

Geotekniskt utlåtande om påverkan på befintlig banvall

KV BRANDBOTTNEN, BANDHAGEN C

Uppdragsnummer	1865
Beställare	Wallenstam AB
Upprättad av	Sölve Hov
Granskad av	Patric Friberg
Datum	2018-06-13

1	Inledning	3
2	Befintliga och planerade förhållanden	3
3	Risikanalys påverkan på befintlig banvall	5

1 Inledning

GeoMind har på uppdrag av Wallenstam AB tidigare utfört geotekniska undersökningar för planerat bostadshus inom Kv Brandbotten, belägen i Bandhagen, Stockholm. Syftet med undersökningen var att klargöra områdets mark- och grundläggningsförhållanden.

I ett samrådsyttrande över detaljplanen från Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen, önskas en riskanalys avseende eventuell påverkan av grundläggningsarbeten för planerad byggnad på befintlig banvall för tunnelbanan. Föreliggande utlåtande syftar till att tydliggöra de åtgärder projektet planerar för att undvika sådan påverkan.

Planerad byggnad i förhållande till befintlig tunnelbana visas i Figur 1.1.



Figur 1.1. Översikt över planerad byggnad och befintliga spår (ur samrådspresentation 2017-12-18).

2 Befintliga och planerade förhållanden

Marken i utförda sonderingspunkter längs den planerade byggnadens östra fasad består huvudsakligen av ett tunt lager torrskorpelera och siltig lera ovan siltig morän på berg. Jorddjupet är begränsat och djup till berg från befintlig markyta varierar mellan ca 1 m och ca 3,5 m, som mest i den norra delen. Uppmätta nivåer för bergets överyta varierar mellan ca +29,5 och ca +32,5 (RH2000).

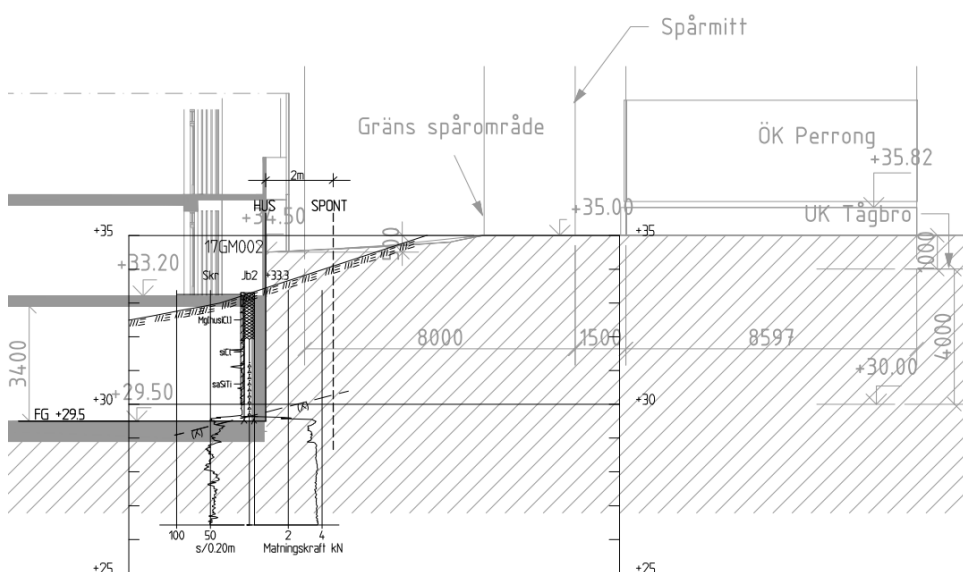
Byggnaden planeras med källare i suterräng med färdigt golv på +29,5. Byggnaden kommer grundläggas på dels packad sprängbotten, dels packad fyllning på morän eller berg efter borttagning av lösa jordmassor.

Befintligt tunnelbanespår ligger min ca 8 m från den planerade byggnadens fasadliv.
Överkant spår har nivå ca +35.

