



Statens vegvesen

Notat

Til: Helgeland Vegdistrikt v/ Hallgeir Skog
Fra: Viggo Aronsen
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:
Viggo Aronsen +47 75552772
Vår dato: 12.07.2007
Vår referanse: V. Aronsen. Geo 50318-1

VURDERING AV PERMANENT SIKRING AV FJELLSKJÆRING MELLOM PEL 370-470 og 680-750 VED RV76-03 AUNLIA I BRØNNØY KOMMUNE

På oppdrag fra Helgeland Vegdistrikt v/ Hallgeir Skog er vurdering av permanent sikring av fjellskjæringene mellom pel 370 - 470 og 680 - 750 gjennomført.

Befaring ble gjennomført 5.07.2007 av Viggo Aronsen, sammen med Hallgeir Skog og delvis anleggsleder fra entreprenør. Observasjoner ble utført fra vegnivå og opp i arrondert skråning på andre siden av fjellskjæringen.

Bergarten i området er glimmerskifer/-gneis, stedvis sterkt foldet. I størstedelen av skjæringen er skifrihetsplanet orientert tilnærmet parallelt skjæringen med svakt innoverhellende planstruktur. Skifrihetsplanet danner ofte små overheng i skjæringen. Den opptil 12 m høye fjellskjæringen mellom pel 370-470 er planlagt med grøftebredde 4.5 m. Tilsvarende grøftebredde er planlagt for den opptil 22 m høye fjellskjæringen mellom pel 680-750.

I vedlagte foto er en bolt påmerket i fjellskjæringen mellom pel 370 - 480 og 13 bolter er påmerket i fjellskjæringen mellom pel 680-750. 3 m lange, fullt innstøpte bolter er vurdert tilstrekkelig unntatt bolt helt i vestenden av fjellskjæringen mellom pel 680-750 vist øverst i foto 6. Her vil det mest sannsynlig være behov for en lengre bolt, 4-5 m lang. Boltene vinkles 10-20° oppover fra horisontalplanet.

I skråningen ved den vestre avslutningen av fjellskjæringen ble det observert i kikkert flere potensielle ustabile blokker, se foto 7. Dette området anbefales nærmere vurdert og evt. løse blokker renskes ned.

Under sluttrensk med spett, kan det ikke utelukkes at enkeltblokker/partier vurderes boltet i tillegg til de som er avmerket på vedlagte fotoer.

Geo- og laboratorieseksjonen
Med hilsen

Viggo Aronsen

Viggo Aronsen
Ingeniørgeolog

1 vedlegg: Bolting generelt.
4 sider foto.

Bolting generelt

Normalt benyttes kamstålbolter ø20 mm og ø25 mm for sikring av blokker i skjæringer.

Hvis ikke annen boltetype er beskrevet i rapport kan kamstålbolt ø20 mm benyttes.

Lengden tilpasses blokkstørrelse og baksprekk, men generelt skal bolten være festet 1 – 2 m inn i godt fjell.

Ved ”avlåsing” av fjellet er det viktig å gyse boltene. Innstøpte bolter er bedre egnet til å ta opp skjærdeformasjoner enn endeforankrede bolter.

Boltene bør settes inn slik at strekk-kapasiteten utnyttes. Anbefalt vinkel mellom bolt og potensielt utglidningsplan er 30-50°.

Dersom det benyttes bolter som endeforankres bør bolten stå mest mulig vinkelrett på fjelloverflaten. Dette fordi halvkula ikke vil kunne ta opp et vinkelavvik på over 25°.

Alle bolter påmonteres skive, kulehode og mutter.

Beskrivelse: Bolting		Geo 50318-1
Rv76-03 Aunlia		Vedlegg 1.
Statens Vegvesen Region nord, Ressursenheten – Geo- og laboratorieseksjonen		



Foto 1: Fjellskjæring mellom 370-470.

