



Rapport 2014

Felles beredskap - Felles ansvar

 **Røde Kors**

Rapport 2014

Felles beredskap - Felles ansvar

Kapittel 1: Klimaendringene i Norge og betydningen for lokal beredskap

Kapittel 2: Frivillig beredskap i kommunene

Kapittel 3: De frivillige organisasjonenes rolle i beredskapen

Kapittel 4: Oppsummering

Kjære leser,

Ideen til denne rapporten startet med en bekymring og et spørsmål: Også Norge vil oppleve mer ekstremvær som følge av klimaendringene. Er vi godt nok forberedt til å håndtere dette? Meteorologisk institutt og Norges vassdrags- og energidirektorat gir oss i kapittel 1 et grunnlag for å anta at dramatiske værhendelser vil øke, til dels betydelig. Det blir flere dager med mer nedbør. Vårflommen i Norge kommer stadig tidligere, og høye temperaturer og mer regn vil påvirke flomforholdene. Vi må også forberede oss på flere lokale, store regnflommer. I bratte vassdrag vil vannet kunne grave nye løp og rive med masser i farlige flomskred. I tettbygde strøk vil underdimensjonerte avløpsnett kunne gi store oversvømmelser. Nedbør, temperatur og vindforhold vil påvirke skredfaren, og trolig føre til flere skred også i nye deler av landet. Høye temperaturer, i kombinasjon med redusert nedbør, kan gi økt fare for skog- og lynnbrann.

Helhetlig beredskap for å møte disse utfordringene er et felles ansvar, og krever godt lokalt samarbeid mellom nød-etatene, kommunene og frivillige beredskapsorganisasjoner. På oppdrag fra Røde Kors har TNS-gallup gjennomført en undersøkelse om kommunenes samarbeid med den frivillige beredskapen (Kapittel 2). Undersøkelsen dokumenterer at det i alt for mange kommuner er manglende samspill, avtaleverk og øvinger mellom kommunene og de frivillige beredskapsorganisasjonene. Eksempelvis har kun 4 av 10 kommuner inngått skriftlig avtale med frivillige organisasjoner

om assistanse ved ekstraordinære hendelser. Bare halvparten av de spurte kommunene organiserer felles beredskapsøvelser. Disse resultatene står i kontrast til det faktum at den norske beredskapen skal kjennetegnes ved å være et samarbeid mellom offentlige etater og frivillige organisasjoner. I kapittel 3 belyses nettopp den frivillige beredskapens rolle og ansvar innenfor søk, redning og psykososial førstehjelp.

Funnene i rapporten uroer oss. Fordi: det er helt avgjørende at de lokale ressursene finner hverandre i en krise eller katastrofe, og at de bruker hverandre på en rask og effektiv måte. Vi vet at de første minuttene og timene er sentrale for å redde liv og minimere fysisk skade. Da gjelder det å ha nok hjelpemanskap i geografisk nærhet, som kjenner de lokale forholdene. Da gjelder det å ha et tett samspill mellom de ulike bidragsyterne, inkludert kriseplaner og innøvde kommandolinjer. Dette samspillet mellom de lokale beredskapsorganisasjonene og kommunene må bedres nå, slik at vi sammen kan jobbe forebyggende og møte ekstremværet vi vet kommer.

God beredskap er et felles ansvar. Sammen sørger vi for å skape trygge lokalsamfunn for alle våre innbyggere.



Sven Mollekleiv
President



Åsne Havnelid
Generalsekretær



I Norge er vi vant til store variasjoner i temperatur og nedbør fra år til år, og de fleste ser på samfunnet vårt som nokså robust med hensyn til klimaendringer. Om det er riktig avhenger imidlertid av om vi tar inn over oss – og planlegger for – både de utfordringene dagens klima gir og de endringene vi må forvente framover. Dette kapittelet gir derfor informasjon både om dagens klima og om beregnet videre klimautvikling, med spesiell fokus på forhold som kan ha betydning for risikobildet og den lokale beredskapen.

