

# Utredning av riskbaserade principer inom bergdimensionering:

Så bör en standard vara uppbyggd

Johan Spross, Håkan Stille, Fredrik Johansson,  
Arild Palmström

*Kungliga Tekniska Högskolan*

*2019*



# Bakgrund och syfte med projektet

- Eurokod 7 är under omarbetning. Där har Task Group 3 Rock Mechanics en uppgift att stödja revideringsarbetet med expertkunskap inom bergbyggande.
- Vi har sett ett behov av att vetenskapligt stödja TG3:s arbete, för att öka tyngden av TG3:s ståndpunkter gentemot andra intressen i revideringsarbetet.
  - Framtidens Eurokod bör baseras på bästa möjliga vetenskapliga grund, vilket vi behöver bidra till.
- Därför har vi tagit fram ett generellt ramverk för dimensionering av bergkonstruktioner, där ramverket tar sin utgångspunkt att det är RISKEN som man dimensionerar mot.

# Risken är utgångspunkten

ISO 31000 (2009) definierar risk som:

**RISK = Osäkerhetens effekt på mål**

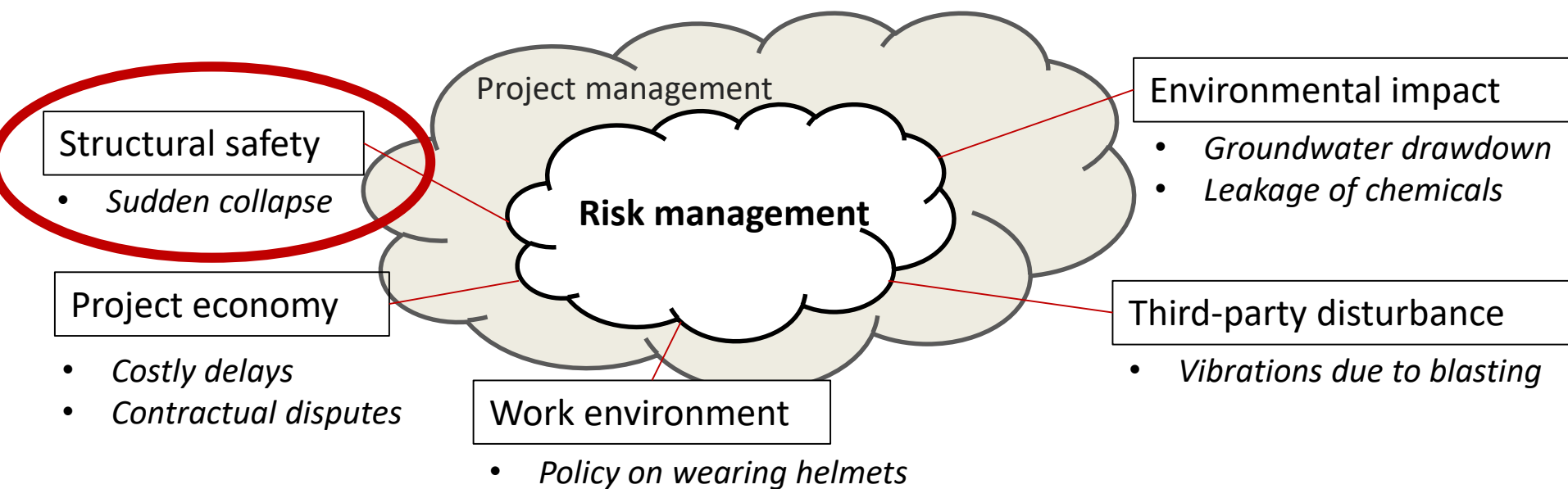


Tex inte helt kända  
geologiska förhållanden

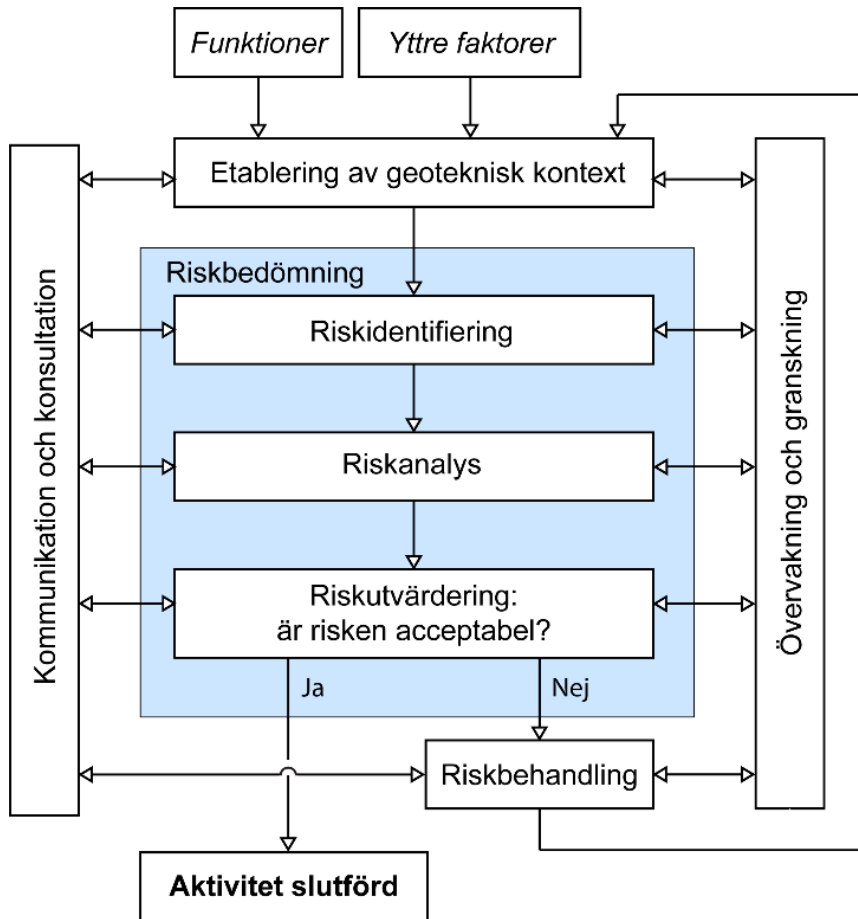
Att bygga något som uppfyller Beställarens  
och samhällets krav.

Det vill säga: hur de geologiska och geotekniska osäkerheterna påverkar  
möjligheten att färdigställa en undermarksanläggning som uppfyller  
Beställarens och samhällets alla krav och ligger inom budget och tidplan

# Därmed blir dimensioneringen en del av byggprojektets riskhantering



# Därmed kan man tillämpa generella regler för riskhantering på dimensionering



I rapporten visar vi hur bergdimensionering kan tolkas utifrån ISO:s generella ramverk.

Figur: Generell princip för strukturerad riskhantering enligt ISO 31000

# Möjligheter till implementering i Eurokod 7

Vi ser goda möjligheter att formulera en designkod baserad på riskbaserade dimensioneringsmetoder.

Några viktiga saker att beakta:

- kodförfattarna ska endast reglera de övergripande principerna och överlåta åt den dimensionerande ingenjören att bestämma hur riskerna bäst hanteras i det egna projektet.
- Tydligt ansvar på beslutsfattaren: att ignorera uppenbara risker måste anses vara grov oaktsamhet.
- Kodförfattare bör bistå ingenjören med handböcker för tillämpning. Koden är inte en lärobok!