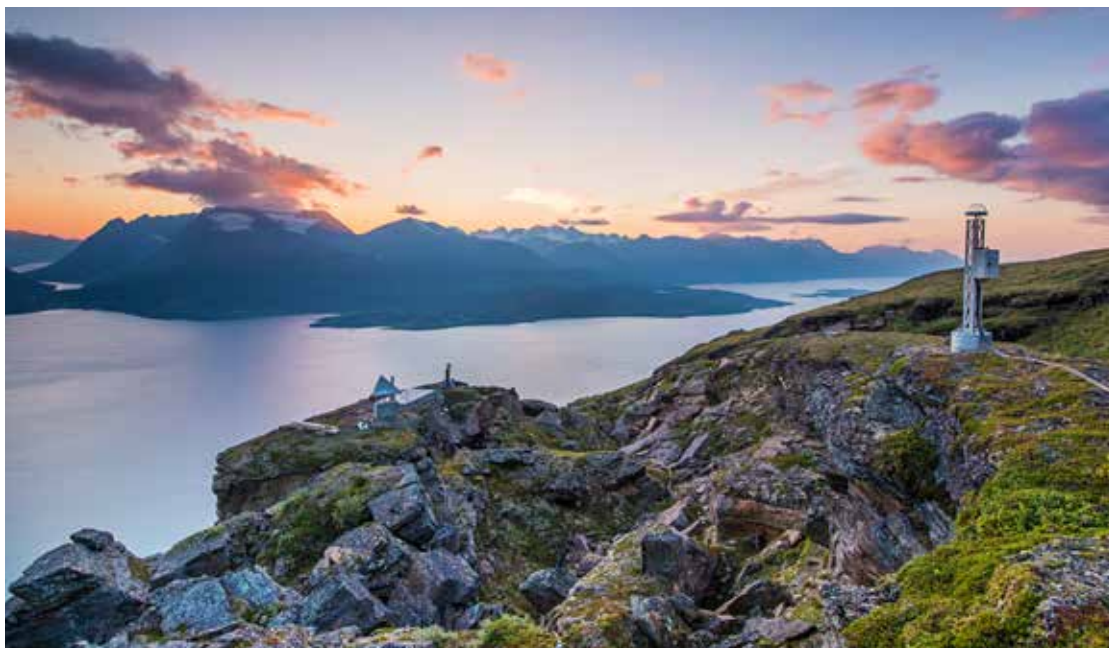


Fjellskred – overvåking og beredskap

5 / 2017



Jettan, Nordnesfjellet. Foto: Ørjan Bertelsen

Syv ustabile fjellparti i Norge er i dag kategorisert som høyrisikoobjekt, og overvåkes døgkontinuerlig av NVE. Disse kan utvikle fjellskred. Et fjellskred er utrasing av store fjellvolum, fra 100 000 til flere millioner m³. Historisk sett er det to til tre store fjellskredulykker hvert århundre i Norge. Best kjent er hendelsene i Loen i Sogn og Fjordane i 1905 og 1936, og i Tafjorden i Møre og Romsdal i 1934.

Overvåking

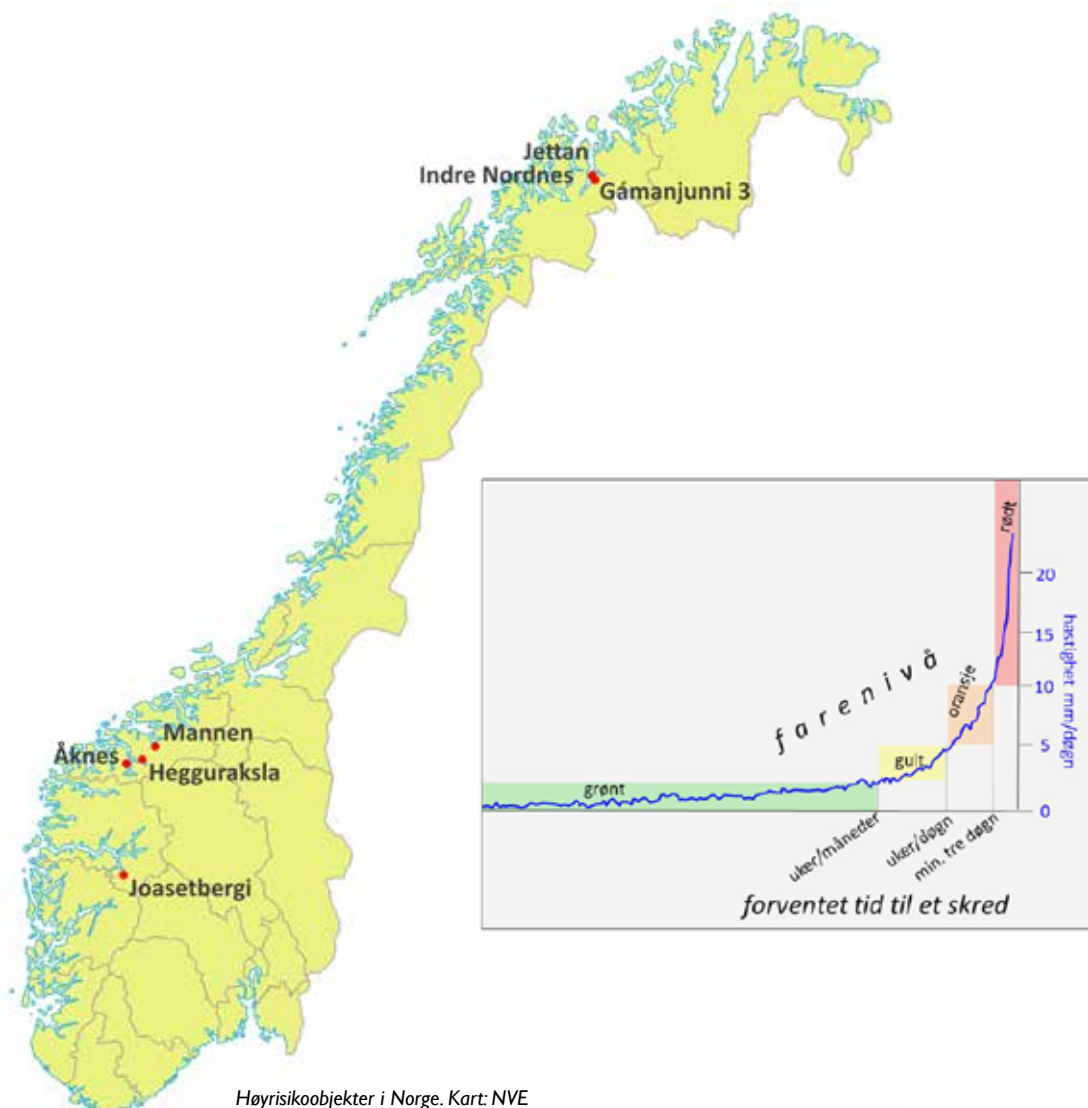
Overvåkingen skjer i sann tid ved hjelp av flere typer instrumenter: Strekkstag, laser, GPS, totalstasjon, elektroniske vinkelmålere, borehullsensorer, seismiske sensorer, bakkebasert radar, radar fra satellitt, web-kamera og værstasjoner. Hvert fjellparti er overvåket av tre eller flere, uavhengige målesystem. Måledataene blir fortløpende evaluert av en vakthavende geolog, mens en teknisk vakt kontrollerer målesystemene og tilhørende infrastruktur (energi-forsyning, signaloverføring m.m.).

