

Översiktligt geotekniskt och bergtekniskt PM

Kryddvägen Tyresö kommun



Översiktligt geotekniskt och bergtekniskt PM

Uppdragsnamn
Kryddvägen
Tyresö kommun

LW Sverige AB
Box 312
135 29 Tyresö

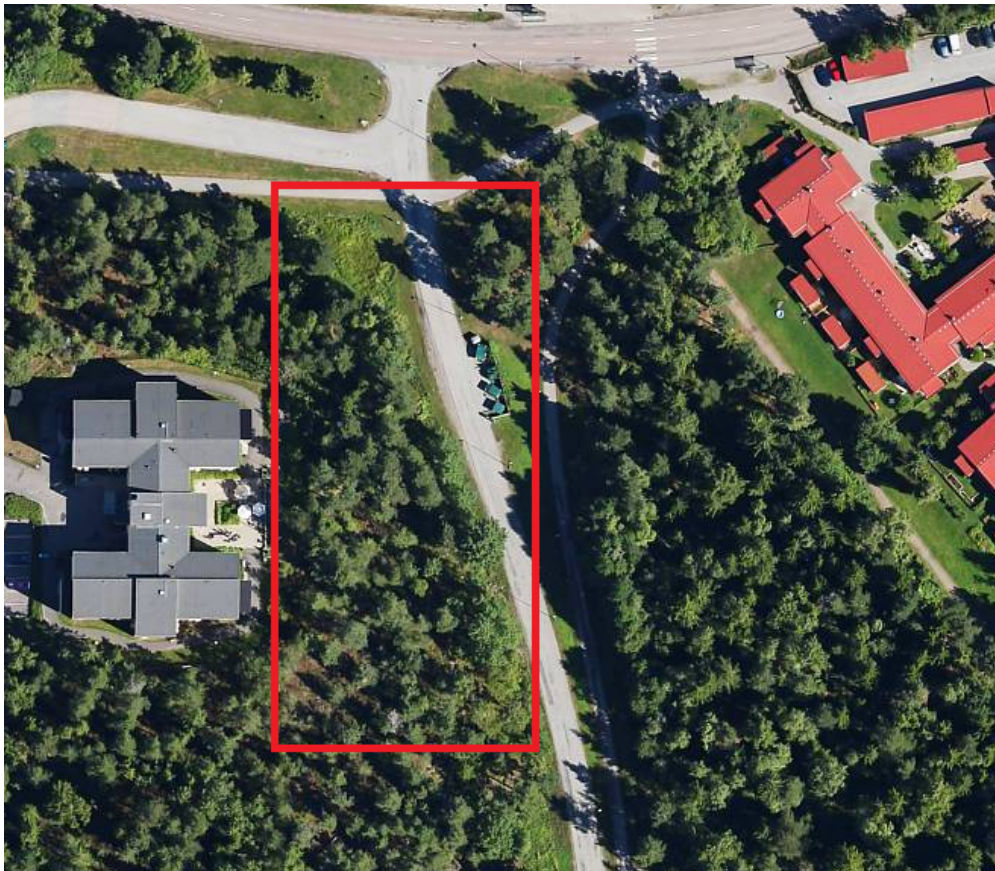
Uppdragsgivare
LW Sverige AB
Magnus Lefvert

Vår handläggare
Fredrik Eriksson
Fanny Hartvig
Ulf Renberg

Datum
2015-09-03
Rev. 2015-09-15
Rev. 2016-03-10

1 Objekt

Bjerking AB har på uppdrag av LW Sverige AB utfört en översiktlig geoteknisk och bergteknisk utredning av en fastighet i anslutning till Kryddvägen i Tyresö Kommun.



Figur 1.1: Undersökt område markerat med röd rektangel. Bild från enrio.se 2015-08-20.

2 Ändamål

Syftet med utredning är att översiktligt utreda de geotekniska och bergtekniska förutsättningar inför fortsatt projektering och ansökan av bygglov.

3 Underlag

Följande handlingar har utgjort underlag för utredningen:

- SGU:s jordartskarta
- SGU:s berggrundskarta
- Platsbesök 2015-08-20
- Skiss Illustrationsplan, daterad 150605, upprättad av ÄWL
- Typsektion, daterad 140811, upprättad av ÄWL

4 Styrande dokument

Denna PM ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), BFS 2013:10, EKS 9.

