

Studiebesök längs ScanMed södra

Måndag 1/10 Brenner Base tunneln, BBT, Fortress of Fortezza (IT)

Text av Jimmy Bystedt (Länsstyrelsen Norrbotten), Mikael Bergström (Länsstyrelsen Västerbotten)

Möte med ingenjören Giorgio Malucelli och studiebesök i Mules byggsiten

Fortezza. Brenner Base tunneln är en 55 kilometer lång järnvägstunnel som byggs under Brenner passet på gränsen mellan Italien och Österrike. Den sträcker sig från Fortezza i Italien till Innsbruck i Österrike. Den kommer att ansluta till en befintlig tunnel i Österrike och blir således världens längsta tåg tunnel med över 6 km. Den kommer att ersätta delar av dagens mycket backiga järnväg som går genom passet. Den gamla linjen blir dock kvar för lokal trafik.

Brennerpasset är i dag en av de viktigaste trafiklänkarna mellan norra och södra Europa tack vare att det är den passage genom Alperna som har lägst höjd, ca 1400 möh. Genom passet passerar järnväg och en motorväg som är hårt trafikerad och med stora miljöproblem som följd. Genom passet passerar (2013) ca 30 miljoner ton gods per år på väg och ca 13 miljoner ton gods per år på järnvägen. Förhoppningsvis ska en ny tunnel råda bot på trafiksituationen och påverka miljön positivt. Tunneln kommer att avlasta bilvägarna och få ner utsläppen i området. Tunneln kommer att innebära att tågen kan passera alperna mycket snabbare och kunna dra betydligt mer last per lok tack vare att lutningen på järnvägen förbättras från dagens maxlutning på 26 promille till 4 promille söderut och 6,7 promille norrut. För persontrafik har man valt en hastighetsstandard på 250km/h men även högre hastigheter över 300km/h har studerats, men valts bort då den kraftigt ökade kostnaden inte ansetts vara motiverad. En stor del av dagens lastbilstrafik förväntas kunna flyttas över till järnvägen genom alperna.

Projektet finansieras till lika delar av Österrike, Italien och EU. Den totala kostnaden är 8,384 miljarder euro. Giorgio berättade att befolkningen på den italienska sidan är mycket positiva till projektet. Det beror på att många pratar tyska (ca 70% i regionen) och redan i dag pendlar till Österrike. Många studenter från norra Italien väljer att studera vidare i Innsbruck och Munchen. En tunnel skulle föra norra Italien betydligt närmare Österrike och Tyskland. Med den nya tunneln kommer det att gå att åka till Tyskland över dagen och pendlingsmöjligheterna ökar således markant. Folk är även positiva främst för miljöns skull.

Tunneln byggs med dubbla järnvägstuber, en i vardera riktningen. De två huvudtunnlarna sammanbinds av en rad mindre tunnlar (ca 3 st per kilometer) så att de kan fungera som utrymningsväg till varandra. Det är därmed aldrig mer än 160 meter till närmaste utrymnings tunnel. Mitt emellan tunnlar byggs en servicetunnel för underhåll. Alla tre tunnlar byggs samtidigt men servicetunneln är 500 meter före de andra för att kunna undersöka och analysera berget innan den stora borren kommer. Tunnlarna byggs med hjälp av borring, sprängning och grävning beroende på bergets karaktär. Berget har blandad hårdhet så vissa passager är hårt och går sakta att forcera. Andra delar är mjuka, går snabbt att forcera men behöver förstärkning. Det är överlag inte så mycket vatten i berget. Servicetunneln byggs med 12–15 meter per dag. Det material som tas upp ur berget används till betong för att producera de betongringar som tunneln kläs med. Betongringarna produceras i en betongfabrik under jord. Mules, heter den sektion som vi befann oss i och den ska vara klar till 2023. Slutförandet av hela tunneln har skjutits upp i omgångar och beräknad trafikstart är nu 2027. Efter genomgången åkte vi ner i tunneln för att se hur arbetet går till.

Några fakta om tunneln i jämförelse med dagens järnväg (dagens inom parentes):

Längd: 55km (75km)

Max vikt: 1600ton med ett lok (1200ton med 2-3 lok)

Max längd: 750m (450m)

Restid gods: ca 35min (ca 1tim och 45min)

Restid persontåg: ca 25min (ca 1tim och 20min)
