



Statens vegvesen

Notat

Til: Gunnar Kråkenes
Frå: Harald Hauso
Kopi:

Sakshandsamar/innvalsnr:
Harald Hauso - 55516830
Vår dato: 06.01.2012
Vår referanse: 2012/002569-001

E 16, stabilitetsvurdering etter skred på kommunal veg nær vestlege portal til Risnestunnelen,

Innelliing

Det har gått eit steinskred ned på ein kommunal veg nær vestleg munning av Risnestunnelen på E 16. I den forbindelse er Statens vegvesen kontakta av Bergen kommune for vurdering av rasfaren i forhold til E 16. Tysdag 3 januar var geolog Harald Hauso i frå SVV på befaring i området.

Situasjon

Over den kommunale vegen, på vestsida av skredområdet som no er sikra, er det eit sidebratt terreng der berget delvis er dekkja av lausmassar og vegetasjon. Berget her består av eit oppsprukke og spenningsavlasta dagfjell. Opp til 25 høgdemeter over vegen er det fleire parti som kan vere ustabile. Bergparti på 50 – 100 kubikkemeter ligg på sprekker med fall på kring 50° mot den kommunale vegen, og på skrå mot Risnestunnelens tunnelpåhogg. Sprekkene ser ut til å ha stor utstrekning, og det er observert finstoff (jord) på sprekkkeplan. Det kjem og vatn ut i frå slike sprekker. Røter i frå trea som veks her trengjer truleg ned i opne sprekkesystemer. Rotsprenging og frostsprenging vil sprengje ut blokker og utløyse skred eller steinsprang.

Den kommunale vegen kryssar like i bakkant av tunnelpåhogget. Det er liten overdekning mellom tunnelhengen og den kommunale vegen, kanskje 2 – 3 m på det minste. Partiet mellom dei to vegane er gjennomsett av sprekker i ulike retningar. Desse sprekkene avgrensar store blokker. Den spreidde boltinga kring påhogget skriv seg i frå bygginga av tunnelen rundt 1980. Under sikringsarbeida den gongen rasa det ut eit stort bergparti.

Partiet der faren for utrasing ser ut til å vere størst ligg like ovafor eit lite dalsøkk i terrenget. Den velse "dalen" munnar ut i den kommunale vegen like ovafor påhogget til tunnelen under. Tunnelportalen stikk ca 10 m utafor berget her. Ei større utrasing kan ramme med stor kraft i vegen like over tunnelpåhogget. Ein del blokker vil truleg og passere vegen. Skredet kan då treffe overgang mellom heng og vederlag på portalen. Om portalen toler medfarten er avhengig av størrelsen på dei blokkene som kjem ned. Stabiliteten kring

påhogget på Risnestunnelen er usikker. Det er heller ikkje utenkjeleg at skred ned i den kommunale vegen vil slå laus blokker nær munninga til tunnelen. Det er og ein viss fare for at enkelte blokker sprett utanfor portalmunninga og derved hamnar i europavegen.

Nedsalgsområdet for det mest sannsynlege utfallet vil vere i den kommunale vegen like over bergpåhogget. Går det eit større skred vil dette og kunne utgjere ein fare for europavegen.

Aktuelle tiltak

Aktuell sikring kan vere 20 – 30 stk kam 20 endeforankra boltar her. Boltelengder vil truleg vere opp til 6 m lange monterte på skrå ned mot baksprekkene.

Når det gjeld berget i overgangen mellom tunnelportal og bergpåhogg bør ein og setje inn ein del boltar, ein del av desse bør nok vere av god lengde, kanskje 6 m lange. Dersom ein ikkje vel å gjere det i samanheng med skredsikringa bør ein få gjort dette i sambandet med den neste periodiske tunnellreinsk.

Kostnadsdeling

Det vert vurdert at det er ein stor skredfare på den kommunale vegen, og middels skredfare i forhold til E 16. Det vert derfor føreslege at Bergen kommune og Statens vegvesen deler kostnadane likt.



Figur 1.



Figur 2. Eventuell sikring kan truleg skej ved at det vert sett 6 m lange boltar på skrå ned, vinkelrett, mot baksprekka.



Figur 3.