

Tilpasning til kraftig regn og flomrisiko, lærdommer fra Møre og Romsdal.



Viktige anbefalinger:

- Lokalsamfunnenes kunnskap og kapasitet er avgjørende innsatsfaktorer for kommuner og statsforvaltere i risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS), beredskapsplanlegging og krisehåndtering. Å legge til rette for kunnskapsutveksling mellom borgere og kommuner er avgjørende for effektiv lokal farehåndtering. Kommunene bør systematisk integrere lokal kunnskap og kapasitet.
- Når det utvikles regionale ROS, bør statsforvalterne aktivt inkludere kommunene og integrere deres kunnskap. Til gjengjeld bør kommunene benytte den regionale ROS-analysen som kunnskapsgrunnlag for sine ROS-analyser og påfølgende kommunale beredskapsplaner.
- På grunn av forventet økning i hyppighet og intensitet av ekstremregn, er lokalsamfunnene i økende grad sårbare for flom. Flomrisikoen strekker seg over kommunegrensene. Derfor bør samarbeid mellom nabokommuner bli tilrettelagt gjennom å inkludere dem i den regionale ROS-en.

For mer informasjon:

Laurien de Korte Institutt for teknologi og sikkerhet, UiT Norges arktiske universitet

Bjarte Rød Institutt for teknologi og sikkerhet, UiT Norges arktiske universitet, og Fylkes kontor i Møre og Romsdal

Leikny Bakke Lie Institutt for teknologi og sikkerhet, UiT Norges arktiske universitet

Den nylig publiserte Stortingsmeldingen Meld. St. 26 (2022-2023) understreker at "Klimaendringene skjer raskere, og konsekvensene er mer omfattende og dramatiske enn tidligere antatt." [1].

Det karakteristiske landskapet i Vest-Norge, preget av bratte fjell, lang kystlinje og variert geografi, utsetter regionen for ulike naturfarer. Regionen er særlig utsatt for flomhendelser og ulike typer skred. Med virkningene av klimaendringene kan vi forvente hyppigere forekomster og økt intensitet av disse hendelsene [2]. Ifølge den regionale klimaprofilen for Møre og Romsdal forventes det en årlig økning i nedbør på 15%, der de største nedbørsmengdene kommer på høst og sommer. Denne økningen forventes å oppleves som mer kortvarige intense regnhendelser. Slike hendelser med intens nedbør kan igjen føre til styrtregnflommer - en type flomhendelse som typisk skjer raskt, ofte innenfor en tidsramme på 6 timer eller mindre. På grunn av den raske starten på flommen, kan det være utfordrende å gi tidlige advarsler og ta nødvendige forholdsregler i rett tid, noe som igjen kan føre til mer ødeleggende konsekvenser. En nylig studie viser at kommuner langs vestkysten av Norge er mer eksponert for klimafare og deres virkninger. Samtidig tilpasser disse kommunene seg i gjennomsnitt mindre til disse utfordringene [3]. Derfor er det behov for betydelige tiltak for å styrke kommunenes motstandskraft mot disse farene.

Lokalsamfunn besitter uvurderlig kunnskap om lokal flomrisiko.

Klimaendringer sies ofte å være en global utfordring med lokale virkninger. Spesielt små og fjerntliggende samfunn er mer sårbare for nåværende og fremtidige endringer. På grunn av sin avsides beliggenhet har disse samfunnene ofte opparbeidet seg

kapasitet til å håndtere farepåvirkninger selv, ettersom profesjonelle beredskapsaktører ikke vil kunne ankomme det berørte området umiddelbart. Norske kommuner spiller en nøkkelrolle i å sikre befolkningens sikkerhet gjennom et lovbestemt ansvar for å håndtere risiko og redusere virkningene av klima-induserte naturfarer. Å utnytte lokal kunnskap og kapasitet innen eksponerte samfunn kan gi verdifull input til lokale klimatilpasningsstrategier og beredskapsplaner, og styrke kommunens evne til å håndtere uønskede hendelser. Vi oppfordrer kommunene til å engasjere seg i diskusjoner med lokalsamfunn for å adressere risikoen og forberede seg på virkninger på en proaktiv måte.



Når du har bodd her hele livet, legger du merke til vindretningene - slik at du har i tankene hva ditt neste skritt vil være.



Betydningen av å integrere lokal kunnskap i lokale risikovurderinger er stor.

Lokalsamfunn som er utsatt for flom har ofte mange års erfaring med å leve med denne risikoen. Erfaring og daglige observasjoner gjort av "lokalbefolkningen" blir ikke fullt ut utnyttet i praksis. For eksempel mangler det ofte rutiner for å motta og følge opp rapporter om bekymringer fra beboere knyttet til flomrisiko.

