

## Tillägg till PM Geoteknik

Gunhild 4, 5 och 7, Spånga

Fastighetspartner Bromsten AB

Uppdragsnummer: 4384

Upprättad av: Johan Wagenius

Datum 2018-05-30

Rev:

## Innehåll

1	Allmänt .....	3
1.1	Uppdrag och syfte .....	3
2	Stabilitetsförhållanden .....	3
2.1	Gunhild 5 .....	3
2.2	Gunhild 4 och 7 .....	3
2.3	Sammanfattning .....	3

## **1 Allmänt**

### **1.1 Uppdrag och syfte**

Föreliggande handling är ett tillägg till PM Geoteknik Gunhild 5 och Gustav 1 samt PM Geoteknik Gunhild 4 och 7, daterade 2017-11-24. Underlag till PM:et är även illustration 3 på plankartan, Dp 2014-19911-5. Föreliggande PM syftar till att klargöra stabilitetsförhållandena mellan fastigheterna och spårområdet och har utförts på uppdrag av Fastighetspartner Bromsten AB.

## **2 Stabilitetsförhållanden**

De stabilitetsberäkningar som utförts i tidigare PM motsvarar detaljerad utredning. Beräkningarna visar att stabilitetsförhållandena i delar av området för närvarande är dåliga. Trafikverkets krav på säkerhetsfaktor mot skred uppfylls inte i vissa delar längs fastigheterna. De arbeten som planeras på fastigheterna i samband med exploateringen kommer att avsevärt förbättra säkerheten mot skred. Detta innebär att säkerhetsfaktorn mot skred blir högre än Trafikverkets krav när markarbetena på fastigheterna är färdiga.

### **2.1 Gunhild 5**

I området mot Trafikverkets spårområde är lerdjupen små eller obefintliga längs stora delar av fastigheten och säkerhetsfaktorn mot skred är redan i dag hög. Det skrafferade området i illustration 3 på plankartan redovisas var markförstärkningar med kc-pelare planeras. Det indikerar också var lera med större mäktighet av 2–3 m förekommer.

Stabilitetsberäkningarna är utförda i den sydligaste delen av fastigheten, där lerdjupen ökar och leran har extremt låg skjuvhållfasthet. De planerade uppfyllnaderna i detta område är tillräckliga för att uppfylla kraven på säkerhetsfaktor mot skred.

### **2.2 Gunhild 4 och 7**

I området mot Trafikverkets spårområde är lermäktigheten stor längs större delen av fastigheterna. Det skrafferade området i illustration 3 på plankartan visar var markstabilisering planeras utföras. Det indikerar också var lera med större mäktighet av 2–3 m förekommer.

Stabilitetsberäkningarna är utförda i den del av fastigheterna där lerans hållfasthetsegenskaper är sämst samt där lerdjup och geometri är minst fördelaktiga. De planerade uppfyllnaderna i detta område är tillräckliga för att uppfylla kraven på säkerhetsfaktor mot skred.

### **2.3 Sammanfattning**

I de områden där markens hållfasthet är låg och lerdjupen stora, som i dag har låg säkerhet mot skred, kommer planerade uppfyllnader att ge en ökad säkerhet mot skred så att krav på säkerhetsfaktor uppfylls.

Den planerade kc-pelarförstärkningen är i till för att hantera de marksättningar som i dag pågår inom fastigheterna, men även de marksättningar som skulle uppkomma pga planerade uppfyllnader.

Vid detaljprojekteringen kommer kompletterande stabilitetsutredningar att utföras för att säkerställa att schakt och fyllningsarbeten inte ger upphov till lokala stabilitetsproblem. Om det vid detaljprojekteringen framkommer att säkerheten mot skred inte är tillräcklig kan den planerade kc-pelarförstärkningen utföras i skivor och på så sätt kunna tillgodoräkna sig den höga hållfastheten i pelarna. Stockholm Stad planerar att utföra kc-pelarinstitution i skivor för att höja säkerheten mot skred längs Spångaån. Att utföra förstärkningen i skivor, i kombination med planerade uppfyllnader, gör att kravet på säkerhetsfaktor kan uppfyllas. Erforderlig markstabilitet kommer att erhållas både avseende sättningar och skred.