



Et 300 m bredt skred i Oldedalen sperret veien mellom Eid og Stryn i november 2013. (Foto: NGI)

Håndteres skredrisiko godt nok i Norge?

Klimaendringene kan føre til økning både i frekvens og intensitet av skred i fremtiden. God håndtering av skredrisiko blir dermed viktigere. En undersøkelse gjort i Klima 2050 viser at farevurdering og kartlegging av skred bør prioriteres høyere og benyttes aktivt i areal- og byplanlegging. Forbedret organisering på tvers av sektorer og økt satsing på forebyggende tiltak er andre forbedringspunkter som kommer frem.

Klimaendringene gir mer intens nedbør, noe som videre kan føre til at både frekvens og intensitet av skred øker. For å begrense skader og tap forårsaket av skred, bør risikoen forbundet med skred håndteres best mulig. Dette kan f.eks. gjøres gjennom å ta hensyn til skred i arealplanlegging og

å iverksette tiltak som kan begrense forekomsten av skred og konsekvensene av skred.

Undersøkelsen

Vi gjennomførte en undersøkelse høsten 2015 om kvaliteten på skredrisikohåndtering i Norge. Deltagerne

i undersøkelsen ble bedt om å gi sin personlige vurdering. Deltagerne kom fra privat og offentlig sektor og fra forskningsinstitutter og besto av problemhavere, representanter fra lokale myndigheter, vitenskapelig personale og eksperter involvert i ulike aspekter av skredrisikohåndtering

i Norge. Totalt var det 28 deltagere i undersøkelsen.

Som verktøy benyttet vi et mål på evnen til å håndtere skredrisiko, som kalles "Risk management index (RMI)", som ble foreslått av Cardona m. fl.(2004). Dette er et mål på evnen til å håndtere risiko forbundet med naturhendelser. Vi tilpasset RMI til skredrisiko og til norske forhold. RMI er satt sammen av 4 indekser som beskriver:

- Risikoidentifikasjon (RI) – Individuell og sosial risikobevisthet i forhold til skredfare, metodikk for skredfarevurdering.
- Risikoreduksjon (RR) – Fareforebyggende og konsekvensreducerende tiltak mot skred.
- Krisehåndtering (DM) – Akutthåndtering av og gjenoppbygging etter kriser.
- Ledelse og finansiell sikring (FP) – Allokering og bruk av midler for krisehåndtering.

Hver av disse indeksene er bygget opp av en rekke enkeltfaktorer. Deltagerne i undersøkelsen ble bedt om å gi en verdi på en skala 1- 5 for hver av disse enkeltfaktorene. Nivå 1 skulle benyttes for enkeltfaktorer som i liten grad er ivaretatt, mens nivå 5 innebar optimal håndtering. Undersøkelsen inneholdt både korte og lange beskrivelser av hvert av de 5 nivåene. På denne måten ble det mindre rom for subjektiv tolkning av hvert nivå og dermed lettere å sammenlikne svarene fra de ulike deltagerne. Viktigheten av hver enkeltfaktor skulle også angis gjennom et vektningssystem. Dette ble gjort for tre ulike nivåer: kommunalt-, fylkes- og nasjonalt nivå.

Deltagerne ble bedt om å gjøre seg opp en formening om framtidens situasjon (2050) og å angi hvilke faktorer de tok i betraktning når de vurderte fremtidsscenarioer. Slike faktorer kunne være endringer i fysisk miljø, i klima, i demografi, innen

kunnskap og teknologi, innen samfunnsøkonomi, innen risikooppfatning eller evt. andre faktorer. Til slutt i undersøkelsen var det anledning å komme med kommentarer i fritekst rundt skredrisikohåndtering i Norge.

Resultater

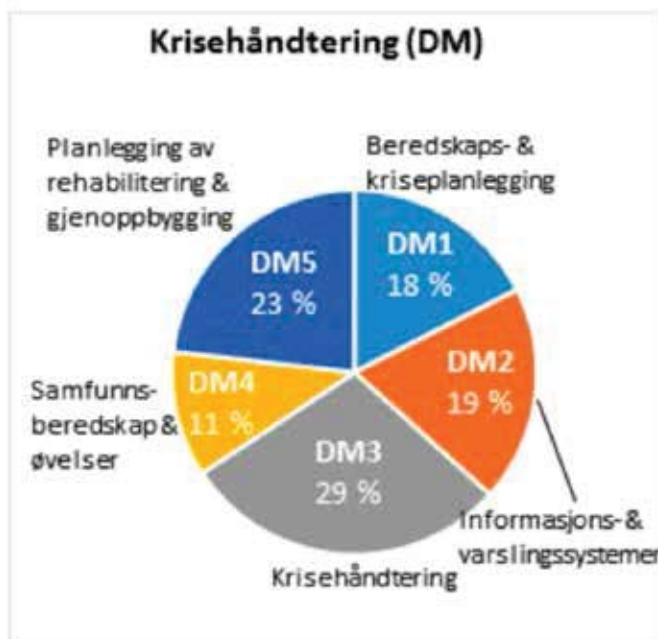
Undersøkelsen viser at håndteringen av skredrisiko i Norge ikke oppleves som optimal og at flere aspekter kan håndteres bedre, spesielt gjelder dette på fylkes- eller kommunalt nivå. Deltagerne har mer positiv oppfatning av håndteringen av skred på nasjonalt nivå.

