunkter erhöles metodstopp för skruvprovtagning mellan 2,9 och 10,0 meter under markytan.

Samtliga CPTu-sonderingar avslutas med metodstopp mellan 2,6 och 11,4 meter under markytan.

De två översta meterna innehåller lera och gyttja med odränerad skjuvhållfasthet som påvisar extremt låga värden. Under de översta två meterna varierar lagringstätheten mellan fast och mycket fast.

5.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

I samband med nu utförd undersökning [1] installerades tre grundvattenrör. Efter installation (2019-08-20 och 2019-08-21) lodades rören samt vid ytterligare ett tillfälle (2019-08-28). Mätningarna visar på att grundvattenytan varierar inom området. Nivåer mättes i tre rör mellan +142,1 och +146,3 motsvarande mellan 1,7 och 2,6 m under markytan.

Fri vattenyta i utförda skruvprovtagningshål har lokaliserats på ett djup mellan 1,0 och 1,3 meter under markytan.

Några långtidsmätningar gällande grundvattennivån har inte utförts inom ramen för utförd undersökning. Enligt SGU låg grundvattennivåerna i augusti 2019 under- eller mycket under de normala i både små och stora grundvattenmagasinen.

6 GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER

Nedan beskrivs geotekniska rekommendationer inför antagandet av en detaljplan i Alvesta avseende bostadshus.

6.1 GRUNDLÄGGNING

Förutsatt att de två översta meterna som innehåller lerjord och organisk jord skiftas ur och ersätt med ny kontrollerad fyllning så bedöms det att grundläggning i mark utan ytterligare förstärkningsåtgärder kan utföras för normal bostadsbebyggelse om en- till två plan med exempelvis platta på mark. Vid grundläggning med platta på mark ska ytlig mineraljord med organiskt innehåll schaktas bort och ersättas med friktionsjord. Allt packningsarbete ska utföras i enlighet med AMA Anläggning 17.

All grundläggning ska utföras frostfritt.

6.2 SCHAKT- Fyllnings och packningsarbeten

Schaktarbeten bedöms kunna utföras med slänt. Schakter med obelastade släntkrön och ovanför grundvattenytan kan utföras i lutning 1:1 i lera och i släntlutning 1:1,5 i friktionsjord och silt.

Släntytor ska skyddas mot erosion och nederbörd. Markarbeten utförs lämpligast vid torr väderlek. Grundläggning får inte utföras på tjälade massor.

Packning ska ej utföras vid nederbörd eller på tjälade massor.

All schakt- och packningsarbeten ska utföras i enlighet med AMA Anläggning 17. Vid schaktarbeten ska föreskrifter och rekommendationer "Schakta säkert - Säkerhet vid schaktning i jord" beaktas. Rekommendationer under kapitel 9 ska beaktas avseende föroreningar.

Vid eventuellt schaktarbete under grundvattenytan ska grundvattennivån avsänkas till minst 0,5 m under planerad schaktbotten för att undvika försämrade hållfasthetsegenskaper i den frilagda terrassytan. Temporära grundvattensänkningar inom schakter utförs lämpligen med hjälp av pumpgröpar.

6.3 ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR

Vid anläggning av hårdgjorda ytor ska överbyggnad dimensioneras för förekommande terrassmaterial. Lera tillhör materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3, silt tillhör materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4 och sand förekommer ställvis med finkornigt material och tillhör därför materialtyp 3B och tjälfarlighetsklass 2.

Rekommendationen är att de två översta meterna skiftas ur och ersätt med ny kontrollerad fyllning då leran och den organiska jorden påvisar extremt låga värden.

6.4 AVVATTNING

Markytor ska utföras med fall från byggnaden.

6.5 MARKRADON

Uppmätta värden, 2 -16 kBq/m³, gör att området ligger inom normalriskintervallet. Grundläggning av ny byggnad ska därför ske radonskyddat, vilket innebär exempelvis täta genomföringar i plattan.

6.6 LEDNINGAR I MARK

Grundläggning av ledningar i de översta två meterna kan behövas utföras med förstärkt ledningsbädd.

Temporär grundvattensänkning kan lokalt komma att erfordras för ledningsschakter.

7 FORTSATTA UNDERSÖKNINGAR

Undersökningens omfattning uppfyller syftet att översiktligt kartlägga jordprofilen och relativ fasthet samt de miljögeotekniska förhållandena inom området.

Vid detaljprojektering av byggnader och konstruktioner krävs att kompletterande geotekniska undersökningar utförs i läge för dessa och materialparametrar för grundläggning av varje objekt tas fram.