



# **Bedömning av blockutfall, rev. 1**

**Sankt Jörgens Park, Göteborg**

## **PM BERGTEKNIK**

ÅF Infrastructure AB  
Grafiska vägen 2A  
Box 1551  
SE-401 51 GÖTEBORG  
SWEDEN

Phone +46 10 505 00 00  
Registered office in STOCKHOLM  
Corp. id: 556185-2103  
afry.com

Uppdrag  
Bedömning av rasrisk  
Uppdragsnummer  
767382

Datum  
13/03/2020  
Revidering  
07/05/2020

Beställare  
SKANSKA AB  
Beställarens referens  
Karl Malmqvist

Uppdragsledare  
Cecilia Windh  
Telefon  
+46 10 505 94 25  
E-post  
Cecilia.Windh@afry.com

Upprättad av:  
Adi Fazic  
Granskad av:  
Mikael Faber

## Innehållsförteckning

|     |                                    |   |
|-----|------------------------------------|---|
| 1   | Inledning.....                     | 4 |
| 2   | Undersökningsområdet.....          | 4 |
| 3   | Resultat av inspektion .....       | 5 |
| 3.1 | Berg 1 .....                       | 5 |
| 3.2 | Berg 2.....                        | 7 |
| 4   | Sammanfattning riskbedömning ..... | 9 |

## 1 Inledning

På uppdrag av SKANSKA AB har AFRY utfört en riskbedömning av blockutfall på bergskärningar och hållar inom detaljplanen avsedd för nybyggnation av fastigheter.

Riskbedömningen har omfattat samtliga hållar och bergskärningar med avseende på bergstabilitet och potentiell påverkan av pålningsarbete.

## 2 Undersökningsområdet

Området är beläget vid Lillhagen i Hisings Backa och de undersökta bergskärningarna är utmarkerade i blått i Figur 1. Inspektionerna utfördes med hjälp av geologhammare och kompass från marknivå under 13 Mars, 2020 av Mikael Faber och Adi Fazic från AFRY.



Figur 1. Översiktsskild av läget för bergskärningarna nära Sankt Jörgens Väg i Lillhagen. Det blåa markerar ungefärlig position för de inspekterade bergslänterna.

### 3 Resultat av inspektion

Resultatet av inspektionerna presenteras nedan för respektive objekt.

#### 3.1 Berg 1

Berget består av gnejsig granit med generellt sprickfattig struktur. De uppmätta sprickorna i tabell 1 anses vara av mycket små och stängda. Det finns en enstaka stor spricka.

Skärningen bedöms ha god yt- och storstabilitet och risken för blockutfall bedöms som låg. Den bedöms inte behövas några förstärkningsåtgärder om inte bergyta friläggs vid exempelvis schaktning.

Tabell 1. Sprickorna för Berg 1.

| Spricka | Strykning | Stupning | Sprickfrekvens | Öppning (vidd) |
|---------|-----------|----------|----------------|----------------|
| 1       | 40        | 90       | Sporadiska     | Stängd         |
| 2       | 140       | 90       | Frekventa      | Stängd         |
| 3       | 180       | 50       | Enstaka        | Öppen          |
| 4       | 25        | 0-10     | Frekvent       | Stängd         |



Figur 2. Streckade linjer i blått visar sprickriktningen för Spricka 3.



*Figur 3. Översiktsbild på hällen, Berg 1.*



*Figur 4. Bild på Berg 1.*

## 3.2 Berg 2

Bergskärningen går längs St. Jörgens Väg och består av granitisk gnejs med inslag av pegmatit. Sprickorna är generellt stängda och det finns få lösa block.

Skärningen bedöms ha god stor- och ytstabilitet och risken för blockutfall bedöms som låg men icke obefintlig. Tidigare berginspektion har utförts på Berg 2 i samband med ett inspektionsuppdrag för Trafikverket. Ett block, utmarkerat i Figur 6, bedöms potentiellt kunna påverkas av vibrationsalstrande arbete. Blocket kan dock inte falla på planområdet för planerad byggnation.

Tabell 2. Sprickorna för Berg 2.

| Spricka | Strykning | Stupning | Spricka    | Sprickfrekvens |
|---------|-----------|----------|------------|----------------|
| 1       | 110       | 90       | Sporadiska | Stängd         |
| 2       | 40        | 90       | Frekventa  | Stängd         |
| 3       | 130       | 25       | Sporadiska | Öppen          |



Figur 5. Bild på Berg 2 vid Sankt Jörgens Väg.



*Figur 6. Bild på skärningen vid St. Jörgens väg. Utmarkerat med gul cirkel är ett block som potentiellt kan påverkas av vibrationsalstrande arbete.*



*Figur 7. Bild över skärningen längs St. Jörgens väg.*



*Figur 7. Bild på den norra delen av skärningen.*

## 4 Sammanfattning riskbedömning

Bergskärningarna i området bedöms ha god till mycket god yt- och storstabilitet och bedöms ha en låg risk för blockutfall. Ett block, utmarkerat i Figur 6, kan potentiellt påverkas av vibrationsalstrande arbete och falla av men detta anses inte utgöra någon fara. Om så blocket skulle rasa, skulle detta ej ske på planområdet för planerad byggnation.