



## Sprengning ned Åknes?

Hvert århundre rammes Norge av to til tre alvorlige fjellskredulykker. I forrige århundre tok tre fjellskred på Nordvestlandet livet av 175 mennesker (Loen, 1905 og 1936, og Tafjorden, 1934). Også i framtiden forventer vi at store fjellskredulykker vil forekomme med en tilsvarende frekvens, med mindre vi etablerer beredskap basert på overvåking og varsling. Da fjellskred kom på dagsorden på slutten av 1990-tallet, kom det også forslag om å utføre kontrollerte nedspenginger av de ustabile fjellpartiene.

For Møre og Romsdal har vi langt på vei kartlagt og risikoklassifisert de ustabile fjellpartiene som kan utvikle fjellskred (utfall av fjellmasser over 100 000 m<sup>3</sup>). Et nasjonalt kartleggingsprogram er i gang, men det vil gå flere år før vi har en landsdekkende oversikt over ustabile fjellparti. Så langt er det identifisert fem «høyrisikobjekt» i Norge - tre i Møre og Romsdal (Åknes, Hegguraksla i Tafjorden og Mannen i Romsdalen) - og to i Troms. En vanlig definisjon av risiko er å sette risiko lik produktet av sannsynlighet og konsekvens. Alle de nevnte høyrisikoobjektene er underlagt overvåking. Stortingsmelding 2011/2012 nr. 15 om flom og skred, sier at vi trolig har 10-15 ustabile fjellparti i Norge med høy risiko med tanke på fjellskred.

Forutsatt et slikt antall, så kan alle disse 10-15 fjellpartiene utvikle fjellskred, men for de neste hundre år, vil dette sannsynligvis kun skje kun for to eller tre av disse fjellpartiene, uten at vi vet hvilke. For de overvåkede fjellpartiene vil vi varsle skred noen uker/måneder i forkant. Nedspenging av 10-15 ustabile fjellparti som et alternativ til å etablere overvåking og varsling, vil reise mange spørsmål knyttet til samfunnsøkonomi og etikk.

Å sprengning ned slike store fjellparti vil by på svært store utfordringer, men vi skal ikke ta opp en diskusjon om dette lar seg gjennomføre. Vårt hovedpoeng er at, selv om man skulle få dette til, så er det stor fare for at det utvikler seg nye ustabile strukturer i den gjenværende delen av fjellsida. Og da er vi like langt. Dette er hovedgrunnen til at vi ikke anbefaler å gå videre med denne idéen.

Når en stor fjellmasse og vekt plutselig forsvinner fra en fjellside (i tilfellet Åknes rundt 150 mill. tonn), så reduseres trykket mot den gjenværende del av fjellsiden. Denne trykkavlastningen forplanter seg innover i fjellsiden og legger til rette for utvikling av nye ustabile strukturer. Dette er en av årsakene til at ofte går flere fjellskred fra samme fjellsiden.

I Tafjorden ligger det minst to fjellskred under 1934-skredet. På fjordbunnen utenfor det ustabile og overvåkede fjellpartiet Hegguraksla (også i Tafjorden), ligger det flere fjellskred. Vi ser det samme i Romsdalen og flere andre steder. Hvor ofte disse skredene gjentar seg kan variere fra flere tusen år til noen få år. Loen i Nordfjord ble rammet av to store fjellskredulykker i 1905 og 1936 (13. september), med til sammen 135 omkomne. Etter disse to skredene kom det ytterligere fire fjellskred fra den samme fjellsiden: 22. september 1936, 6. oktober 1936, 11. november 1936 (det største av alle) og i 1950. Det vil si at det kom seks fjellskred mellom 1905 og 1950. Fire av disse kom i løpet av to måneder. Vi legger til at det ustabile fjellpartiet ved Åknes utgjør et betydelig større volum (50-60 mill. m<sup>3</sup>) enn skredene i Tafjorden (3 mill. m<sup>3</sup>) og Loen (én mill. m<sup>3</sup> eller mindre). Effekten på den gjenværende delen av fjellsiden vil bli tilsvarende større. Et kjent internasjonalt eksempel er «*Frank Slide*» i Canada, et fjellskred i 1903 som tok livet av rundt 70 mennesker. Etter dette skredet har det sakte, men sikkert utviklet seg nye sprekker i den gjenværende delen av fjellsiden, noe som har gjort det nødvendig å etablere overvåking og varsling.

Med andre ord: Når en stor masse fjell fjernes fra en fjellside, naturlig eller framprovosert, så fører dette til en omfattende trykkavlastning i den gjenværende delen av fjellsiden, med fare for at det utvikler seg nye ustabile strukturer i den gjenværende delen av fjellsiden. Dette er hovedgrunnen til at vi ikke anbefaler nedsprenning av store ustabile fjellparti.