

PROGRESSIVA SKRED

Programutveckling

Anders Kullingsjö

2017-10-16

FÖRORD

Detta SBUF-projekt har utförts av Skanska Teknik i Göteborg. Finansiärer är Skanska och SBUF. Arbetet har till största delen utförts av Anders Kullingsjö och Liw Rehnström i samband med ett examensarbete. I ett tidigt skede fördes diskussioner med Stig Bernander som är en av grundarna av teorierna för progressiva brott. Tack till Skanska och SBUF för finansiering och till Stig Bernander för underlag och intressanta diskussioner.

REDOVISNING

Vid de stora jordskreden som skett i exempelvis Göta älvdalen är den troliga förklaringen att det skett ett progressivt brott i jorden. Stig Bernander har fört fram dessa teorier som beaktar deformationsmjuknande i sensitiva leror. Bland annat har en licentiatuppsats och en doktorsavhandling lagts fram på problemområdet.

Bernander har utvecklat ett beräkningsverktyg för att beakta problemställningen. Beräkningsprogrammet, som är baserat på MS Excel, är inte särskilt användarvänligt och inte så effektivt för en användare som inte har studerat progressiva brott i samma omfattning som upphovsmannen.

Inom detta SBUF-projekt har Stig Bernanders beräkningsverktyg förenklats för att bli mer användarvänligt för att man enkelt ska kunna kontrollera långsträckta slänters känslighet mot ingrepp. Syftet är i slutändan att byggandet i och i anslutning till slänter ska kunna utföras säkrare och mer ekonomiskt.

Inom ramen för ett examensarbete ” Analysis of Progressive Landslides. A review of the simplified calculation model” (Liw Rehnström, CHALMERS 2013) har detta förenklade program testats och jämförts med Stig Bernanders program och resultaten från det ursprungliga och det förenklade programmet har haft god samstämmighet.

Programmet består av ett kalkylblad för beräkningar samt en enkel manual. För mer ingående beskrivning av teorier och beräkningsgång hänvisas till ovan nämnda doktorsavhandling och examensarbete.

Litteraturförteckning:

Bernander, S. (2008). *Down-hill Progressive Landslides in Soft Clays. Triggering Disturbance Agents. Slide Propagation over Horizontal or Gently Sloping Ground. Sensitivity Related to Geometry*. Luleå: Luleå University of Technology.

Bernander, S. (2000). *Progressive Landslides in Long Natural Slopes. Formation, potential extension and configuration of finished slides in strain-softening soil. Licentiate Thesis*. Luleå: Luleå University of Technology.

Bernander, S. (2011). *Progressive Landslides in Long Natural Slopes. Formation, Potential Extention and Configuration of Finished Slides in Strain-Softening Soils*. Luleå: Luleå University of Technology.

Rehnström, Liw. (2013). *"Analysis om Progressive Landslides. A review of the simplified calculation model"*. Master's Thesis 2013:5 Göteborg: CHALMERS