Kapittelet er skrevet av forskere ved Meteorologisk institutt og Norges vassdrags- og energidirektorat

1. OBSERVERTE OG MODELLERTE KLIMAENDRINGER

Det har vært en betydelig økning i global lufttemperatur de siste 150 år. Alle de tre siste ti-års periodene har vært varmere enn noen foregående ti-årsperiode tilbake til 1850. I løpet av perioden 1880-2012 har den globale overflate-temperaturen økt med 0,85 °C. Temperaturøkningen i Norge har i gjennomsnitt vært omtrent den samme, skjønt variasjonene fra år til år har vært mye større i Norge enn globalt. Den siste rapporten fra FNs klimapanel slår fast at mye av temperaturøkningen, særlig etter 1950, skyldes menneskeskapte utslipp av klimagasser, og at temperaturen vil fortsette å øke framover.

Avhengig av hvor store de framtidige utslippene av klimagasser blir, gir klimamodeller at den globale middeltemperaturen sammenlignet med 1986-2005 vil øke med 1,0-2,0 °C (spennvidde 0,4-2,6 °C) fram til 2046-2065, og med 1,0-3,7 °C (spennvidde 0,3 – 4,8 °C) fram til 2081-2100. Med den utslippøkningen vi har i dag, styrer vi mot de høyeste verdiene i disse intervallene. For å oppnå de laveste verdiene må vi kutte mer enn 50 % av nåværende utslipp innen 2050, noe som nå virker nokså lite sannsynlig.

De klimaframskrivningene for Norge som beskrives i det følgende bygger på resultat fra globale klimamodeller. På grunn av begrenset regnemaskinkapasitet er den romlige oppløsningen i disse modellene for grov til at resultatene kan benyttes direkte til å vurdere mulige regionale og lokale konsekvenser av framskrivningene. Det er derfor nødvendig å «nedskalere» modellresultatene. For å få et bilde av usikkerheten i klimaframskrivningene er det viktig å nedskalere resultatene fra mange forskjellige modell-

beregninger, slik at man får et knippe av framskrivninger. På grunnlag av et slikt knippe, har vi for alle norske regioner beregnet en «lav», en «mid-dels» og en «høy» framskrivning for temperatur og nedbør. Slike beregninger er ennå ikke gjort basert på den siste rapporten fra FNs klimapanel, så resultatene i det følgende bygger i stor grad på klimapanelets rapport fra 2007. De høyeste utslippsscenarioene i rapportene fra 2007 og 2013 er nokså like, men det laveste scenariet i den nye rapporten er mer optimistisk i forhold til utslippskutt enn noe scenarium i den forrige rapporten. Klimaendringene beregnet for Norge i det følgende dekker derfor ikke hele spennet av utslippsscenarioer i den nye rapporten. De gir en gjennomsnittlig oppvarming i Norge på mellom 2,3 (lav) og 4,6 °C (høy framskrivning) fra perioden 1961-1990 til perioden 2071-2100. Dette tilsvarer rundt regnet en global oppvarming på 2 til 4 °C. Vi anser det som lite sannsynlig at den globale oppvarmingen i dette århundret kan bli særlig under 2 °C, og vi anser derfor at spennet i de norske temperaturberegningene er realistisk.

Usikkerheten i klimaframskrivninger skyldes ikke bare manglende kjennskap til framtidige utslipp av klimagasser og partikler, men også mangler og for-enklinger i klimamodellene og nedskaleringene. På kort tidsskala påvirkes usikkerheten også av naturlige variasjoner i klimasystemet. Usikkerheten i framskrivningene er større på lokal enn global skala. Modellberegninger av den menneskeskapte påvirkningen av klimasystemet gir likevel en rekke indikasjoner på hva slags endringer vi risikerer å få i Norge utover i det 21. århundret.

