



DP Gamla stan 2:11 m.fl. Falköping

Projekterings PM Geoteknik

Projekterings PM Geoteknik

Uppdragsledare
Anna Maria Janson
Telefon
+46 010 505 31 72
Mobiltelefon
+46 076 113 06 76
E-mail
Annamaria.janson@afry.com

Datum
2024-04-23
G.nr
G24033

Uppdragsnummer
D0171438
Beställare
Soroosh Rad

DP Gamla stan 2:11 m.fl. Falköping

Upprättad av:

Granskad av:

Anna Maria Janson

Johan Emmoth

Innehållsförteckning

1	Objekt.....	3
2	Syfte.....	3
3	Styrande och rådgivande dokument.....	3
3.1	Styrande dokument.....	3
3.2	Rådgivande dokument.....	3
4	Underlag för projektering.....	3
4.1	Planerad aktivitet.....	3
4.2	Utförda undersökningar.....	3
4.3	Digitala underlag.....	4
5	Befintliga förhållanden.....	4
5.1	Befintliga byggnader och anläggningar.....	4
5.2	Topografiska förhållanden.....	4
5.3	Ytbeskaffenhet.....	4
5.4	Geotekniska förhållanden.....	5
5.4.1	Jorrdjup och jordlagerföljd.....	5
5.5	Hydrogeologiska förhållanden.....	6
5.6	Sättningsförhållanden.....	6
5.7	Stabilitetsförhållanden.....	6
5.8	Markgasförhållanden.....	7
6	Slutsats och rekommendation.....	7
6.1	Befintliga förhållanden.....	7
6.2	Planerade förhållanden.....	7
6.3	Markgasförhållanden.....	8
6.4	Schaktningsarbeten.....	8
6.5	Grundläggning.....	8
6.6	Omgivningspåverkan.....	8

1 Objekt

På uppdrag av Falköpings kommun har AFRY utrett förutsättningar för ny detaljplan inom fastigheterna Gamla stan 2:11 m.fl. i Falköping.

2 Syfte

Föreliggande geotekniska utredning har utförts med syfte att utreda markförhållandena och beskriva områdets geotekniska förutsättningar med avseende på stabilitet och eventuella behov av säkerhetshöjande åtgärder och restriktioner vid förändring av befintlig detaljplan.

Följande PM är en beställarhandling och nyttjas som underlag för fortsatt detaljplanearbete.

3 Styrande och rådgivande dokument

3.1 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Styrande dokument är:

SS-EN 1997-1:2005 Eurokod 7 - Dimensionering av geokonstruktioner –
Del 1: Allmänna regler

För nationella val till Eurokod gäller följande dokument:

BFS 2022:4, EKS 12 Boverkets föreskrifter om ändring i verkets föreskrifter och
allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska
konstruktionsstandarder (eurokoder).

3.2 Rådgivande dokument

Följande dokument är rådgivande för objektet:

IEG Rapport 2:2008, Rev. 2 Tillämpningsdokument Grunder, SGF

IEG Rapport 6:2008, Rev. 1 Tillämpningsdokument Slänter och bankar, SGF

IEG Rapport 4:2010 Tillståndsbedömning/klassificering av naturliga slänter
och slänter med befintlig bebyggelse och anläggningar,
SGF

4 Underlag för projektering

4.1 Planerad aktivitet

Planens huvudsyfte är att anpassa den gällande markanvändningen enligt detaljplanerna från 1973 och 1974 till den befintliga markanvändningen, som huvudsakligen utgörs av villabostäder. Förslaget möjliggör också att vissa delar av planområdet (Gamla stan 2:11, 24 och 13) kan användas för kontorsändamål.

4.2 Utförda undersökningar

Inga geotekniska undersökningar har utförts för denna utredning. Platsbesök har utförts 2024-03-27 av Lorenz de Messimy.