5 Planerade konstruktioner

LW Sverige AB planerar att vid Kryddvägen i Tyresö bygga två stycken flerbostadshus (se figur 5.1) med totalt 40 lägenheter. Husen kommer att ha fyra våningsplan över mark samt ett souterrängplan. I samband med byggnationen av husen planeras det också att anläggas tre parkeringsytor.



Figur 5.1: Planerade hus och parkeringsplatser.

6 Mark- och jordlagerförhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Planerade hus ligger i en slänt som sluttar mot öster, ner mot Kryddvägen.

Marken i läget för de planerade husen utgörs idag av skogsmark som är bevuxen med träd och sly. Berg i dagen finns i större delen av det aktuella området, framförallt i de högre delarna av slänten. Det förekommer ytblock i området.



Figur 6.1: Vy norrut mot Farmarstigen.

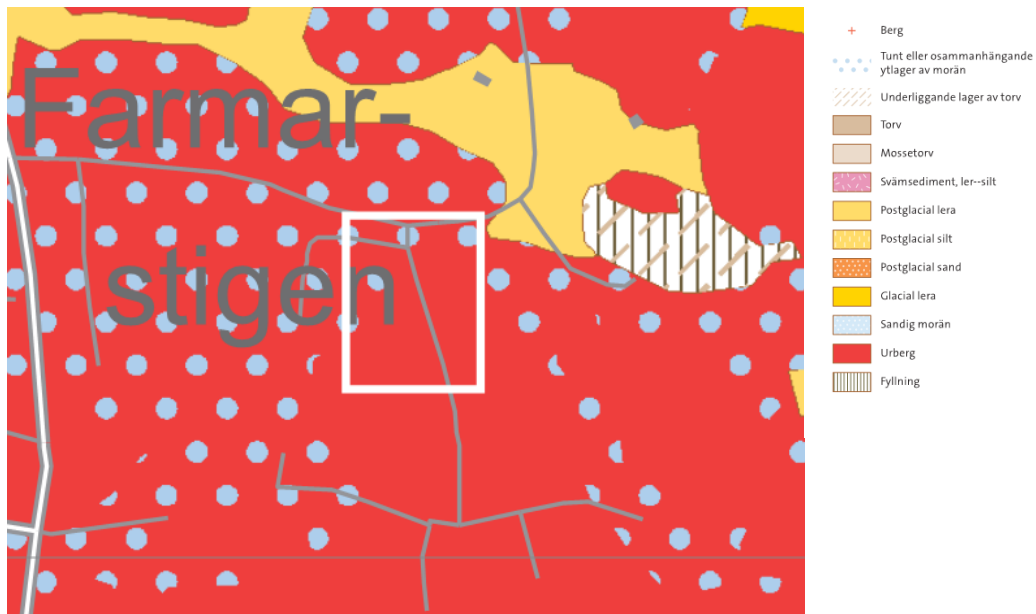


Figur 6.2: Vy söderut.

6.2 Geotekniska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta består jorden i området av ett tunt lager morän vilande på berg. Bedömningen vid platsbesöket 2015-08-20 stämmer väl överens med dessa förhållanden. Ytblock och berg i dagen förekommer ställvis inom det aktuella området.

I norra delen av området samt längs med Kryddvägen kan djupet till berg vara något större än i resten av området. Djupet till berg samt jordens beskaffenhet bör här kontrolleras med geotekniska sonderingar.



Figur 6.3: Jordartskarta från SGU. Aktuellt område markerat med vit rektangel. Röd färg representerar berg i dagen.

7 Berggrundsgeologiska förhållanden

Berggrunden inom aktuellt område består i huvudsak av en grå till mörkgrå sedimentådergnejs.