2. ENDRINGER FRAM TIL ÅR 2100 I KLIMA, HYDROLOGI OG NATURFARER SOM ER VIKTIGE FOR LOKAL BEREDSKAP

Kunnskapsgrunnlaget når det gjelder dagens klima er observasjoner og analyser av klima- og hydrologivariabler fra tiden med instrumentelle målinger. Når det gjelder framtidens klima baserer vi oss på et knippe av nedskalerte klimaframskrivninger som globalt gir en temperaturøkning på mellom 2 og 4 °C innen år 2100. Noen av disse framskrivningene er benyttet som basis for mer detaljerte beregninger som kan gi informasjon, bl. a. om endring i sannsynlighet for ekstremtilstander av nedbør, snø, flom, tørke og skred. Hvilke følger disse endringene i sannsynlighet får for risikobildet, avhenger også av endringer i samfunnets sårbarhet. Ettersom risiko avhenger av både sannsynlighet og konsekvens, vil også endringer i f.eks. bosettingsmønster og infrastruktur ha betydning for fremtidig beredskap. Denne rapporten omhandler endringer i sannsynlighet for naturfarer som kan ha betydning for risikobildet.

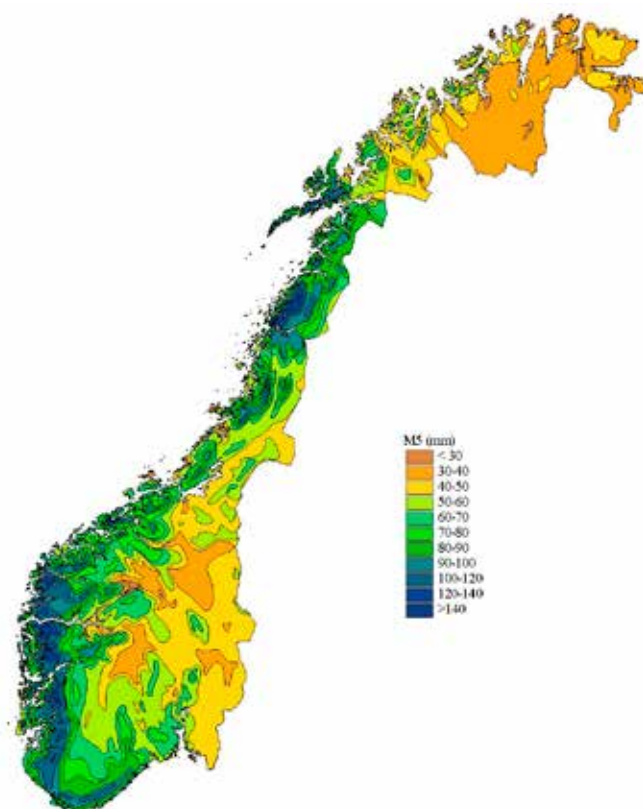
GENERELT FOR FASTLANDSNORGE

EKSTREMNEDBØR

Årsnedbøren i Norge har økt med om lag 20 % siden 1900 og den kraftigste økningen har vært etter 1980. Kraftige nedbørhendelser opptrer hyppigere og har øket i intensitet i løpet av de siste femti årene. Økningen er mest markant i Sørvest-Norge og langs kysten i nord.

