

## T9. Geohazards / Geofarer

Geohazards are caused by internal and external forces on Earth and are natural processes in a landscape like Norway that is characterized by steep mountains and valley sides, and coastal areas that was elevated above the sea up to 220 meters over the last 12,000 years. Extreme precipitation in the form of rain and snow has led to serious incidents. Changes in land use, requirements for infrastructure and climate change have resulted in increasing societal problems and costs in recent decades. The most important geohazards in Norway are different types of landslides, tsunamis as a result of landslides, floods and extreme storms with strong gusts and high waves along the coast. Earthquakes have also played a role in Norway's geohazard history, and it is thus important to understand the seismic risk.

The session will focus on:

- different types of landslides, and in particular quick-clay landslides which have been very relevant in recent years
- research on underlying geological material and processes that increase natural hazards
- methods for mapping of geological conditions, potential landslide areas, hazard zonation and risk assessments with different types of data and methods (geotechnics, geophysics, InSAR, GIS, and more)
- landslide runout modelling
- definition of scenarios and frequency assessments for hydrometeorological events
- monitoring and early warning
- seismic activity on land and on the shelf

Geofarer er forårsaket av indre og ytre krefter på jorden, og er svært naturlig i et landskap som Norge med bratte fjell og dalsider, og kystområder som har hevet seg over havnivå opptil 220 meter i løpet av de siste 12 000 årene. Ekstrem nedbør i form av regn og snø har ført til alvorlige hendelser. Endringer i arealbruk, krav til infrastruktur og klimaendringer har resultert i økende samfunnsproblemer og -kostnader i de siste tiårene. De viktigste geofarene i Norge er ulike typer skred, tsunamier som følge av skred, flommer og ekstreme stormer med kraftig vindkast og høye bølger langs kysten. Også jordskjelv har spilt en rolle i Norges geofarehistorie og det er viktig å forstå den seismiske risikoen.

Sesjonen vil fokusere på:

- ulike skredtyper, og i særdeleshet kvikkleireskred som har vært svært aktuelt de siste årene
- forskning på underliggende geologiske materialer og prosesser som øker naturfaren
- metoder for kartlegging av geologiske forhold, potensielle skredområder, fareområder og risikovurderinger ved bruk av ulike metoder og data (geoteknikk, geofysikk, InSAR, GIS m.m.)
- modellering av skredutløp
- modellering av scenarier og frekvensvurderinger for hydrometeorologiske hendelser
- overvåking og tidlig varsling
- seismisk aktivitet på land og sokkelen