

Sammanfattning av SBUF-projekt 11604

Glimmerhaltsbestämning av bergmaterial

Tidigare undersökningar har visat på att glimmermängden efter krossning ökar i finmaterialet gentemot berggrunden men att ökningen varierar kraftigt beroende på bergmaterial. Hur stor ökningen blir beror på flera faktorer, där en aspekt misstänktes vara hur glimmerkornen sitter i berget, det vill säga bergartens textur. Exempel på texturer är om glimmern sitter som enskilda korn, kluster eller band. Undersökningsmetoden VVMB 613 började även användas 2002 för att bestämma halten fri glimmer i finmaterial efter krossning. Denna metod har kritiserats från olika håll för att vara osäker på grund av svårighet vid hanteringen av materialet vid analys. I denna analys räknas andelen glimmerkorn av totala andelen framkrossade korn för hand för tre fraktioner i finandelen (0,125 - 0,25; 0,25 - 0,5 och 0,5 - 1,0 mm). Förväxling av mineral som liknar mörkt glimmer (biotit) vid finare fraktioner har även varit till debatt. Dessa problem uppkommer inte om man gjuter in materialet och analyserar genom transmissionsmikroskopiering.

Syfte och mål med projektet har varit att ta reda på om glimmertexturen och kornstorleken på glimret i bergarten påverkar hur stor andel av glimret som hamnar i finmaterialet. Dessutom utvärderas VVMB 613-metoden med avseende på risk för feltolkningar vid förekomst av både mörkt glimmer (biotit) och andra mörka mineral som exempelvis amfibol och pyroxen.

Bergmaterial med olika glimmertextur och glimmerkornsstorlek valdes ut och glimmerhalten i det framkrossade finmaterialet analyserades. Vid utvärderingen av VVMB 613 undersöktes glimmerhalten dels genom VVMB 613 och dels genom transmissionsmikroskopiering av tunnslip tillverkade av epoxiingjutet finmaterial. Bergmaterial innehållande både glimmer och mörka mineral användes här.

Slutsatserna av projektet blev att VVMB 613 vid rätt handhavande ger en korrekt beskrivning av fria glimmerhalten i finandelen oavsett om bergmaterialet i övrigt innehåller andra mörka mineral. Finns intresse att även få halten av glimmer som sitter ihop med andra mineral (bunden glimmer) behöver tunnslip av epoxiingjutet material undersökas. Inget tyder däremot på att glimmertexturen har någon inverkan på hur mycket fri glimmer som genereras vid krossning. Mängden mikrosprickor i bergmassan före krossning och glimmerkornstorleken kan eventuellt ha påverkan på utfallet.