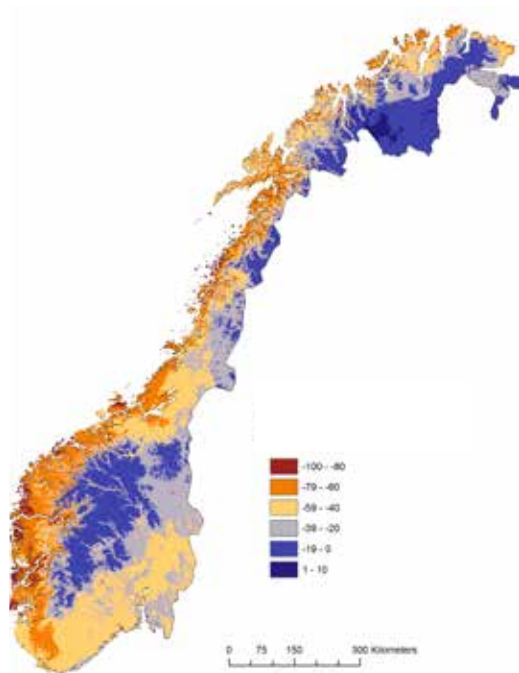
Klimaframskrivninger tyder på årsnedbøren vil fortsette å øke; - i gjennomsnitt med 5-30 % fram mot slutten av århundret. For å studere framtidige endringer av kraftige nedbørhendelser er det benyttet døgnlige nedbørverdier som i dagens klima overskrides 1-2 dager i året. Resultatene viser at det utover i dette hundreåret blir flere dager med mye nedbør, og at nedbørmengden for disse dagene blir høyere over hele landet og for alle årstider. Vi har ikke generelle framskrivninger for nedbørverdier med kortere varighet enn ett døgn, men tendenser vi har sett de senere årene kan tyde på at intensiteten for slike kortvarige regnskyll øker mer enn for lengre varigheter.

5-ÅRS NEDBØR: Ett døgns nedbørverdi som i gjennomsnitt forekommer én gang i løpet av en fem års periode. Kartet viser verdier for dagens klima.



Figur: 5-års nedbør" (mm i løpet av ett døgn) i dagens klima.

Figur: Eksempel på framskrivning av endring (%) av årets største snødybde



SNØ

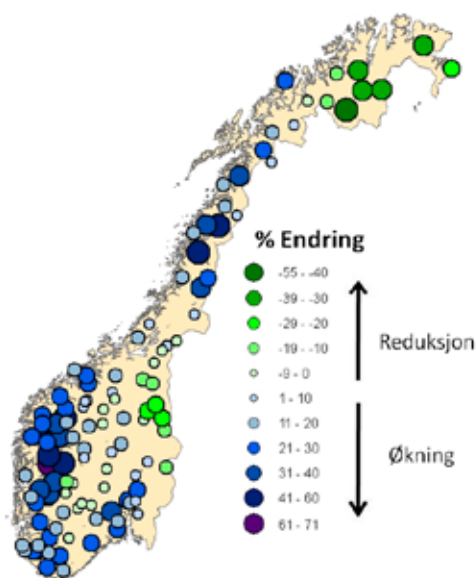
I løpet av de siste femti årene har årets største snødybde økt i fjellområder og i indre strøk i Nord-Norge, mens den har avtatt i lavlandet i Sør-Norge og i kystnære områder. Endringer i snømengder og varighet av snøsesongen avhenger i stor grad av høyde over havet og tidsperspektiv. Generelt er det forventet en økning i både temperatur og nedbør utover i dette århundret. Fram til midten av dette hundreåret kan økende vinternedbør føre til økende snømengder i høyfjellsområder og i indre deler av Finnmark. I andre områder beregnes temperaturøkningen å føre til at mindre nedbør faller som snø, slik at snømengdene vil avta. For siste del av dette århundret vil temperaturen ha økt så mye at også høyere liggende fjellområder og Finnmarksvidda fha økt så mye at det forventes minkende snødybder over hele landet.

Snøsesongen blir kortere i hele Norge fram mot år 2100. De største endringene ventes i lavlandet, - med 2-3 måneder kortere periode med snødekket bakke. I lavtliggende områder vil snøen bli nesten borte i mange år, men det vil fortsatt være enkelte år med betydelig snøfall.

FLOM

I Norge har man observert vannføringen i mange elver i flere tiår. En analyse av disse dataene viser at vårfloppen i Norge kommer stadig tidligere. Det er fordi temperaturen har økt, og snøsmeltingen starter dermed tidligere. Når det gjelder størrelsen på flommene er det ikke en like klar tendens, men vi ser at mange vassdrag har hatt stadig flere flommer siden 1980-tallet. Slike analyser er avhengige av hvilke år som analyseres. Tendensene vi ser for de siste 30 årene kan bli borte om en legger lengre perioder til grunn for analysene. Det har vært usedvanlig mye flom i Norge i årene etter 2010. De mange flomhendelsene den siste tiden er ikke noe bevis på klimaendringene, men de bekrefter bildet av at vi vil få se mer av dette i fremtiden.

