



Statens vegvesen

Notat

Til: Terje Solvoll
Fra: Arne Sivertsen
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:
Arne Sivertsen 75552911
Vår dato: 10.08.2006
Vår referanse: A.Sivertsen 50258 - 01
Kontroll: Anders Aal

Stabilitetsvurdering av løsneområdet i fjellsiden på Reinebringen etter steinsprang ned på E 10 – 31

Et steinsprang ble utløst fra fjellsida i Reinebringen natt til 7.august og kom ned på E 10. Undertegnede ble varslet og kom til rasstedet ved 12-tiden sammen med ingeniørgeolog Anders Aal.

Området var avstengt og Allan Lorentzen fra Mesta hadde hele tiden vært på rasstedet fra meldingen om steinspranget kom.

Oddvar Berg fra M.Hålogaland var også tilstede under befaringen og vurderingene. Løsneområdet ble blant annet vurdert gjennom kikkert fra veien. På grunn av usikkerhet omkring oppsprekning ble helikopter tatt i bruk etter samtaler med distriktssjef Terje Solvoll.

Beskrivelse

Løsneområdet var ca 210-220 m over veien (høyden ble målt fra helikopter) og størrelsen på steinspranget ble grovt anslått til ca.150 m³.

Fra løsneområdet spredte steinspranget seg som antydte på vedlagte tegning 50258 – 01 og fig. 1 -2 (vedlegg 1) i vifteform nedover fjellsiden og la seg på veien over en lengde på knapt 200 m med blokkstørrelser opptil 10 - 15 m³.

Raset rev av høyspentledningen og rev ned en høyspentmast, lyktestolper og rekkverk som vist i fig.2 . De store blokkene gjorde også skade /hull i asfalten/veibanen flere steder og store blokker havnet helt ned i fjæra.

Løsneområdet

Løsneområdet, rasbanen og det nærliggende området ble vurdert fra helikopter.

Mulige gjennomgående og åpne sprekker, som vi observerte fra veien ble fra helikopteret fastslått til ikke å være sprekker i det hele tatt. Faren for større flak fra selve løsneområdet var derfor ikke tilstede.

Rasbanen

Ferske bruddflater i rasbanen ble påvist 2- 3 steder så steinspranget må ha slått av enkeltflak/blokker på veien ned, men større løse restflak etter spranget ble ikke observert.

Framtidige løsneområder

Under helikopterturen ble et par steder observert som mulige større løsneområder.

Spesielt flaket i området like over løsneområdet (se fig. 5.) virket meget ustabil. Det hadde klart en åpen undersprekk uten at flaket eller flakets nærmeste omgivelse viste tegn på synlig aktivitet på grunn av ferske bruddflater.

Det andre flaket (fig.8) som lå i rasbanen virket også ustabil selv , men heller ikke her ble det sett ferske sår rundt eller i flaket.

Ut fra blant annet bilder var det flere steder i fjellskråningen mindre blokker, som virket ustabil og som før eller senere kan løsne og komme ned.

Etter steinspranget er det meldt inn at folk har hørt steinsprang , men ikke noe stein har kommet på veien.

Konklusjon

Under befaring med helikopter ble det ikke ble observert gjenstående større flak i løsneområdet og rasbanen. Løsneområdet ble derfor vurdert som ikke mer ustabil enn tidligere.

Resten av fjellskråningen utenom løsneområdet bør vurderes nærmere – i første omgang med en god kikkert – og senere ved befaring.

Med hilsen

Arne Sivertsen
Geolog

Vedlegg.

Vedlegg 1. Fig 1- 7. Bilder fra området

Tegn. 50258-01: Kart over området med løsneområde og rasbanen inntegnet.



Fig. 1 Fra løsneområdet og rasbanen.



Fig. 2 Nedrevet rekkverk, høyspentledning og lyktestokker. Blokker på og nedenfor veien.



Fig. 3 Løsneområdet inntegnet. Fra veien kunne bruddflaten tyde på at det var gjennomgående åpne sprekker i bruddflaten, men fra helikopteret viste det seg at det ikke var tilfelle.