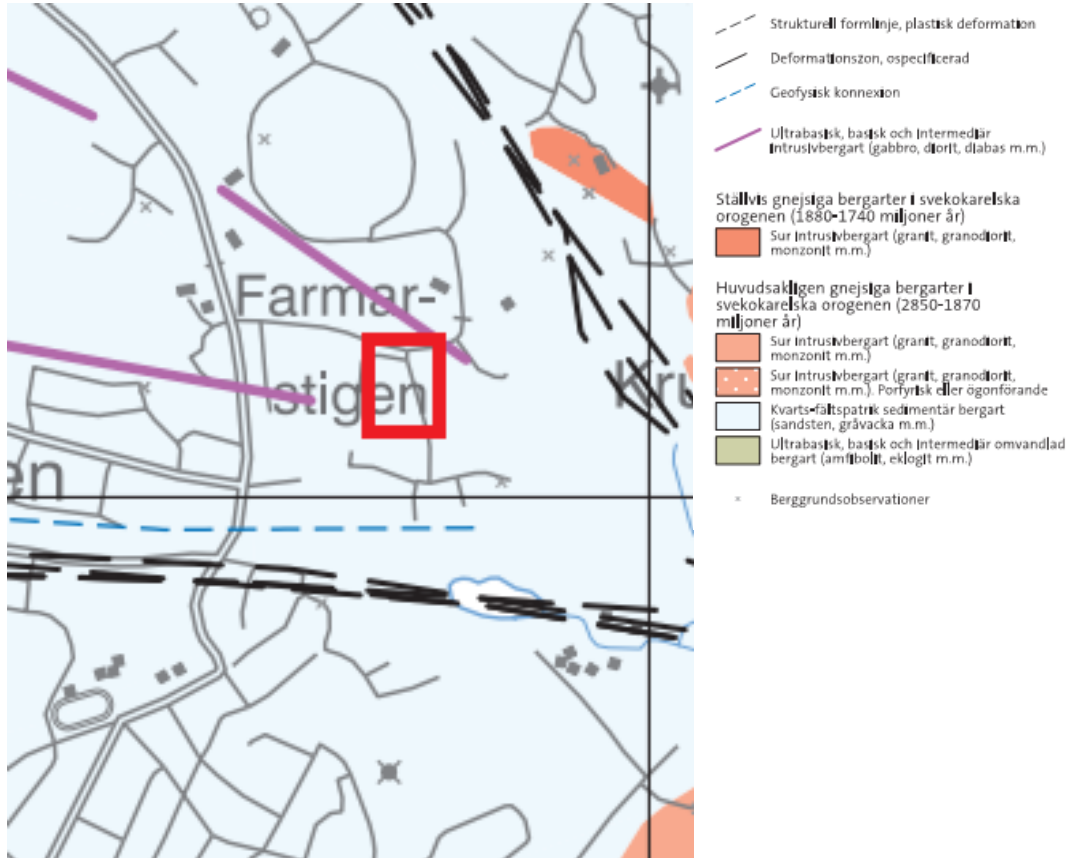
Sedimentådergnejsen har en kornstorlek som varierar mellan fint medelkornig till grovkornig och är ställvis relativt måttligt förskiffrad. De grovkorniga partierna är ställvis pegmatitiska i sin struktur och sammansättning och är ett resultat av partiell uppsmältning (migmatitiserings). Övergången mellan partierna med olika kornstorlekar är flytande. De mörkare banden i sedimentådergnejsen är på ett flertal ställen rostiga vilket vanligtvis innebär en högre järnhalt. I sedimentådergnejsen förekommer det kvartssliror/kvartansamlingar.

Berggrundens vittringsgrad är måttligt vittrad, d.v.s. II¹, enligt okulär bestämning.

SGU:s berggrundsgeologiska karta över aktuellt område, se figur 7.1, samstämmer med den inom projektet fältmässiga tolkningen av geologin. Enligt berggrundskartan förekommer det även basiska bergarter (mörka, svarta bergarter) strax utanför projektområdet. I Stockholmsområdet brukar dessa bergarter ofta förekomma som

¹ Klassificering av en bergmassas vittringsgrad utförs enligt ISRM:s klassificeringssystem I–VI, där I motsvarar *Frisk* och VI motsvarar *Jord*.

gångar i berggrunden. Under fältbesöket observerades inga basiska bergarter men det är rimligt att anta att det kan förekomma i mindre omfattning.



Figur 7.1: Berggrundskarta från SGU. Aktuellt område markerat med röd rektangel.

Området för den planerade nybyggnationen sluttar huvudsakligen mot öster. Strax öster och precis norr om projektområdet finns det en NNV–SSO-lig respektive NV–SO-lig svacka. Dessa två svackor korsar varandra precis nordost om projektområdet. Enligt SGU:s berggrundskarta, figur 7.1, förekommer det öster och söder om projektområdet samt ovannämnda svackor NNV–SSO-liga respektive nästintill östvästliga ospecificerade deformationszoner. Dessa deformationszoners riktningar överensstämmer relativt väl med riktningarna på ovannämnda svackor. Svackorna kan indikera svaghetszoner i berggrunden, vilket innebär berg med sämre hållfasthet.