Videre inkluderer beredskapsplaner sjelden en oversikt over relevante lokale kapasiteter som kan utnyttes under en krise. Eksempler på dette kan være en oversikt over relevant utstyr og ferdigheter som finnes i de utsatte samfunnene. Å inkorporere den verdifulle uformelle kunnskapen fra lokale samfunn i kommunal planlegging kan være utfordrende. Formaliserte metoder er nødvendige for å styrke lokalsamfunnets motstandskraft, for eksempel samarbeidsverksteder mellom kommunale representanter og utvalgte fra lokalsamfunnet for å diskutere spesifikke risikoer og bekymringer. Disse verkstedene gir direkte input til beredskapsplanlegging og fremmer gjensidig forståelse av roller før, under og etter hendelser. Andre tilnærminger inkluderer utvikling av felles lokale beredskapsplaner skreddersydd for lokale risikoer og gjennomføring av felles beredskapsøvelser. Disse initiativene sikrer lokal deltakelse og samarbeid mellom sårbare samfunn og myndigheter.

Politisk anbefaling 1: Systematisk integrering av lokal kunnskap om flomrisiko i kommunale klimatilpasnings- og beredskapsprosesser.

Inkludering av innbyggernes risikoforståelse og kunnskap beriker kommunenes risikovurdering og planer, og gir lokale aktører og kommuner en bedre forståelse av akseptabel risiko og tiltak som trengs for å redusere risikoen, for eksempel rengjøring av elva oppstrøms for rusk og rask. Måter å integrere denne kunnskapen på kan være gjennom;

- Arbeidsverksteder
- felles lokale beredskapsplaner og beredskapsøvelser
- oversikt over relevant utstyr i samfunnene
- integrering og oppfølging av værvarsler fra lokalbefolkningen.

Kommunale bidrag til regionale risiko- og sårbarhetsanalyser.

En del av statsforvalterens ansvar er å opprettholde en oversikt over regionens risikoer og sårbarheter og periodisk gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser (regionale ROS). For å integrere kommunale perspektiver i denne prosessen, inviterte Statsforvalteren i Møre og Romsdal utvalgte kommuner, infrastrukturoperatører, beredskapsrespondenter og forskere til å være en del av denne prosessen. Disse interessentene bidro til utviklingen av et relevant scenario for flom og den påfølgende risiko- og sårbarhetsvurderingen. Slike aktører har omfattende kunnskap fra et praktisk synspunkt om sårbarheter og farer i sitt område. Å kombinere denne kunnskapen med innspill fra forskningsmiljøet tilfører vitenskapelig tyngde til ROS-analysen og kan gi et mer helhetlig syn på risiko og deres håndtering.

Ettersom forekomsten og virkningene av flom ikke er begrenset til kommunegrensene, anbefaler vi fylket å inkludere nabokommuner i den regionale ROS-prosessen, for å fremme samarbeid på tvers av kommunegrenser. Dette er nødvendig fordi flom gi konsekvenser i flere kommuner samtidig, og dermed kreve en bredere respons. Samarbeid mellom kommuner kan også effektivisere ressursene som brukes i krisehåndteringen.

Å bringe sammen ulike aktører for innspill til den regionale ROS-en kan gjøres gjennom digitale eller fysiske plattformer. Begge måter har fordeler og ulemper. Bruk av digitale plattformer øker ofte antall deltakere, da det er lettere å delta. På den annen side kan et høyt antall deltakere redusere involveringen, der høyt rangerte personer med sterk personlighet har en tendens til å dominere diskusjonene.



Fysiske møteplattformer tillater et bedre læringsmiljø med mer aktive diskusjoner i mindre grupper. Involvering av ulike aktører kan også gjøres gjennom spørreskjemaer og skriftlig tilbakemeldinger / gjennomgang av analysen.

Politisk anbefaling 2: Inkluder flere relevante interessenter i den regionale ROS-analyseprosessen.

Lokale og regionale interessenter har omfattende kunnskap om farer og sårbarheter som kan gi verdifull input til den regionale ROS-analysen. Arbeidsverksteder (digitale og/eller fysiske), spørreskjemaer og skriftlige tilbakemeldinger har vist seg å være nyttige metoder for å integrere kommuner og andre aktører i den regionale analysen. I tillegg, inkludering av nabokommuner i den regionale ROS-prosessen fremmer samarbeid på tvers av kommunegrenser.

Litteratur:

1. Meld. St. 26. (2022-2023). *Klima i endring - sammen for et klimarobust samfunn*. Klima- og miljødepartementet
2. IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press; 2021.
3. Korleis fordeler klimarisikoen seg i fremtida? Norsk Klimamonitor 2023. <https://klimamonitor.no/>
4. FylkesROS Møre and Romsdal, 2022. Statsforvalteren i Møre og Romsdal. Tilgjengelig fra: https://www.statsforvalteren.no/nn/More-og-Romsdal/Samfunnstryggleik-og-beredskap/Risiko_og_sarbarheit/