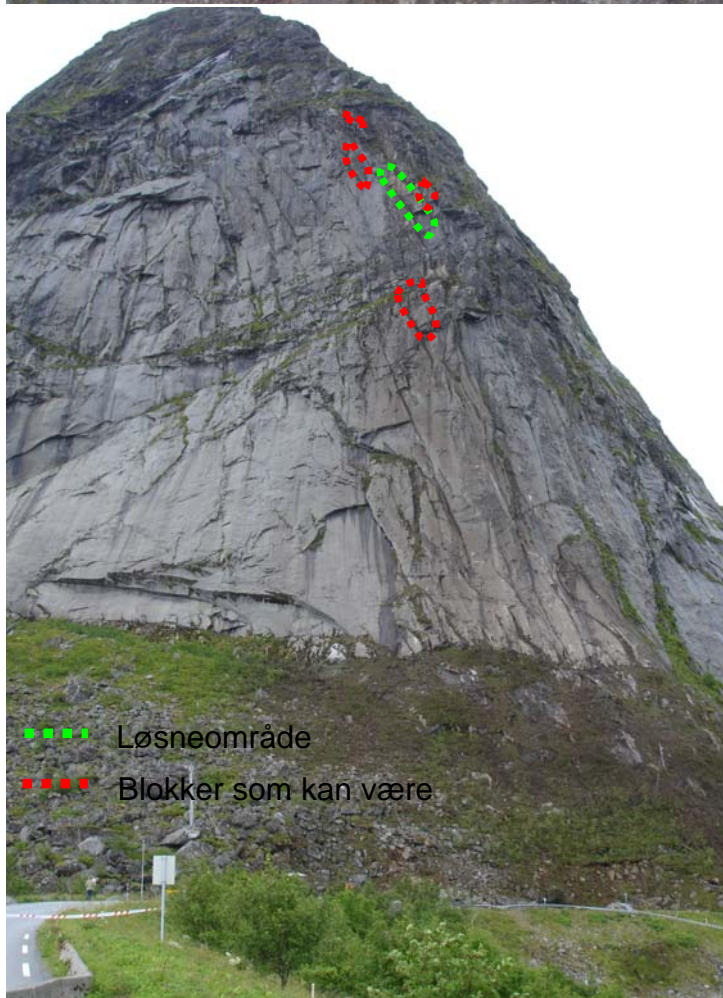


Fig. 4 Løsneområdet inntegnet med grønn stiptet linje, mens større potensielle flakområder er inntegnet med rød linje.