Inom projektområdet har det inte observerat några deformationszoner.

8 Hydrogeologiska förhållanden

Inget ytvatten observerades vid platsbesöket. På grund av områdets topografi så bedöms grundvattennivån ligga under planerade schakt- och grundläggningsnivåer.

9 Schakt och stabilitet

9.1 Generella stabilitetsförhållanden

Då marken bedöms bestå av ett tunt lager morän på berg samt berg i dagen så bedöms inga generella stabilitetsproblem förekomma i aktuellt område idag. Inga stabilitetsproblem bedöms bli aktuella för planerade konstruktioner.

Vid framför allt ett parti inom aktuellt projektområde har det observerats ytblock i slänt (se bilaga 1). Ytblock ovanför planerade bergsläntröner ska vid behov rensas bort.

Enligt befintligt kartmaterial förekommer det inte några större svaghetszoner i berggrunden inom aktuellt område. Baserat på erfarenhet antas bergkvaliteten vara generellt relativt bra och man bör förvänta sig normala stabilitetsproblem i form av visst blockutfall, t.ex. kilutfall, från bergslänt.

9.2 Jordschakt

Jordschakt kommer att krävas för grundläggningen av huset. Dock bedöms jorrdjupet vara begränsat vilket betyder att inga djupa jordschakter kommer att behöva utföras.

9.3 Bergschakt och förstärkning

Upp till 5 meter höga temporära bergschakt kommer att krävas för grundläggningen av husen. Vid de två södra parkeringsytorna planeras upp till 4 meter höga permanenta bergskärningar. I bilaga 1 framgår de områden som bedöms beröras av bergschakt.

Förstärkning av bergslänterna, i form av t.ex. bult, blir sannolikt nödvändig i viss mån.

10 Översiktliga rekommendationer – Grundläggning

Dessa rekommendationer baseras på platsbesök samt kartor från SGU. Innan slutgiltiga rekommendationer kan ges behöver de geotekniska förhållandena bekräftas med geotekniska undersökningar i fält.

Planerad byggnad föreslås grundläggas på plattor eller plintar direkt på avschaktat berg, packad sprängbotten eller på packad fyllning. Före grundläggning skall förekommande fyllning, mull- och finjord schaktas bort

Vid dimensionering av grundkonstruktioner skall geoteknisk kategori 2 väljas enligt SS-EN 1997.

11 Rekommendationer för fortsatt utredning

I god tid före entreprenadarbetenas start bör en riskanalys upprättas, i vilken det utförs en inventering av angränsande byggnader och anläggningar. Vidare anges erforderlig omfattning av exempelvis syneförrättning, kontrollavvägning och vibrationsövervakning. Vid vibrationsövervakning anges även max tillåtna vibrationsnivåer för resp. kontrollobjekt. I aktuellt fall gäller detta för planerade schaktningsarbeten.

Geotekniska undersökningar bör utföras i den norra delen av det aktuella området för att kontrollera att jorddjup och jordens beskaffenhet. Sonderingar bör även utföras längs med Kryddvägen för att kontrollera djupet till berg samt jordens beskaffenhet. Jordbergsonderingar rekommenderas utföras för att översiktligt kunna bedöma bergets kvalitet.

En sprickkartering av berget bör utföras för att utreda bergmassans sprickbild och därmed kravställning på bergschakt och bedömning av eventuellt behov av bergförstärkning.

En inmätning av området bör utföras där berg i dagen karteras i detalj. En terrängmodell och berg kan sedan upprättas vilken kan användas för mängdning av berg- och jordschakt.

En radonundersökning bör utföras för att klassificera mark och berg med avseende på markradon.

12 Bilagor

Bilaga 1 Illustrationsplan, förmodad bergschakt och ytblock

Bjerking AB

Geoteknik

Fredrik Eriksson
010-211 85 26
fredrik.eriksson@bjerking.se

Berggrundsgeologi

Fanny Hartvig
010-211 84 99
fanny.hartvig@bjerking.se

Sprängteknik och förstärkning

Ulf Renberg
010-211 84 77
ulf.renberg@bjerking.se



Granskare

Gunnar Lindberg
010-211 84 55
gunnar.lindberg@bjerking.se

LW AB ÅWL

Tyresö
Kryddvägen
150605



	Ungefärligt område för förmodad bergschakt
	Ungefärligt område med förekomst av ytblock

Skiss Illustrationsplan

Skala 1:400 A3