Vulkanutbrudd, jordskjelv og klimaendringer

Vi kan ikke si at alle vulkanutbrudd eller alle jordskjelv har sammenheng med klimaendringene. Men det kan finnes en sammenheng.

ILAN KELMAN
forsker, CICERO Senter for klimaforskning
(ilan.kelman@cicero.uio.no)

Det finnes ikke belegg for å si at jordskjelv påvirker klimaendringene. Men dersom vulkanutbrudd er store nok, vil de definitivt avkjøle planeten i noen få år og være med på å endre været. Etter utbruddet fra vulkanen Tambora i Indonesia i 1815 opplevde mange deler av verden det som er blitt kalt «året uten sommer». Etter Pinatubo-utbruddet på Filippinene i 1991 observerte man i noen få år en liten avkjølende effekt globalt.

Langsiktig klimapåvirkning fra vulkanutbrudd, som at et utbrudd skulle forårsake en ny istid, er ikke helt urealistisk. Men det er diskutert hvorvidt vi kan si at ett spesifikt utbrudd forårsaker én spesifikk avkjøling. Det massive Toba-utbruddet på Sumatra for mer enn 70.000 år siden skjedde samtidig med oppstarten av en istid. Forskere diskuterer om det er snakk om en direkte årsakssammenheng her.

Det er gjort forsøk på å sette klimaendringer i sammenheng med både jordskjelv og vulkanutbrudd. Endringer i klodens iskapper og i havnivået forandrer vektfordelingen. Dette kan tenkes å påvirke muligheten for at jordskjelv inntreffer. Forskning omkring slike sammenhenger er ennå i startgropa. Derfor er det foreløpig svært lite detaljert og tallfestet informasjon om dette.

Enkelte gode statistiske analyser viser hvordan vulkanaktivitet endrer seg over årstidene. Dersom klimaendringer påvirker eller endrer sesongene i global skala, kan det være at vulkanaktiviteten vil respondere med endringer.

Det kan for øvrig tenkes at endringer i havet knyttet til klimaendringer kan endre vekten av havvannet på undersjøiske vulkaner eller undersjøiske reservoarer av magma, som igjen er knyttet til vulkaner på land. Endringer av havnivået er blitt satt i sammenheng med utbruddsmønster, noe som igjen er knyttet til jordskjelv forårsaket av vulkansk aktivitet.

De endringene i jordskjelv- og vulkanaktivitet som eventuelt kan settes i sammenheng med klimaendringer, er uansett – med det vi vet i dag – svært begrensede sammenlignet med den jordskjelv- og vulkanaktiviteten som foregår.

Selv om vi ikke kan se helt bort fra at klimaendringer kan påvirke jordskjelv- og vulkanaktiviteten, må vi innse at katastrofer vil inntreffe uavhengig av klimaet. Og vi må være forberedt på katastrofale hendelser. Jordskjelvet i Kobe i Japan i 1995 er et eksempel vi kan merke oss. Byggeskikk med tunge, tyfonsikre tak bidro til svært store ødeleggelser og omkring 6.500 dødsfall.