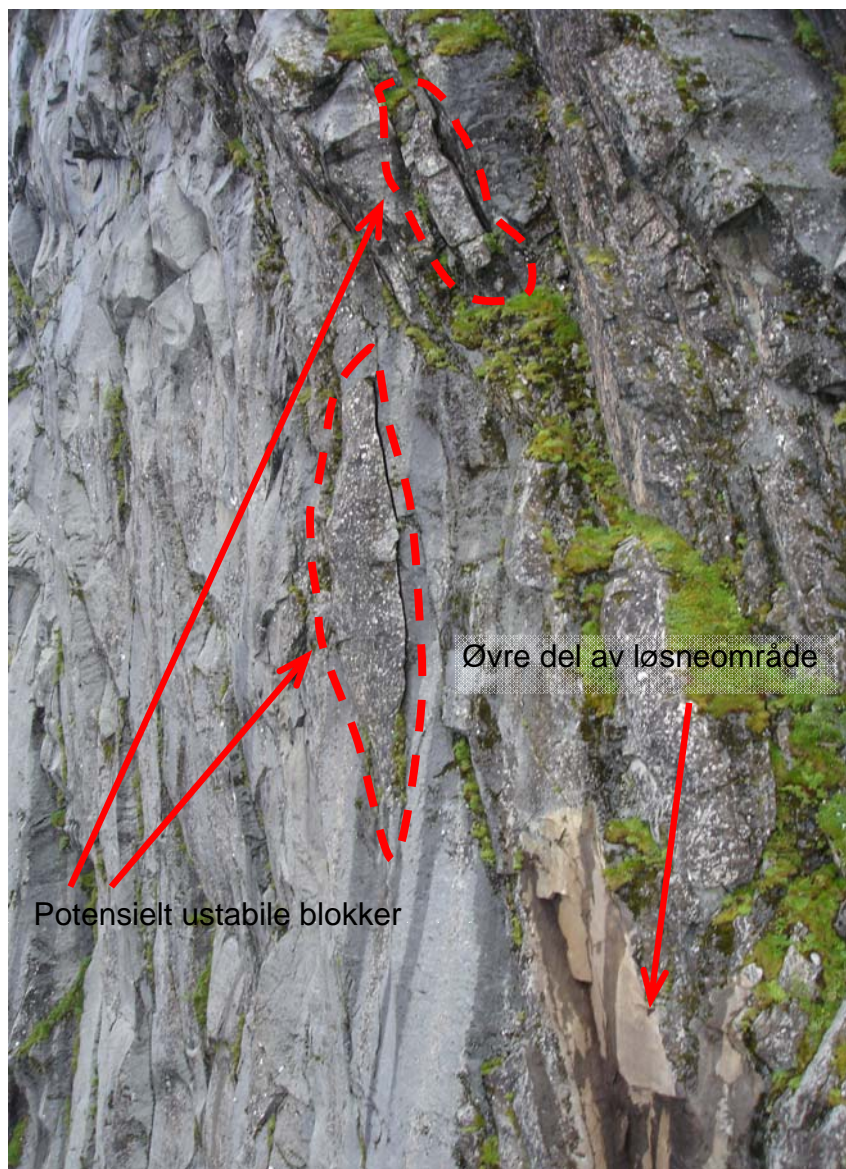


Fig. 5. Like til venstre og ovenfor løsneområdet finnes potensielle ustabile blokker. Særlig gjelder det blokken litt over og til venstre for løsneområdet. Her er undersprekken tydelig åpen.

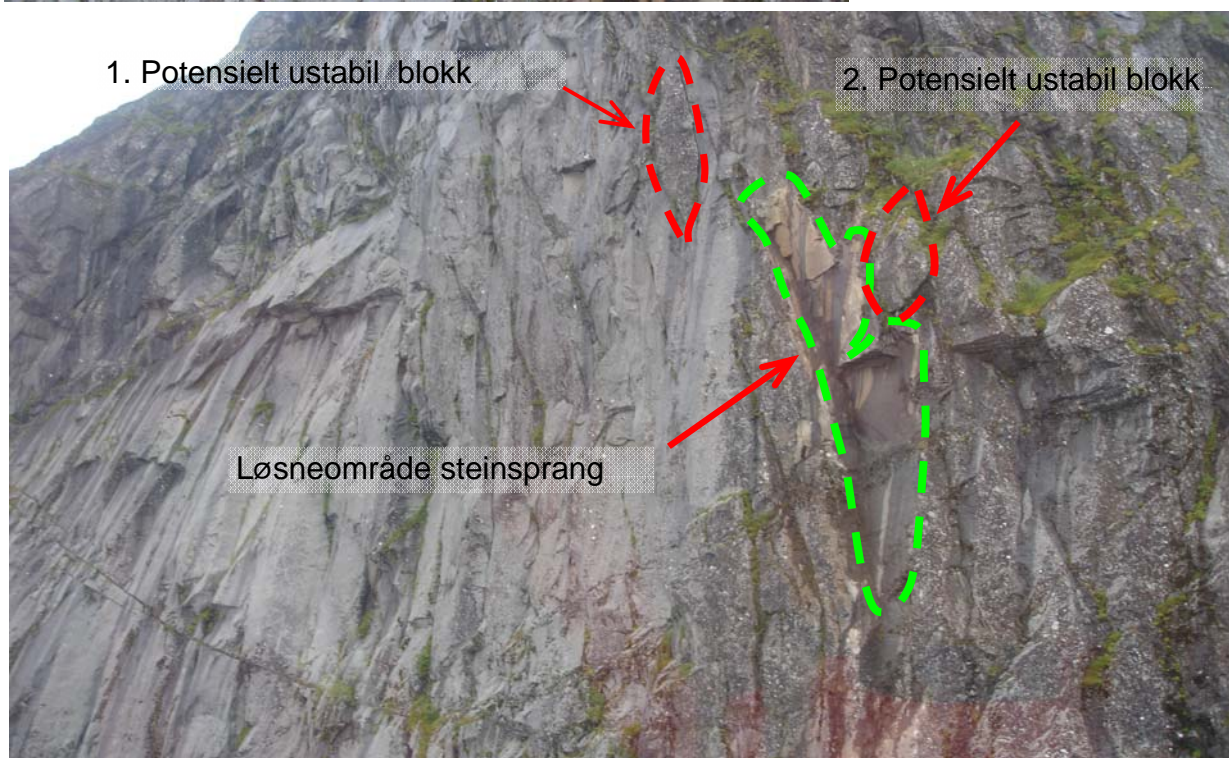


Fig. 6. Også en blokk til høyre for løsneområdet kunne være ustabil



Fig. 8. Større flak med underliggende sprekk, som bør undersøkes nærmere.