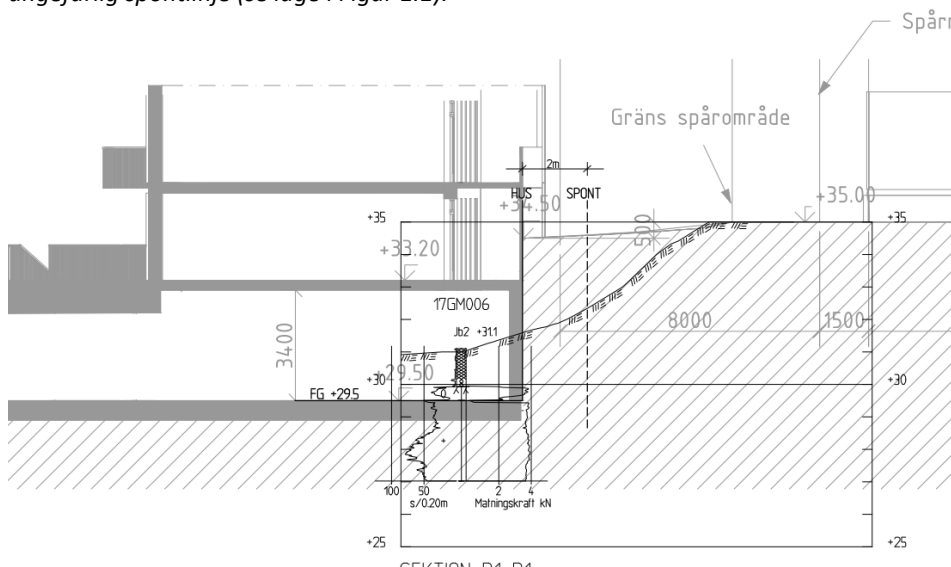
Uppmätt grundvattenyta i kvarterets västra del ligger på nivå ca +28,4, d v s i ungefärlig nivå med planerad schaktbotten.

Detaljerad information om de geotekniska förhållandena finns redovisade i Markteknisk undersökningsrapport, upprättad av GeoMind, daterad 2017-12-05.

Figur 2.1-2.2 visar sektioner av planerad byggnad relativt befintligt tunnelbanespår.



Figur 2.1. Sektion A-A med geotekniska undersökningar, planerad byggnad och föreslagen ungefärlig spontlinje (se läge i Figur 1.1).



Figur 2.2. Sektion B-B med geotekniska undersökningar, planerad byggnad och föreslagen ungefärlig spontlinje (se läge i Figur 1.1).

3 Åtgärder för att undvika påverkan på befintlig banvall

För schaktarbetena intill befintlig banvall planeras spont för att kunna utföra arbetet i säkerhet och för att undvika risk för ras. Den temporära sponten bakåtförankras i berg med temporära stag. Stagen bedöms inte gå under spåren i jord. Spontkonstruktionen dimensioneras och utförs för att undvika deformationer i banvallen. Ungefärlig spontlinje visas i Figur 2.1-2.2.

Efter att grundläggningsarbetena färdigställts och källarväggar byggts återställs ytan och uppfyllnad mot byggnaden utförs upp mot ungefärliga nivåer för tunnelbanan enligt utredning för påkörningsrisk.

För grundläggning av byggnaden kommer bergschakt att behöva utföras. Omfattningen är relativt liten och en riskanalys för sprängningsarbetena utförs för att anpassa arbetet till känsliga konstruktioner och installationer i närområdet, inkl. tunnelbanespår, plattformar och station.

Inför grundläggningsarbetet kommer ett kontrollprogram upprättas innehållande kontroller i form av vibrationer och rörelser av lämpliga delar av banvall, tunnelbanespår och station. Exakta kontrollpunkter, mätintervall m m tas fram i samband med detaljprojektering. Gränsvärden upprättas och i kontrollprogrammet beskrivs vilka åtgärder som ska tas om dessa gränser mot förmodan överskrids. Kontrollprogrammet kommer även inbegripa befintlig mur vid bro över Trollesundsvägen.

Befintliga grundvattennivåer ligger lågt och kommer inte påverkas av schakt- eller grundläggningsarbetena. Det föreligger således ingen risk för tunnelbanan avseende grundvatten.

GeoMind, Nacka

Sölve Hov

Patric Friberg