De enkeltfaktorene som ble ansett som de viktigste var:

- Innen risikoidentifikasjon: Farevurdering og kartlegging
- Innen risikoreduksjon: Arealbruk og byplanlegging
- Innen krisehåndtering: Redningstjenester og beredskap
- Innen ledelse og finansiell sikring: Forsikring og katastrofefond



Fra kvikkleireskredet i Sørum november 2016. (Foto: NGI)



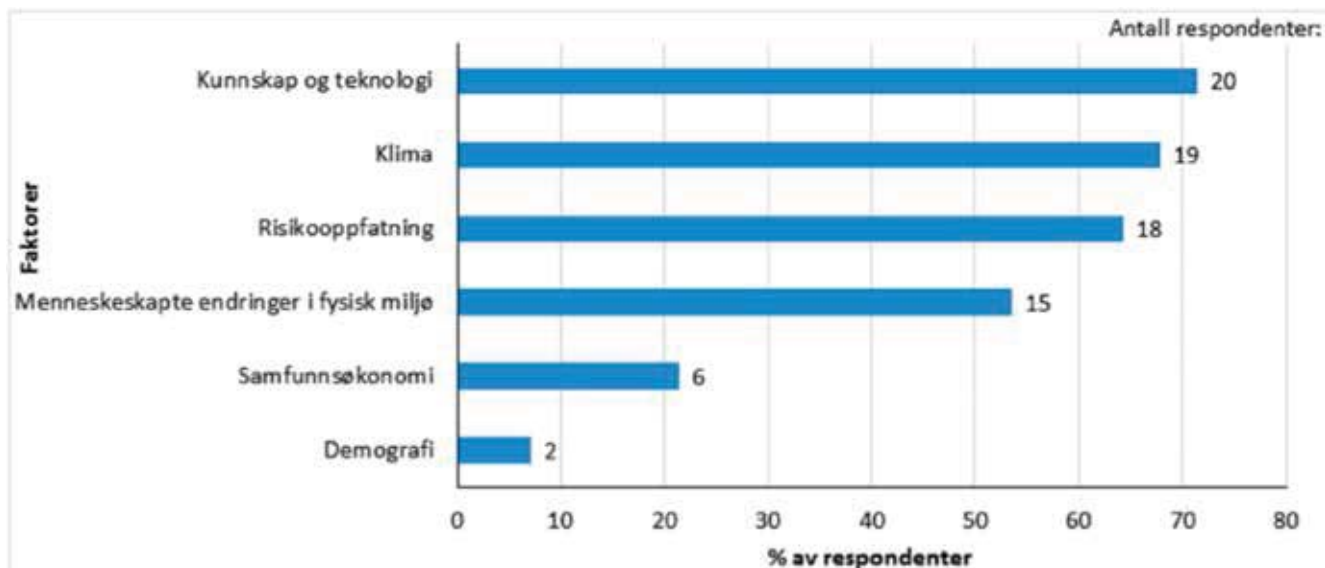
Vurdering og kartlegging av skredfare bør prioriteres i Norge og tas hensyn til i arealbruksplaner og i byplanlegging. Deltagerne i undersøkelsen synes det bør fokuseres mer på eksisterende bebyggelse og infrastruktur, selv om de eksplisitte kravene til sikkerhet mot skred ofte kun gjelder for ny bebyggelse (som f.eks. i TEK10). I tillegg bør det bli bedre systemer for organisering på tvers av sektorer og institusjoner. Det etterlyses forbedret budsjettering og allokering av midler til forebygging og risikoreduksjon

av skred på kommunenivå. Data om skredhendelser og skader forårsaket av skred er svært nyttig for flere aspekter i håndteringen av skredrisiko og slike data for Norge bør samordnes og deles

Om fremtiden

Sammenligning av resultater for 2015 og 2050, viser at deltagerne ser for seg en positiv utvikling i håndteringen av skredrisiko fram mot 2050. Samtidig med at klimaendringer, utbygging og urbanisering skaper nye

utfordringer, viser undersøkelsen at man har forventninger om klare forbedringer i risikohåndteringen på alle nivåer i samfunnet. Årsaken kan være relatert til deltagerne forventning til bedre kunnskap og teknologi (f.eks. mer avanserte overvåknings- og varslingssystemer), økt risikobevisthet, og riktig arealplanlegging og arealbegrensninger i fremtiden i sum mer enn oppveier de negative konsekvensene av fremtidige klimaendringene, utbygging og urbanisering.



Om Klima 2050

Klima 2050 (www.klima2050.no) er et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) finansiert av Norges forskningsråd og de 20 partnerne som er med i senteret. Klima 2050 har som hovedmålsetning å redusere effekten av klimaendringer og økt nedbør på infrastruktur og det bygde miljø. Senteret ledes av SINTEF Byggeforsk. På hjemmesidene til Klima2050 ligger

også rapporten som denne artikkelen bygger på.

Referanser

Cardona, O.D., Hurtado, J.E., Duque, G., Moreno, A., Chardon, A.C., Velásquez, L.S., og

Prieto, S.D.: Disaster risk and risk management benchmarking: a methodology based on indicators at national level. IDB/IDEA Program on

Indicators for Disaster Risk Management, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, <http://www.manizales.unal.edu.co/>. 101 p., 2004.

Chiu, J.K.Y, Eidsvig, U: Surveying perception of landslide risk management. Klima 2050 Report 2. Trondheim, 2016. ISBN 978-82-536-1509-7.

Kilde: NGI

Vi har godt utvalg av traktorer fra 100 til 250 hk



Spar mange penger.
Ring oss for en traktorprat.
Kom og prøvekjør.
JOHN DEERE – VALTRA – NH-FENDT

Garanti – evt. innbytte-finans.



3533 Tyrstrand
tlf. 90999920 – 32139261

