

Parlamentarisk grupp för tunnelutredning

Protokoll nr 12

Mötet hölls i Självstyrelsegårdens konferensrum Ådskär och via Teams den 22 september 2021 kl. 10.00 – 12.00.

Närvarande:

Christian Wikström, Infrastrukturminister (OB)

Björn Hägerstrand (M), på distans via Teams

Lena Andersson (ÅF)

Erica Scott (HI), på distans via Teams

Jörgen Pettersson (C)

Runa-Lisa Jansson (OB), på distans via Teams

Stephan Toivonen (ÅD), på distans via Teams

Elias Nilsson, projektingenjör ÅLR

Anders Sundblom, bro- och hamningenjör ÅLR

Lennart Nord, byråchef ÅLR, på distans via Teams

Gustav Westerlund, geolog Rockplan

§ 1

Christian Wikström öppnade mötet och hälsade alla välkomna.

§ 2

Föregående protokoll godkändes.

§ 3

Till protokolljusterare utsågs Stephan Toivonen.

§ 4

Geolog Gustav Westerlund från Rockplan höll en presentation om ingenjörsgéologi och géologiska aspekter vid bergbyggnation. Gustav har specialiserat sig på ingenjörsgéologi, främst med inriktning mot tunnlar och större anläggningar i berg och har jobbat i 15 år på Rockplan.

Presentationen var uppdelad i tre block; de vanligaste geologiska undersökningsmetoderna vid bergbyggnation, den ingenjörsgelogiska processen inklusive tunneldrivning, och de geologiska risker som finns vid liknande projekt.

Gustav gick igenom de geologiska undersökningsmetoder som kan behövas i projektet. Från början är det genomgång av befintligt material såsom kartor, tidigare borrhningar, lidar och arkivbilder tillsammans med en geologisk kartering på plats. I senare skede kommer det in geofysiska metoder som seismisk refraktion, markradar, elektrisk ledningsförmåga och gravimetrisk mätning. I slutet av undersökningsfasen kommer det till jordbergsondering genom borrhningar genom jord och diamantborrning för att upptäcka och kartlägga bland annat bergarter, sprickor och vattenledningsförmåga.

I den ingenjörsgelogiska processen används sedan data från de tidigare undersökningarna för att skapa olika modeller över berget och på så sätt hitta den lämpligaste sträckningen för att minimera riskerna i projektet. Det kan vara risker i form av förminskad bergtäckning, svaghetszoner och andra strukturella faktorer.

I tunneldrivningen görs sonderingar och förinjektering innan sprängning för att få en bild av hur berget ser ut framåt och för att minska läckage. Efter sprängning ventileras tunneln, massorna transporteras ut, och tunnelväggarna skrotas (rensas från lösa stenblock). När tunnelsegmentet är redo görs geologisk uppföljning på berget för att se om den tidigare analysen verkar stämma. Segmentet bultas, dräneras och ytbeläggs med sprutbetong och sedan startar processen om.

Enligt Gustav är de vanligaste riskerna i projektet:

- Låg bergtäckning på vissa områden av tunnelsträckningen
- Okända svaghetszoner
- Ofördelaktiga sprickor
- Ofördelaktiga egenskaper på berget
- Sulfidmineraler och andra främmande ämnen
- Konduktivt berg vilket kan leda till extra läckage

- Miljö så som sänkt grundvattennivå, ändrade grundvattenströmningar, marksättning, vibrationen och skräp i havet

Dessa risker minimeras lättast genom grundliga undersökningar i ett tidigt skede i projektet för att förbereda sig på bästa möjliga sätt utan överraskningar i entreprenadsfasen.

§ 5

Gruppen frågade om de geologiska undersökningarna, hur lång tid dessa kan ta och vad de kan komma att kosta. Gustav kunde inte svara på detta utan det behövs en grundligare genomgång av de specifika förhållandena i detta projekt för att veta var och hur många hål som behöver borraras för att få tillräckligt statistiskt underlag.

Gustav tyckte att nästa steg i projektet bör vara att påbörja de geologiska undersökning som krävs då dessa är både tidskrävande och viktiga för större beslut i ett tidigt skede i projektet.

§ 6

Nästa möte planeras att hållas 20 oktober.

Vid protokollet

Protokolljusterare

Elias Nilsson

Stephan Toivonen