4.3 Digitala underlag

Följande rapport har använts som underlag i denna utredning:

”Falköpings kommun, Gamla Stan 2:26 m fl, Detaljplan Geoteknisk utredning för detaljplan, Norconsult AB, 2018-05-04”

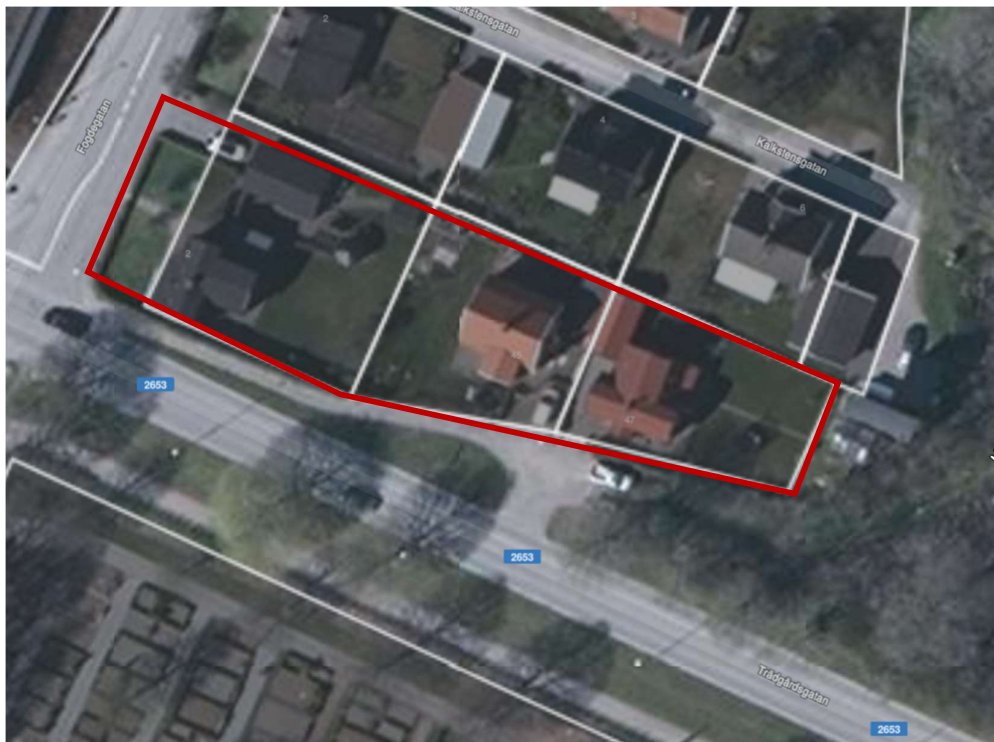
Jordarts- och jorddjupskartor har erhållits från SGU:s kartgeneratorm.

Digital grundkarta erhållen från beställaren 2024-04-17.

5 Befintliga förhållanden

5.1 Befintliga byggnader och anläggningar

Området gränsar till Trädgårdsgatan i söder, Fogdegatan i väster och ett nedlagt kalkbrott i öster. Tre fristående bostadshus med tillhörande komplementbyggnader finns inom området.



Figur 1 Utredningsområde markerat i rött (hitta.se 2024-04-10)

5.2 Topografiska förhållanden

Marken inom områdena Gamla stan 2:11, 13 och 24 är relativt plan med svag lutning åt väster. Österut finns en kraftig bergslänt strax utanför Gamla stan 2:13.