I områder med lav jordskjelvaktivitet som er tilfelle for Norge, utvikler fjellskredene langvarige forstadier (ofte over flere hundre år) med sakte bevegelser, typisk noen cm pr år. Noen ganger øker bevegelsene betydelig, og ender i en kollaps av fjellsiden (ofte med skred). Hvis fjellets bevegelse øker i hastighet,

og går over satte terskelverdier vil NVE varsle høyere farenivå til beredskapsaktørene.

Farenivå

Grønn fare utgjør normalsituasjonen. Det er ikke forventet skred i nær framtid (uker/måneder). Fjellets tilstand evalueres minst én gang i døgnet. Ved **gul fare** har sannsynligheten for et skred økt, men et eventuelt skred kan gå først om noen uker. Fjellets tilstand evalueres flere ganger i døgnet. Ved **oransje fare** har sannsynligheten for skred øket ytterligere, og et skred kan gå innen en uke eller noe lenger. Fjellets tilstand evalueres døgnet rundt. Ved heving til **rød fare** er et nært forestående skred sannsynlig. For områder med fare for flodbølger som følge av fjellskred, skal varslingsstiden ikke være kortere enn 72 timer, og evakueringstiden skal være på maksimum 12 timer. Veier og jernbane innenfor en evakueringssone vil bli stengt.



Høyrisikoobjekter i Norge. Kart: NVE

Ustabile fjellparti i Norge med kontinuerlig overvåking og 24-7 beredskap:

Joasetbergi i Sogn og Fjordane: Et skred inntil 500 000 m³ kan gå ned i Aurlandsfjorden og kan forårsake skadelige flodbølger, i første rekke mot Flåm og Aurlandsvangen. Overvåkingen er under utbygging, og ferdigstilles høsten 2017.

Åknes i Møre og Romsdal: Et skred inntil 54 millioner m³ vil utvikle flodbølger som kan ramme ti kommuner.

Hegguraksla i Møre og Romsdal: Et skred inntil tre millioner m³ vil utvikle flodbølger, i hovedsak innenfor Norddal kommune.

Mannen i Møre og Romsdal: Et skred inntil 20 millioner m³ vil krysse Romsdalen og kan føre til oppdemming og flom.

Jettan i Troms: Et skred inntil seks millioner m³ vil utvikle flodbølger innenfor fire kommuner langs Lyngenfjorden og Storfjorden

Indre Nordnes i Troms: Et skred inntil seks millioner m³ vil utvikle flodbølger innenfor fire kommuner langs Lyngenfjorden og Storfjorden.

Gámanjunni 3 i Troms: Et skred inntil 26 millioner m³ vil krysse Manndalen, og kan føre til oppdemming og flom.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er et direktorat under Olje- og energidepartementet.

NVE har ansvar for å forvalte Norges vann- og energiresurser. NVE ivaretar også de statlige forvaltningsopp-gavene innen skredforebygging.

NVE skal sikre en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, fremme en effektiv kraftomsetning og kostnads-effektive energisystemer og medvirke til en effektiv energibruk.

NVE har en sentral rolle i beredskapen mot flom og skred- og vassdragsulykker, og leder den nasjonale kraftforsyningsberedskapen.

NVE er engasjert i FoU og internasjonalt samarbeid innenfor sine fagområder. NVE er nasjonal faginstitusjon for hydrologi.