Høyere temperaturer og mer regn, særlig flere lokale intense nedbørsepisoder, vil påvirke flomforholdene. Hvordan og hvor mye varierer imidlertid avhengig av hva slags type vassdrag vi ser på. Vi forventer at snøsmelteflommene vil komme stadig tidligere på året. Fordi mindre av nedbøren vil komme som snø, blir snøsmelteflommene mindre mot slutten av århundret, spesielt i de store elvene som vi har særlig i de indre delene av Østlandet og Finnmark. Sannsynligheten for dramatiske hendelser vil øke - til dels betydelig. I områder hvor årets største flom i dag er en regnflom, vil flommene bli større. Vi ser at langs det meste av kysten vil flomstørrelsen øke fra 20 til 60 prosent mot slutten av århundret.



Figur: Forventet prosentvis endring i 200-års flom (se faktaboks) fra 1961-90 til 2071-2100

200-ÅRS FLOM: En flom som hvert år har en sannsynlighet på 0,5 % for å opptre. Dette er en stor flom som hvis den kommer, vil forårsake store skader. Når vi skal planlegge hvor nær vassdrag det er lov å bygge bolighus, brukes 200-års flom som grense. Det vil si at det ikke skal bygges slik at hus får skade hvis det kommer en 200-års flom.

Vi forventer dessuten flere ekstreme nedbørsepisoder med mye regn på kort tid i hele landet. Da får vi flere lokale store regnflommer. Små, bratte bekker og elver og urbane områder vil være spesielt utsatt. Vi har i det siste sett flere eksempler på at flom i bratte vassdrag har ført til at vannet graver ut nye løp og river med seg masser i farlige flomskred. Det er derfor viktig å unngå bebyggelse nær bekker og elver og å ha gode beredskapsplaner i kommunene. Å ha gode prognoseverktøy for lokale intense nedbørsepisoder som medfører flom vil bli stadig viktigere. Urbane områder har store områder med tette flater og vannet må ledes bort i et avløpsnett. Dette avløpsnettet er ofte underdimensjonert for svært store nedbørmengder på kort tid. Dermed kan vi vente oss flere tilfeller av oversvømmelser dersom de urbane områdene ikke tilpasses endringer i klimaet.

SKRED (alle typer)

Skred forekommer i bratt terreng, med unntak av leirskred i lavlandsområder under marin grense. Det skiller gjerne mellom snøskred, løsmasseskred og fjellskred/steinsprang. Avhengig av vanninnholdet i snøen skiller man mellom tørrsnøskred, våtsnøskred og sørpeskred. Løsmasseskred omfatter kvikkleireskred og jordskred/flomskred.

Skredfaren er sterkt knyttet til terrengforhold, men været er en av de viktigste utløsningsfaktorene for skred. Det er nedbør, temperatur og vindforhold som styrer snøskredutløsningsmekanismene. Grunne jordskred i bratt terreng kan utløses av store nedbørmengder og/eller snøsmelting. Kvikkleireskred utløses vanligvis av terrenginngrep eller som følge av erosjon i elver og bekker. Steinsprang løses ofte ut av fryse-/tineprosesser, mens fjellskred vanskeligere kan knyttes til bestemte vørelementer.

Endringer i klima og hydrologi vil påvirke skredfaren. Endringer i nedbørmønstre kan for eksempel innebære at det kommer flomskred eller sørpeskred i deler av landet der en har hatt liten erfaring med slike skred. Økt forekomst av ekstremnedbør i brattlendt terreng vil øke faren for flomskred og jordskred. Høyere temperatur kan redusere faren for tørrsnøskred, men vil øke faren for våtsnøskred og sørpeskred i skredutsatte områder. Det er derfor grunn til økt aktsomhet mot skred. Noen faktorer bidrar også til å redusere skredfaren. Ett eksempel er heving av skoggrensen, noe som både er avhengig av klimatiske forhold og redusert beiting og skogdrift.