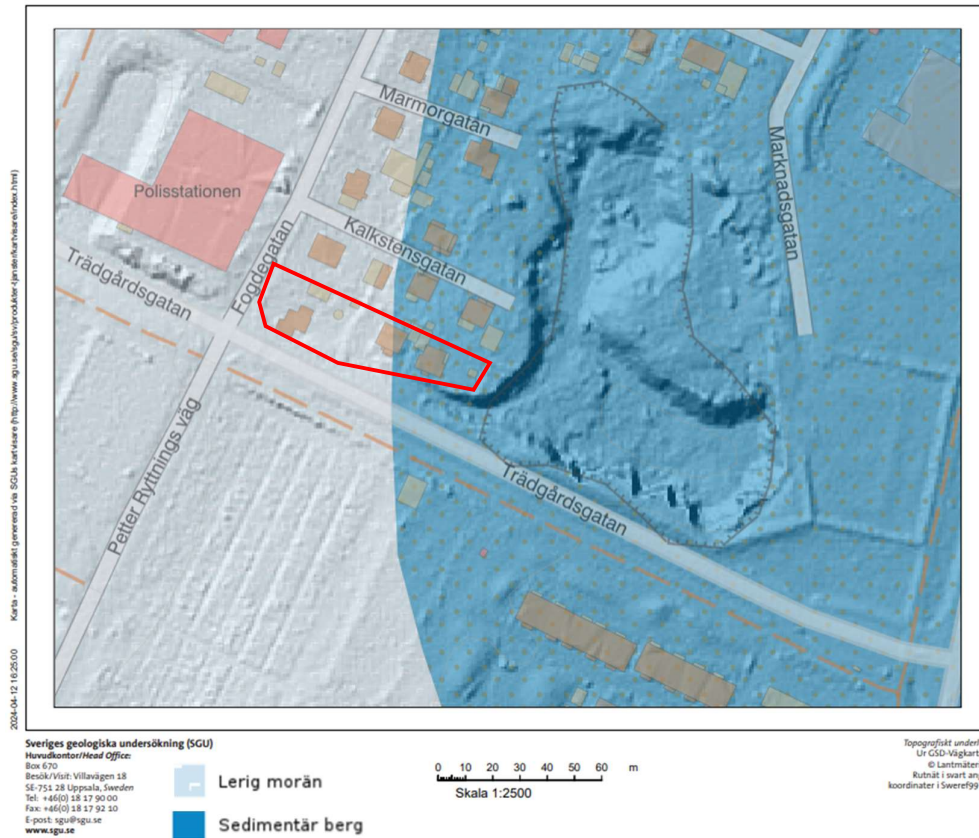
5.3 Ytbeskaffenhet

Marken består mestadels av vegetations- och körytor.

