

Olje- og energidepartementet

postmottak@oed.dep.no

03.11.2023

Innspill til regjeringens arbeid med flom- og skredmeldingen

Stiftelsen NORSAR takker for muligheten til å gi innspill til den kommende stortingsmeldingen om flom og skred.

NORSAR er et uavhengig internasjonalt anerkjent forskningsinstitutt, spesialister innen seismologi og anvendt geofysikk, etablert i 1968. Vi er Norges nasjonale datasenter for Prøvestansavtalen som forbyr prøvesprengninger av atomvåpen, som inkluderer ansvar for drift av de norske stasjonene. Våre sanntids registreringer, kompetanse og teknologi innen seismologi bruker vi på en rekke andre samfunnsområder, som overvåking av jordskjelv og vurdering av jordskjelvrisiko, overvåking av CO₂-lagring, deteksjon av snøskred og veitrafikk, overvåking av ustabile fjellsider, samt oppklaring av menneskeskapt hendelser.

I dette innspillet ønsker vi å fremheve tre områder knyttet til naturfarer og beredskap som vi mener at meldingen bør dekke.

Behov for økt satsing på forskning om naturfarer

Det er en realitet at klimaendringene har nådd et punkt der vi må tilpasse oss raskt og effektivt for å beskytte samfunn og miljø. For å møte denne utfordringen, må det satses betydelig mer på forskning og utvikling relatert til naturfarer. Et tett samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, myndigheter og næringslivet er avgjørende for å utvikle kostnadseffektive løsninger som kan minimere risikoen for, og konsekvensene av naturfarer som flom, skred og andre naturkatastrofer.

Selv om Forskningsrådet har gode intensjoner, er det tydelig at midlene til forskning på klimatilpasning og naturfarer er fragmenterte og begrenset. Det er behov for en målrettet og økt innsats på området.

Vi foreslår:

- Økt ambisjon med øremerkede midler til forskning på naturfarer gjennom Forskningsrådet.



- Fremme tettere samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, myndigheter og næringsliv for å utvikle kostnadseffektive løsninger.

Fremme enkel tilgang til innovativ teknologi i offentlig sektor

Norge er et langstrakt land med mange skredutsatte områder. Å fullstendig sikre alle disse områdene vil være en enorm økonomisk utfordring. Videre utgjør skred også en risiko i områder som tidligere ikke er antatt å være skredutsatte. Dette øker behovet for å ha kostnadseffektive løsninger for overvåking og varsling.

NORSAR har i samarbeid med Norconsult og Alcatel Submarine Networks Norway, på oppdrag fra Troms og Finnmark Fylkeskommune, gjennom LUP-programmet, testet ut ny teknologi som kombinerer rystelsesmålinger med fiberoptikk, kjent som Distribuert Akustisk Sensing (DAS). Dette systemet benytter fiberoptiske kabler i veiene til å måle endringer i lysrefleksjon når kablene påvirkes av rystelser. Metoden gir svært nøyaktige målinger med en måletetthet ned til 1 meter over strekninger på opptil 170 kilometer. Dette gjør det mulig å effektivt overvåke lange veistrekkninger og oppdage om skred treffer vei, samt å påvise om det er eventuelle kjøretøy i skredområdene og varsle veimyndighetene.

Selv om dette systemet viser svært lovende resultater, er det utfordrende å ta det fra utviklingsstadiet til praktisk anvendelse hos veimyndighetene grunnet av manglende støtteordninger til videre uttesting og optimalisering.

Vi foreslår:

- Forenkling av prosessen for veimyndigheter for å ta i bruk nye innovative løsninger.
- Fortsette å fremme bruk av ny teknologi i offentlige anskaffelser.
- Styrke LUP-programmet med en fase II for implementering av lovende løsninger.

Fagansvar for jordskjelv på lik linje med flom og skred

I dag mangler Norge et klart konstitusjonelt og faglig eierskap til naturfaren jordskjelv på samme måte som NVE har fagansvaret for flom og skred. Denne mangel på et definert faglig ansvar mener vi har en innvirkning på arbeidet med å redusere risikoen for skader og opprettholde beredskapen knyttet til jordskjelv i Norge.

Vi mener at det er viktig å sikre og videreutvikle kompetanse på et nasjonalt nivå, da det vil være utfordrende for kommunene å besitte kompetansen selv. Selv om sannsynligheten for større jordskjelv i Norge er lav, kan skadepotensialet være betydelig. I DSBs rapport: Analyser av krisescenarioer 2019, er jordskjelv i byområder på topp i risikoveid skadepotensiale. Et scenario i rapporten viser at et jordskjelv med styrke 6,5 på Øygarden-forkastningen utenfor Bergen vil kunne forårsake store direkte skader og følgehendelser. Det anslås 300 omkomne og 500 skadde i forbindelse med at rundt 40 bygninger vil kollapse.



Tilsvarende jordskjelv i Oslo som i 1904 (styrke 5.4) er ikke blitt utredet, men det forventes å ha betydelig større skadeomfang.

Norge er det landet nord for Alpene som har flest jordskjelv. De fleste er små, men vi vet også at større skjelv vil komme. Med økende befolkningstetthet i byene vil også skadeomfanget av et stort jordskjelv øke. De mest utsatte områdene inkluderer Nordsjøen, Oslofjorden, Vestland og Nordland, samt Svalbard. Videre vil nasjonal kompetanse på området også være viktig for Norges satsning på lagring av CO₂ i Nordsjøen, da det er en risiko for både naturlige og industri induserte jordskjelv i lagringsområdet.

Kunnskapsgrunnlaget om jordskjelv oppdateres nå mest ad hoc og på frivillig basis av fagmiljøene. På eget initiativ har NORSAR utviklet en digital løsning for jordskjelvdimensjonering for Norge og Svalbard for å støtte dimensjoneringen i bygg- og anleggsbransjen. NORSAR driver også websiden jordskjelv.no med informasjon til publikum og media.

For å bedre ruste Norge til å forebygge skader forårsaket av jordskjelv og forbedre håndteringen ved slike hendelser, mener vi det er nødvendig å etablere et tydelig fagansvar for naturfaren jordskjelv i Norge. Vi foreslår at fagansvaret plasseres hos NVE, og at det settes av midler som gjør det mulig for dem å dra nytte av kompetansen, infrastrukturen og systemene som NORSAR allerede har etablert med utgangspunkt i ansvaret vi har for overvåking av etterlevelsen av Prøvestansavtalen. Å ta ut synergien i denne sammenheng, vil være kostnadseffektivt for samfunnet.

NORSAR kan bidra med:

- Å opprettholde og videreutvikle praktisk kompetanse om jordskjelv.
- Å formidle kunnskap om jordskjelv, risiko og skadepotensiale.
- Rådgivning til myndigheter.
- Gi faglig bistand til kommuner, politi og andre myndigheter under en hendelse.

Med vennlig hilsen,

Anne Strømmen Lycke
Adm.dir, NORSAR