Det bør også presiseres at utviklingen av friluftsliv og ferdsel i naturen har stor betydning for konsekvensene av skred. Vi ser for eksempel at skikjøring i bratt og snøskredutsatt terreng har blitt stadig mer populært og dette krever økt beredskap og også endret kompetanse hos redningsmannskaper.

VIND

De høyeste vindstyrkene forekommer først og fremst i vinterhalvåret. I Fastlands-Norge er det kyststrøkene som har mest vind, og langs hele den ytre kyststrekningen fra Kristiansand til til grensen mot Russland forekommer det vind med styrke sterk storm eller orkan. De aller sterkeste vindene forekommer i området rundt Stadt og langs deler av kysten i de tre nordligste fylkene. Områdene med minst vind omfatter indre Oslofjord og indre deler av Østlandet, Sørlandet og Finnmarksvidda. De siste 50 år har deler av Østlandet og Vestlandet hatt en viss økning (6-8%) i vindhastighet, mens det i landet for øvrig har vært liten eller ingen endring.

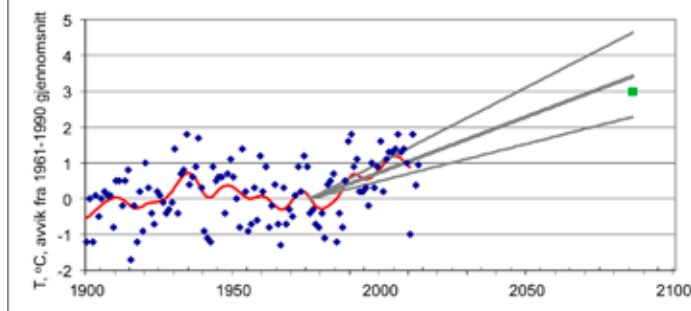
Framskrivningene av vind gir kun små endringer i middelvind over hele landet. Det er likevel to trekk som går igjen i mange modeller, og som kan påvirke behovene for beredskap. Det ene er at høye vindstyrker kan forekomme noe hyppigere. Vind som i dag i gjennomsnitt overskrider hvert femte år kan komme til å forekomme inntil dobbelt så hyppig mot slutten av århundret. Det er på Østlandet og langs deler av Nordlandskysten økningen beregnes å bli størst. Det andre fellestrekket er at stormbanene vil flytte

seg nordover. Det kan føre til at typisk vindretning ved lavtrykkspassasjer kan endre seg, noe som kan gi lokale endringer i middelvind, og vindkast fra uvanlige vindretninger. Erfaringer fra de senere år viser at vind fra en uvanlig retning kan føre til store skader selv om vindstyrken ikke er spesielt sterk. Endret vindmønster kan også gi endringer i akkumulasjon av snø, og som en følge av det – endringer i sannsynlighet for snøskred.

TØRKE OG SKOGBRANN

Høyere temperatur og mulighet for redusert nedbør om sommeren kan gi redusert vannføring og økt mark- og grunnvannsunderskudd. Også i deler av landet der nedbøren ikke forventes å bli mindre, kan den økte fordampningen i sommersesongen føre til flere tilfeller av tørke. Dette kan få følger for drikkevannsforsyning og jordbruk i enkelte deler av landet. Sommertørke kan øke vanningsbehovet og gi økt fare for skog og lyngbrann i de aktuelle landsdelene.

