

From: Norsk Bane AS - Jørg Westermann

Sent: 28. november 2013 15:24

To: Aslaksen, Aslak

Subject: Spørsmål om kulvert ved transformatorstasjonen ved Kråkvålvegen

Glomma og Vorma Elveeierlag

v/ Aslak Aslaksen

Viser til forespørselen din ang. kulvert ved transformatorstasjonen.

Ved transformatorstasjonen ved Kråkvålvegen viser vår skisse en trasé i kulvert (betongtunnel) fordi en slik konstruksjon er mest hensiktsmessig i dette området. Av flere grunner:

Store deler av transformatorstasjonen og det omkringliggende området ligger på et flere titalls meter tjukt lag med løsmasser. Samtidig vil banen måtte ligge ca. 10 - 12 meter under bakkenivå, selv ved størst tillatt stigning fra Minnevika mot sør og fra Dytterud mot nord.

Ved en slik dybde under bakkenivå ville en vanlig løsmasseskjæring kreve et inngrep i terrenget på ca. 45 - 50 meters bredde, ved kun 13 meters bredde for selve banetraséen. Det ville bl.a. innebære forholdsvis høye kostnader til grunnervet.

Videre ville den østre delen av en slik løsmasseskjæring ligge innenfor inngjerdingen til transformatorstasjonen, og komme i konflikt med noen av høyspent-installasjonene, særlig i den søndre delen av området.

I teorien ville en slik konflikt kunne unngås hvis banen flyttes vestover eller hvis skjæringen ikke bygges som en vanlig løsmasseskjæring, men som en sjakt, med loddrette spuntvegger. Imidlertid er ingen av disse alternativene realistiske.

Å bygge en sjakt med 10 - 12 meter høye spuntvegger som skal forankres på kun én side i løsmasser, vil bli svært krevende, og mer krevende enn en kulvert (en rektangulær betongtunnel) der veggene støttes av hverandre gjennom forbindelsene i topp og bunn. En åpen sjakt vil også kreve støyskjermingstiltak som kan unngås ved kulvert, og større kostnader til grunnervet, siden man bare i anleggsfasen må beslaglegge areal for å bygge kulvert.

Det vil heller ikke være noen løsning å flytte banetraséen vestover for å unngå inngrep i transformatorstasjonen. I så fall ville svingen rundt transformatorstasjonen bli krappere og få enda lavere tillatt hastighet enn 180 km/t. Et viktig mål for den framtidige detaljplanleggingen er faktisk det motsatte: å flytte banetraséen så langt som mulig mot øst, inn i transformatorstasjonen, under driftsveien i området (men ikke under høyspent-installasjonene), for å kunne heve tillatt hastighet til f.eks. 190 km/t eller mer. Dette vil imidlertid bare være mulig hvis banen legges i kulvert.

Videre må man ta hensyn til undergrunnens beskaffenhet. Den nederste delen av løsmasselaget er marin leire. Denne har ikke tilstrekkelig stabilitet for å bære en jernbanetrasé for 180 - 200 km/t, og må forsterkes. For dette finnes forskjellige løsninger, avhengig av dybden til fjell: innblanding av kalk,

pæling til fjell og/eller massive steinfyllinger under skinnegangen. Uansett valg av løsning, vil dette være et krevende arbeid, særlig når banetraséen ligger 10 - 12 meter under bakkenivå.

Arbeidet vil imidlertid kunne bli mindre omfattende hvis det bygges en kulvert. I motsetning til en åpen linjeføring som krever et gjennomgående stabilt fundament på hele strekningen, vil en kulvert bare kreve et stabilt fundament på enkelte punkter. Hvis avstanden mellom disse punktene ikke blir for stor, vil kulverten kunne fungere som en "bro" over de mindre stabile områdene. Også dette vil styrke begrunnelsen for valg av kulvert ved transformatorstasjonen ved Kråkvålvegen.

Ta gjerne kontakt ved evt. andre spørsmål.

Vennlig hilsen

Jørg Westermann
dagleg leiar
Norsk Bane AS
tlf. 70 10 16 40
post@norskbane.no
www.norskbane.no