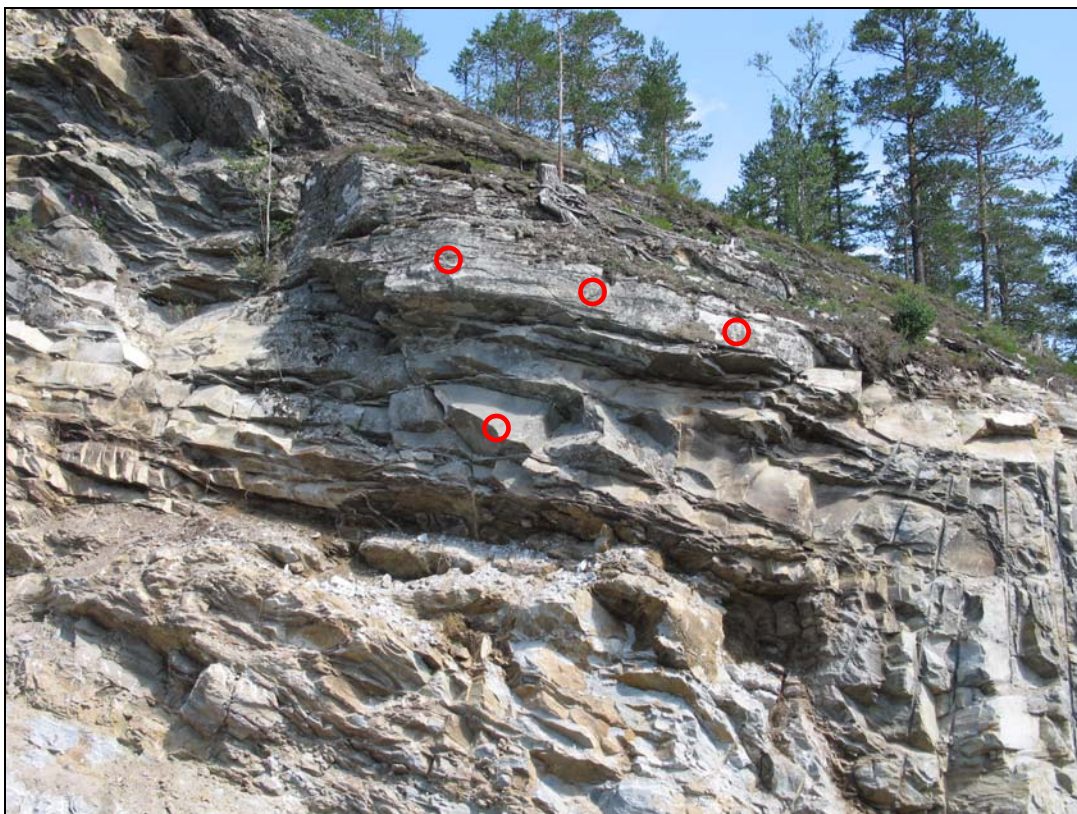


Foto 2: Fjellskjæring mellom 680-750.

FOTO		Geo 50318-1
Rv76-03 Aunlia		Foto
Statens vegvesen - region nord. Ressursenheten – Geo- og laboratorieseksjonen		



Foto 3: Oversikt over høyeste del av fjellskjæringen.



Foto 4: Videre mot vest.

FOTO		Geo 50318-1
Rv76-03 Aunlia		Foto
Statens vegvesen - region nord. Ressursenheten – Geo- og labororieseksjonen		



Foto 5: Videre mot vest.

FOTO		Geo 50318-1
Rv76-03 Aunlia		Foto
Statens vegvesen - region nord. Ressursenheten – Geo- og laboratorieseksjonen		



Foto 6: Vestre del av skjæringen.

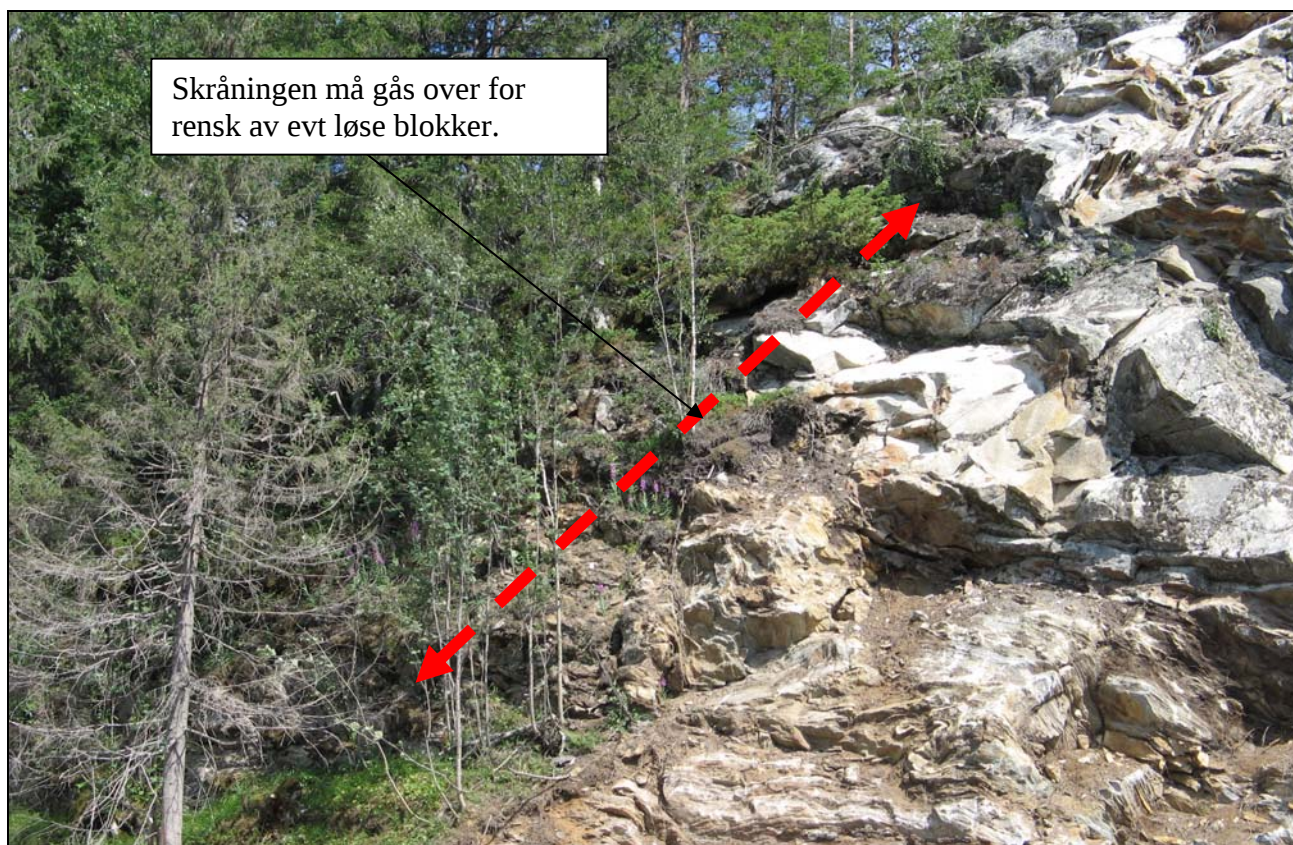


Foto 7: Vestre avslutning av fjellskjæringen

Tegnforklaring: ○ - angir plassering av bolt.

FOTO		Geo 50318-1
Rv76-03 Aunlia		Foto
Statens vegvesen - region nord. Ressursenheten – Geo- og labororieseksjonen		