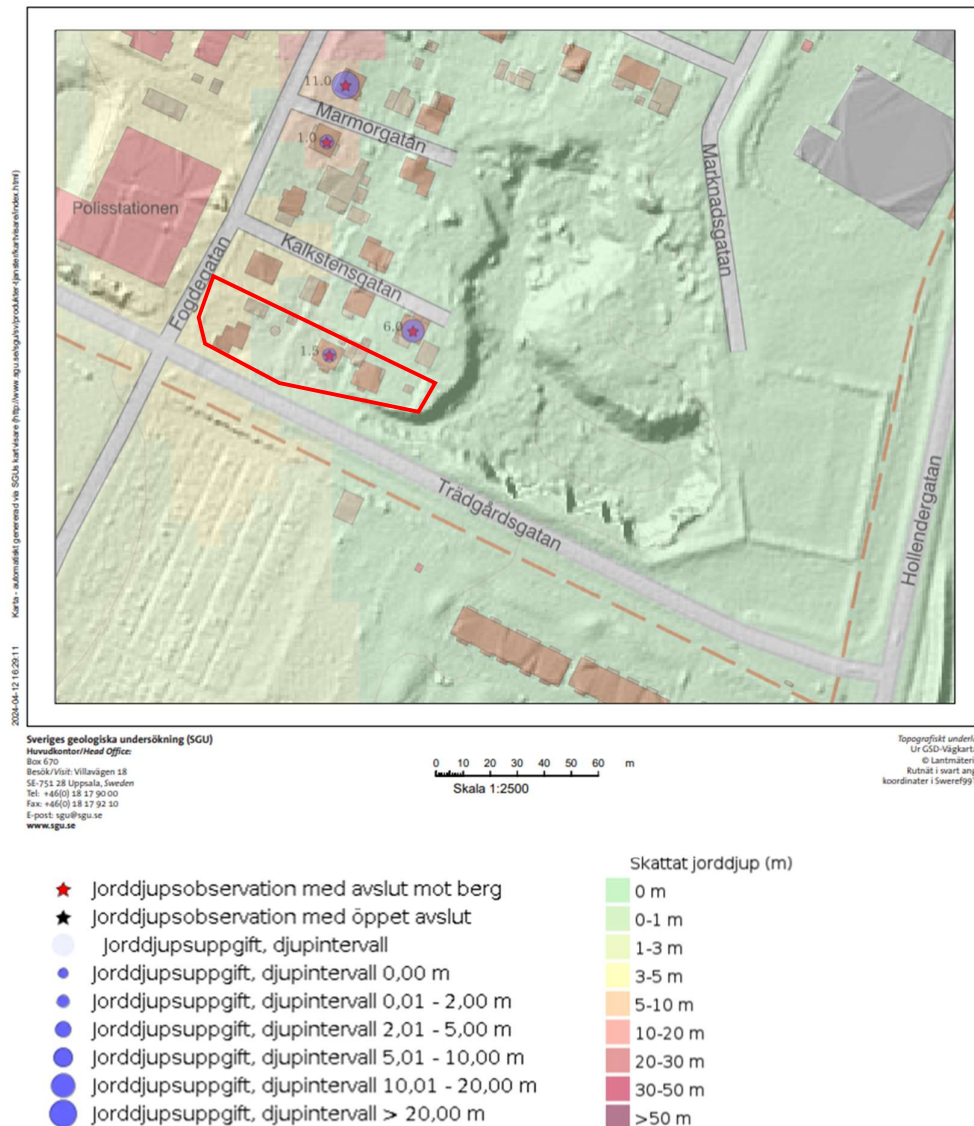
5.4 Geotekniska förhållanden

5.4.1 Jorddjup och jordlagerföljd

Enligt SGU:s jorddjups- och jordartskarta varierar jorddjupet mellan ca 0 och 3 meter med ökning mot väster. Jordlagren består av lerig morän.



Figur 2 Utsnitt från SGU:s jordartskarta



Figur 3 Utsnitt från SGU:s jorddjupskarta

5.5 Hydrogeologiska förhållanden

Vatten förekommer i friktionsjorden som grundvatten. Grundvattennivån varierar beroende på årstid och nederbörd.

5.6 Sättningsförhållanden

Utifrån bedömd jordlagerföljd, jorddjup samt utfört platsbesök bedöms det inte pågå några större sättningar inom området.

5.7 Stabilitetsförhållanden

Marken inom området är plan och intilliggande bergslänt mot tidigare kalkbrott har i tidigare utredning av Norconsult AB, 2018-05-04 bedömts ha fullgod stabilitet. I samband med platsbesöket noterades inga tecken på skredärr eller markrörelser.

5.8 Markgasförhållanden

I tidigare utredning av Norconsult AB, 2018-05-04 har marken klassats som låg- till normalradonmark efter resultat från radonmätning samt SGU:s karttjänst för uranstrålning.

