

PM

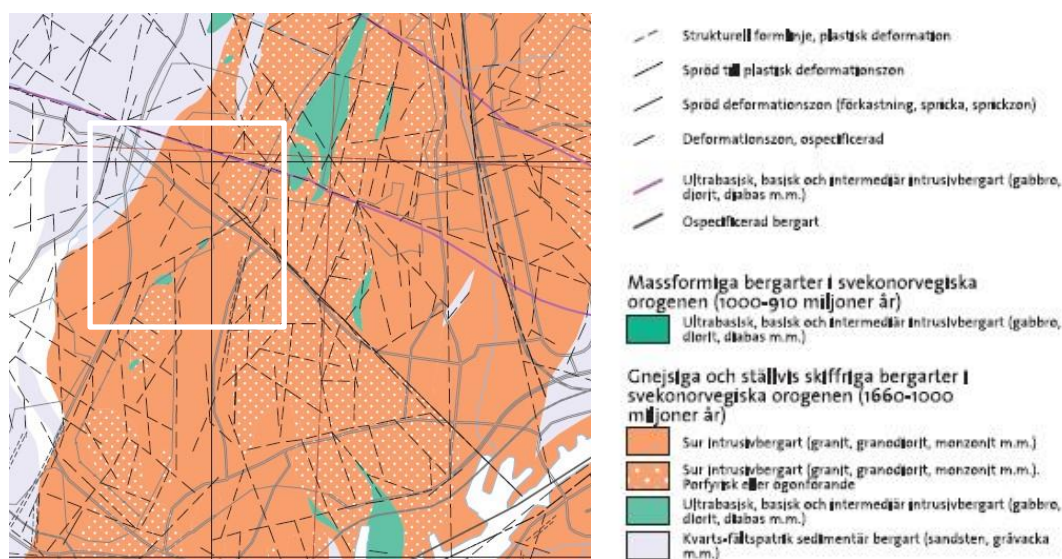
UPPDRAG DP Skra Bro III	UPPDRAGSLEDARE Camilla Pärnbäck	DATUM 2021-10-12
UPPDRAGSNUMMER 30009002	UPPRÄTTAD AV Nikola Ristov	

1. Inledning

På uppdrag av JM AB har Sweco utfört en bergteknisk utredning inför detaljplanläggning för nytt bostadsområde i Torslanda – Skra Bro. Syftet med undersökningen var att beskriva bergets förutsättningar att bebyggas samt att säkerställa bergets stabilitet inom planområdet och utvärdera risken för blocknedfall eller ytliga ras. I samband med undersökningen mättes även gammastrålning från berggrunden för att undersöka risken för radonavgång från berget inom detaljplaneområdet.

2. Berggrund och strukturgeologi

Bergmassan vid undersökningsområdet består av frisk, ovittrad storblockig granodiorit med branta sprickgrupper, se figur 1 utdrag ur SGU:s berggrundkarta över Skra Bro. Sprickorna är orienterade i 290°(120°)/80°(90°) och 90°/85°. Utöver dessa sprickor förekommer sprickor med slumpartad orientering.



Figur 1 Utdrag ur SGU:s berggrundkarta över Skra Bro. Vit rektangel visar DP området.

