

Notat

Til: Frode Nymo, Silje Aune
Fra: Nana Yaw Agyei-Dwarko
Kopi til: Marit Vorren

Saksbehandler/telefon:
Nana Yaw Agyei-Dwarko/+4746244800
Kvalitetskontroll:
Vår dato: 09.09.2020
Vår referanse: 8899350-GEOT-001

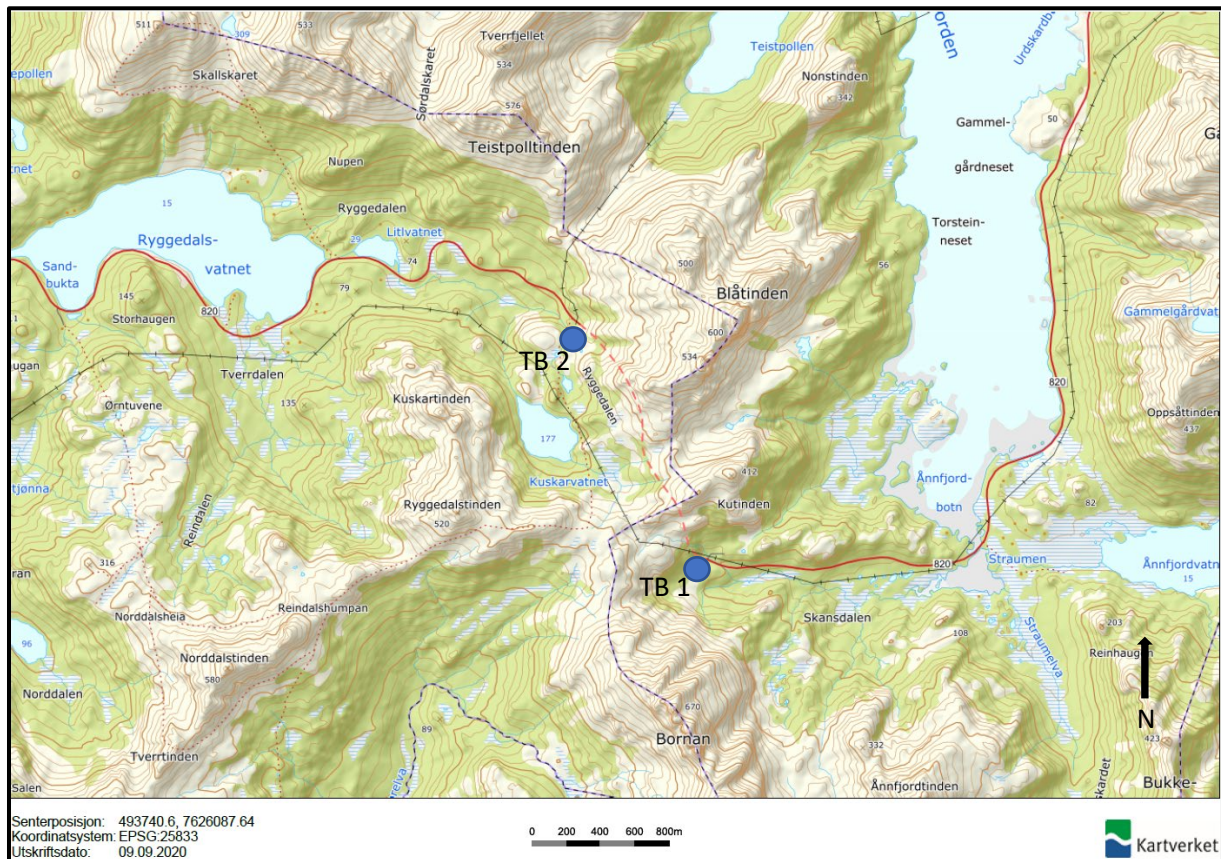
Befaring og vurdering av grunnforhold på tunnelportalene ved Fv. 820 Ryggedalstunnelen

Bakgrunn

På oppdrag fra Utbygging seksjon i Transport og infrastruktur ved Frode Nymo er det tatt befaring og gjort en vurdering av grunnforhold ved tunnelportal på Fv. 820 Ryggedalstunnelen.

Hensikten med befaring var å vurdere grunnforhold i forbindelse med etablering av to prefabrikkert tekniske bygninger med prefabrikkert og/eller plassbygd fundamenter ved tunnel portaler.

Befaring var utført fra veg og i terrenget på 03.09.2020 av geotekniker. Figur 1 viser oversiktskart av området.



Figur 1. Oversiktskart av området. Planlagt områder for tekniske bygninger er vist som blå sirkler og merket TB1 og TB2.

Tidligere undersøkelse i området

Det er ikke fra tidligere utført noen grunnundersøkelser i det området i henhold til Nasjonal Database for Grunnundersøkelser (NADAG).

Observasjoner

Sørøstlig portal (TB 1)

Dette området ligger vest for vegen på den sørøstlig portal av tunnelen. Området er generelt flatt med et tynt løsmasser lag over bart fjell (se figur 2). Det er ikke mulig å bestemme tykkelsen av løsmasser, men fra observasjoner i terrenget forventes det å være relativt tynt.

Ifølge NGUs løsmasser kart er løsmasser mektighet i området mellom ca. 0,2 m og 0,5 m. Observert løsmasser består av siltig sand og grusig sand.



Figur 2. Flatt terreng med tynt løsmasser lag over bart fjell ved sørøstlig portal av tunnelen.

Nordvestlig portal (TB2)

Det er etablert en stor hvilestopp/motfylling ved siden av portalen vest for vegen mot dalen (se figur 3). Motfyllings overflate er asfaltert. Utenfor asfaltert området er observert et tynt lag av løsmasser som består av middels til grov sand og grus.

Ifølge NGU sin løsmasser kart er det området dekket av forvittringsmateriale med gradvis overgang til underliggende fast fjell. Dette stemmer overens med observasjoner.

En bekk renner fra fjellet bak tunnelportalen rundt fyllingen, og ned mot dalen. Selve motfyllingen består sannsynligvis av spregnstein med vegetasjon over et tynt jorddekke (på skråningen) for å forhindre erosjon.

Det er ikke mulig å si noe mer konkret om grunnforholdene på denne portal.



Figur 3. Asfaltert hvilestopp/motfylling i området av planlagt teknisk bygg.



Figur 4. Observert løsmasser i området består av middels til grov sand og grus.

Vurdering

På TB1 er det ikke forventet noe spesielle geotekniske utfordringer ved etablering av teknisk bygningen. Løsmasser mektighet kan variere i området og det er anbefalt prøvegraving i området for å bestemme løsmasser typer, tykkelse samt foreløpige jord egenskaper.

På TB2 hvor det er etablert motfyllingen er det mulig at belastningen fra bygningen kan påvirke stabiliteten av fyllingsskråning, selv om dette ikke anses som sannsynlig da belastninger er gitt som:

- Snølast Tak $P=5,00 \text{ kN/m}^2$
- Vindlast $q=1,6 \text{ kN/m}^2$
- Nyttelast Gulv på grunn $P=5,0 \text{ kN/m}^2$
- Nyttelast Datagulv $P=3,0 \text{ kN/m}^2$

Det er derfor ikke forventet noe spesielle geotekniske utfordringer ved etablering av teknisk bygningen.

Plan og forvaltning seksjon
Med hilsen

Nana Yaw Agyei-Dwarko
Geotekniker