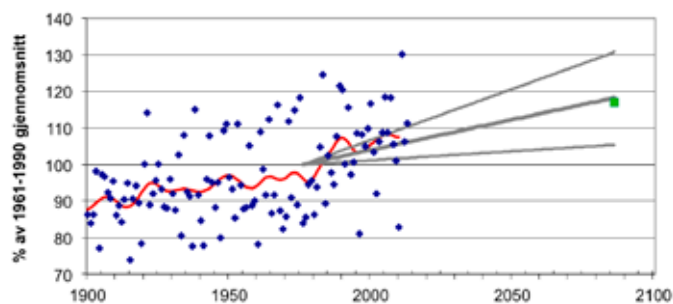
Figur: Observert og framskrevet årstemperatur for Norge



HAVNIVÅ / STORMFLO

Det globale havnivået stiger nå med om lag 3 mm per år. Avhengig av utslipp av drivhusgasser beregnes økningen fra år 2000 til 2100 å ligge mellom 0.3 og 1.0 m. I Norge vil havnivået stige mest på Vestlandet og i Nord-Norge, mindre i Østlandsområdet og Trøndelag ettersom landhevingen etter siste istid fortsatt er betydelig i disse områdene. I og med at vi ikke har holdepunkt for at stormene blir sterkere enn de er i dag, regner vi med at ekstremvannstand («stormflo») vil øke like mye som middelvannstanden. Det er gjort enkelte studier av framtidige bølgeforhold. Disse viser relativt små endringer langs norskekysten. Nordsjøen og Skagerrak er et unntak, med beregnet 6-8 prosent økt bølgehøyde for de mest ekstreme bølgene.

Lokal havnivåøkning avhenger av en rekke faktorer, og ny forskning har ført til at nye beregninger for norskekysten vil bli publisert i år. Tallene i de følgende avsnittene gir kun foreløpige estimater for de forskjellige landsdelene.



Figur: Observert og framskrevet årsnedbør for Norge



Flom i Rendalen, Hedmark
Foto: Maren Løken/Rendalen Røde Kors

ØSTLANDET/SØRLANDET

EKSTREMNEDBØR

Verdier for ”5-års nedbør” (se side 6) varierer fra ca. 30 mm/døgn i nordvestlige dalstrøk, og til over til over 100 mm/døgn i enkelte områder på Sørlandet. Områdene rundt Oslofjorden har landets høyeste verdier for kraftige regnskyl med varighet opp til én time, mens også Sørlandet har høye verdier for 1-6 timer. Framskrivningene indikerer en økning (50-80 %) i antall dager med mye nedbør, og at nedbørintensiteten for slike døgn vil øke med 10-20 %. Størst økning i nedbørintensitet (20-30 %) er forventet vinterstid.

- Økt sannsynlighet for hyppigere og kraftigere regnskyl som kan gi store skader på infrastruktur (vei og jernbane)
- Økt sannsynlighet for overvannsproblemer i tettbygde strøk vinterstid pga. kombinasjon av tele i bakken, snøsmelting og kraftig regn
- Økt sannsynlighet for overvannsproblemer i tettbygde strøk dersom overvannshåndteringen ikke tilpasses endringene i nedbør

FLOM

- Økt sannsynlighet for flom i små bratte vassdrag forårsaket av intens lokal nedbør.
- Økt sannsynlighet for regnflommer om vinteren. Større flommer i de fleste vassdrag i Agder og generelt i elver i lavlandet og langs kysten som i dag har regnflom som årets største flom.
- Gradvis mindre snøsmelteflommer etter hvert som temperaturen stiger og snømengdene reduseres.

SNØ

Framskrivningene indikerer at perioden der bakken er dekket av snø vil minke med 30-40 dager i indre og høyreliggende deler av Østlandet, og med 50-70 dager i lavreliggende områder i sørlige del av Østlandet mot slutten av århundret. Størst minking (70-80 døgn) er ventet i vestlige heiområder i Agder. Årets høyeste snødybde beregnes å avta med 10-20 % i nordvestlige høyreliggende områder, og med 40-60 % i store deler av lavlandet Østafjells. I deler av heistrøkene lengst i sørvest kan minkingen bli opptil 80 %.