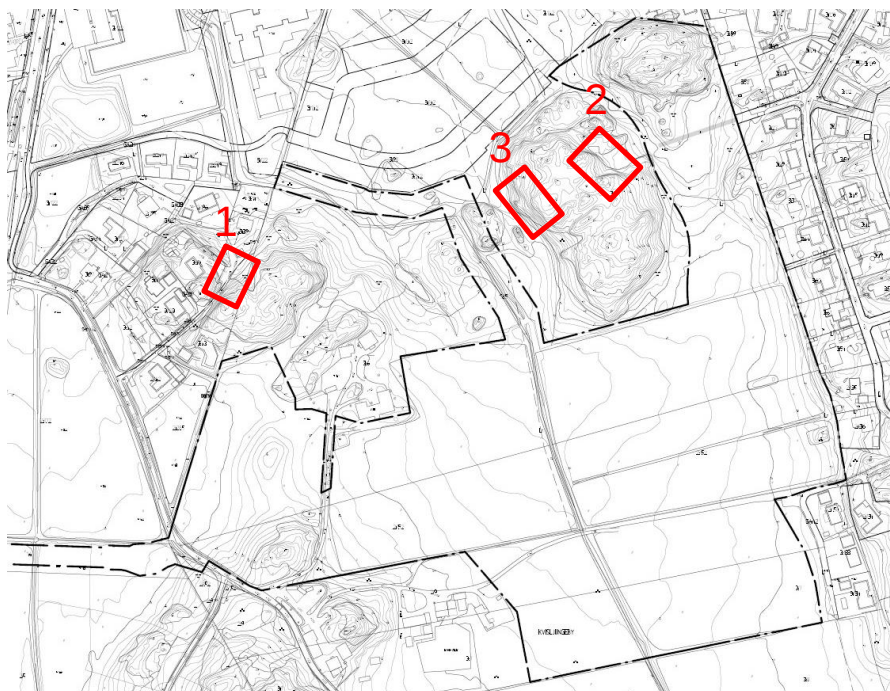
3. Gammastrålning undersökning

Mätning av berggrundens gammastrålning, gjordes med en Scintillometer Scintrex BGS-3. Mätningen utfördes på 15 punkter på blottat berg inom undersökningsområdet. Berget hade varken fukt eller vatten på ytan. Mätning av berggrundens radioaktiva gammastrålning visar att radioaktiviteten inom området har värde mellan 0,04 – 0,09 $\mu\text{Sv/h}$ (medelvärde på 0,054 $\mu\text{Sv/h}$), vilket enligt Åkerblom (1988) innebär att berget har en normal radioaktivitet. Därmed bedöms uranhalten i berget inte kunna ge upphov till radongaskoncentrationer i färdiga byggnader som överskrider gränsvärdet 200 Bq/m³ luft.

Lägsta värde [$\mu\text{Sv/h}$]	Högsta värde [$\mu\text{Sv/h}$]	Medelvärde [$\mu\text{Sv/h}$]
0,04	0,09	0,054

4. Stabilitet

Dominerande sprickgrupper stupar brant och bergmassans spricksystem kommer inte ge upphov till storskalig instabilitet. Tre instabila block har identifierats som behöver säkras innan bergschakt i området påbörjas, se figur 2 nedan samt figur 3, 4 och 5 för fotografier. De instabila blocken återfanns inom området som ligger utanför detaljplansområde. De bergslänter som finns i direkt anslutning till detaljplansområdet är naturliga bergslänter.



Figur 2 Röd rektangel visar område med lösa block. De lösa block ligger utanför detaljplansområdet.

2 (6)

PM
2021-10-12



Figur 3 Bergslänt med risk för blockutfall i område 1.



Figur 4 Bergslänt med risk för blockutfall i område 2.

4 (6)

PM
2021-10-12



Figur 5 Bergslänt med risk för blockutfall i område 3.

5. Rekommendation

Vid undersökningen noterades tre lösa block som ligger utanför planområdet. Dessa områden kan påverkas av bergschaktningsarbeten och det rekommenderas därför att stabilisera de bergblock som identifierats som instabila. Detta kan genomföras antingen genom att med bergbult öka stabiliteten eller genom bergskrotning där bergblocken säkert tas ned innan bergschaktningsarbeten påbörjas. Arbetet ska utföras genom att först försöka bergsskrota/bergrensa de identifierade blocken för att göra så liten fysisk påverkan på områdena som möjligt. Det rekommenderades vidare att utreda förstärkningsbehovet när behov av och läge för bergschaktning är beslutat.

Gammastrålningsmätningen visar låg till normal radioaktivitet. Det innebär att den radonavgång som kan uppstå är så låg att den ej föranleder behov av radonsäker grundläggning av hus grundlagda direkt på berget.

Referenser:

Referenser: Åkerblom, G., Petterson, B. & Rosén, B., 1990: Radon i bostäder – Markradon. Byggforskningsrådet, R85:1988