

Tekniskt PM Geoteknik
Vägplan för gång- och cykelvägar
samt passager vid Ny E10, Kiruna
Kiruna kommun, Norrbottens län

Vägplan, 2018-02-15

TRV 2015/18810



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Tekniskt PM Geoteknik

Författare: Tobias Engström, Sweco

Dokumentdatum: 2018-02-15

Ärendenummer: TRV 2015/18810

Objektnummer: 880865

Kontaktperson: Simon Lövgren, trafikverket

Innehåll

1. OBJEKT	4
2. UNDERLAG	4
3. STYRANDE DOKUMENT	4
4. GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	5
4.1. Bro 4B, E10 km 6/195, Skidbro vid Luossavaara	5
4.2. GC-väg Karhuniemi	5
5. GEOHYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	5
5.1. Bro 4B, E10 km 6/195, Skidbro vid Luossavaara	5
5.2. GC-väg Karhuniemi	5
6. GEOTEKNISKA ÅTGÄRDER	6

1. Objekt

På uppdrag av Trafikverket upprättar Sweco en vägplan för gång- och cykelväg samt passage vid ny E10 i Kiruna. Den nya E10 skall erbjuda god funktion för såväl det nationella och internationella transportbehovet samt för anslutning till Kiruna stad.

Ändamålet är också att fånga de behov och anspråk som ställs på väg E10 utifrån kommunal och statlig planering, så att utformningen kan anpassas till önskad funktion.

Tekniskt PM Geoteknik innehåller en översiktlig beskrivning av geotekniska förhållanden för anläggande av GC-väg Karhuniemi och bro 4B där GC-vägen passerar under ny E10.



Figur 1 Översiktsbild över Kirunaprojektet, GC-Karhuniemi samt Bro 4B skidbro vid Lousavaara ingår i denna vägplan

2. Underlag

- Geotekniska undersökningar utförda 2015-2017 av Sweco i skede för denna vägplan
- Geotekniska undersökningar utförda 2013 och tidigare i skede för arbetsplan och bygghandling, Kirunaprojektet Väg E10 Tuollavaara-Karhuniemi
- Bergartskarta från SGU

3. Styrande dokument

- SS-EN 1997-1
- Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner TDOK2013:0667 "TK Geo 13"
- Trafikverkets tekniska råd för geokonstruktioner TDOK2013:0668 "TR Geo 13"
- Anläggnings AMA 13

4. Geotekniska förhållanden

4.1. Bro 4B, E10 km 6/195, Skidbro vid Luossavaara

Marken på platsen består av 1-2 m fyllningar som utgörs av blockig och stenig grusig sand. Under fyllningarna påträffas en mycket fast något blockig siltig sandig morän. Berg påträffas vid stöd 1 på nivå ca +536,5 och vid stöd 2 på ca nivå +538,5.

4.2. GC-väg Karhuniemi

Km 0/000 – 0/760

Vägsträckningen går på omväxlande morän och tunnare fyllningar som utgör en köryta av grus. Naturlig mark består av en siltig sandmorän tillhörande materialtyp 3B och tjälfarlighetsklass 2, fyllningarna kan härröras till materialtyp 2 – 3B och tjälfarlighetsklass 1-2. Vid ca 0/500 stiger mäktigheten på fyllningarna till ca 4,5 m, som här består av av 0-200 bergkross och blockiga moränfyllningar, materialtyp bedöms till 2 – 3B med tjälfarlighetsklass 1 - 2.

Km 0/760 – 1/500

Marken består ställvis av fyllningar men mestadels av naturlig morän tillhörande materialtyp 4A och tjälfarlighetsklass 3. Mellan 1/300 och 1/500 påträffas fyllningar av morän eller krossmaterial.

Djupet till berg bedöms vara ca 2 m på partier där utfyllningar inte finns.

Km 1/500 – 1/900

Naturlig mark på sträckan 1/500 – 1/670 består av en sandig siltig morän tillhörande materialtyp 4A och tjälfarlighetsklass 3. Vid ca 1/670 och fram till 1/900 övergår moränen till att i huvudsak utgöras av en sandig siltmorän tillhörande materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4.

Djup till berg är ca 3 m på sträckan.

5. Geohydrologiska förhållanden

5.1. Bro 4B, E10 km 6/195, Skidbro vid Luossavaara

Grundvatten förväntas påträffas på ca nivå +541 eller lägre. Grundvatten som flödar på bergytan kan förekomma. En ytlig grundvattenavläsning finns i punkt RA2387GW, som är avläst 1 m under markytan (+545,5) i januari 2009.

5.2. GC-väg Karhuniemi

Från ca km 1/100 bedöms grundvatten påträffas ca 1-2 m under markytan och i svackan vid 1/250 ytligt på ca nivå +357 m.

Norr om broläget bedöms grundvatten påträffas i nivå med bergklackens högsta punkt i km 1/500, ca nivå +540 / ca 4 m under markytan. Grundvattnet bedöms sedan påträffas mellan 2 och 3 m under markytan i sluttningen ner mot Karhuniemi, och kan på sträckan 1/750 – 1/900 påträffas ca 1 m under markytan.

6. Geotekniska åtgärder

Samtliga föreslagna konstruktioner anläggs på fast mark som utgörs av morän eller fyllningar av morän- eller krossmaterial, därför rekommenderas inga stabilitets- eller sättningsreducerande åtgärder.

Påträffade organiska jordar ska grävas bort och återanvändas för växtetablering.

Bergschakt kommer att krävas vid anläggande av bro 4B.

Erosionsskyddade diken kan behövas för GC-väg Karhuniemi från km 1/800 och framåt.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90 T

www.trafikverket.se