6 Slutsats och rekommendation

6.1 Befintliga förhållanden

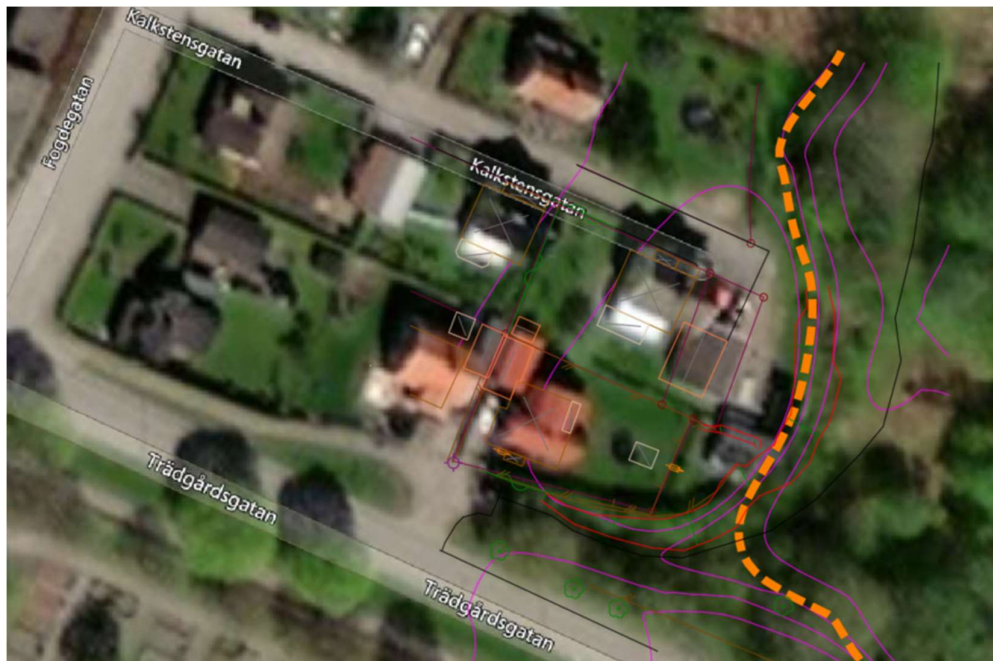
Totalstabiliteten i befintliga förhållanden bedöms vara tillfredställande med hänsyn till marklutningar, djup till fast botten samt jordlagerföljd.

6.2 Planerade förhållanden

Baserat på befintliga geotekniska och bergtekniska förhållanden görs bedömningen att marken inom detaljplaneområdet kan bebyggas och nivåjusteras inom ramen för marklov utan att stabiliteten blir otillfredsställande.

I områdets östra kant närmast brottet rekommenderas att byggnader eller byggnadsverk inte får uppföras på ett område med en begränsning av 1:1 från nederkant slänt i kalkbrottet. Ungefärlig begränsning markeras med orange streckad linje i Figur 4. Detta område kan förändras efter bedömning av eventuella sprickriktningar i berget.

Utifrån nivåer från grundkarta bedöms inte planområdet påverkas av begränsningen.



Figur 4 Ungefärlig begränsning för byggnation visas med orange streckad linje

Marken inom området bedöms inte vara sättningsbenägen och inga betydande sättningar förväntas inom områden där uppfyllnader eller andra belastningar planeras. Eventuella sättningar är momentana och inträffar omedelbart vid belastning.

6.3 Markgasförhållanden

Marken inom det undersökta området bedöms som normalriskområde med avseende på radon.

Nya byggnader ska, baserat på nu utförda undersökningar, uppföras radonsäkert. Befintliga fyllningar ska inte användas för grundläggning eller motfyllning av nya byggnader. Fyllning som tillförs området utifrån för detta ändamål ska klassificeras genom mätning av gammastrålning innan den används.

6.4 Schaktningsarbeten

För bedömning av lämpliga lutningar för tillfälliga schaktslänter ska generella anvisningar i Arbetsmiljöverkets och Statens geotekniska instituts skrift "Schakta säkert" beaktas.

6.5 Grundläggning

All organisk jord ska schaktas bort innan fyllning för grundläggning av byggnad, väg eller plan utförs.

Grundläggning av byggnader kan utföras med konventionella metoder som plintar på berg eller med kantförstyvad platta på friktionsjord. Vid kombinerad grundläggning på berg och jord ska risken för differenssättningar beaktas.

I samband med projektering av planerade byggnader bör kompletterande geotekniska undersökningar utföras i läge för blivande byggnad för att i detalj bedöma slutligt grundläggningssätt.

6.6 Omgivningspåverkan

Grundläggning och markarbeten inom området får inte utföras på sådant sätt att negativ omgivningspåverkan uppkommer.

Grundvattensänkning får inte ske utan att omgivningspåverkan utretts.