- Sannsynligheten for snødekket bakke vil avta over hele Østlandet.
- Sannsynligheten for store snømengder vil avta betydelig i lavereliggende områder

SKRED (alle typer)

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

VIND

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

- Sannsynligheten for sterke vinder beregnes å øke litt, særlig på Østlandet.

TØRKE OG SKOGBRANN

Et flertall av klimaframskrivningene gir redusert sommernedbør i store deler av dette området. På Sørlandet gir mange modeller også redusert høstnedbør. Samtidig beregnes økt fordampning. Dette fører til økt markvannsunderskudd om sommeren i hele området; noe som vil medføre tørke og økt risiko for skogbrann.

- Sannsynligheten for skog-/lyng-brann om sommeren vil øke på Østlandet og Sørlandet.
- Behovet for jordbruksvanning kan øke.

HAVNIVÅ / STORMFLO

Innerst i Oslofjorden beregnes netto havnivåøkning å bli relativt beskjeden i dette århundret på grunn av landhevning. Sørøst langs kysten blir havnivåøkningen gradvis større. Mot slutten av århundret anslås en havnivåendring på -0,2 til +0,5 meter i Oslo, og +0,2 til +0,8 meter i Kristiansand. I flate elveutløp kan sammenfall av stormflo og regnflom øke vannstanden.

- Særlig langs kysten av Sørlandet vil sannsynligheten for høy vannstand øke
- I flate elveutløp kan sannsynligheten for ekstra høy vannstand ved kombinert stormflo og regnflom øke



VESTLANDET

Brann i Lærdal, 2014

Foto: Arild Blomkvist/Røde Kors

EKSTREMNEDBØR

Verdier for "5-års nedbør" (se side 6) varierer fra ca. 50 mm/døgn innerst...til over 150 mm/døgn i midtre deler av Hordaland og Sogn & Fjordane. Midtre strøk på Vestlandet har landets høyeste nedbørverdier for varigheter over 12 timer. Framskrivningene indikerer en økning (75-85 %) i antall dager med mye nedbør, og at nedbørintensiteten for slike døgn vil øke med ca. 15 %. Størst økning i nedbørintensitet (15-20 %) er forventet om høsten.

- Økt sannsynlighet for hyppigere og kraftigere regnskyll som kan gi store skader på infrastruktur (vei og jernbane)
- Økt sannsynlighet for kombinasjon snøsmelting / kraftig nedbør senere på høsten enn i dagens klima, og dermed i perioder der kraftverksmagasin har høy fyllingsgrad.

FLOM

- Større flommer i de aller fleste vassdrag. Størst økning i små, bratte nedbørfelt.

SNØ

Framskrivningene indikerer at i ytre kyststrøk vil snøsesongen bli ca. 20 dager kortere; dvs. at snødekket bakke blir en sjeldenhet. I høyereliggende, midtre strøk er det i dag mer enn 150 døgn med snødekke, og her vil snøsesongen i enkelte områder bli mer enn 80 dager kortere. Store snødybder vil bli sjeldne ytterst på kysten, men det vil fortsatt kunne forekomme år med betydelige snøfall. I enkelte områder i midtre strøk vil maksimal snømengde avta med mer enn 80 %.

- Antall dager med snødekket bakke vil minke over hele Vestlandet.
- Sannsynligheten for store snømengder vil avta betydelig i høyereliggende områder i midtre del av Vestlandet

SKRED (alle typer)

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

VIND

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

- Sannsynligheten for sterke vinder beregnes å øke litt, særlig langs kysten.

TØRKE OG SKOGBRANN

Mange klimaframskrivninger gir redusert sommernedbør i sørlige deler av området. Samtidig beregnes økt fordampning. Dette fører til økt maksimalt markvannsunderskudd om sommeren i deler av området.

- Sannsynligheten for skog-/lyngbrann om sommeren beregnes å øke.

HAVNIVÅ / STORMFLO

Mot slutten av århundret anslås en havnivåøkning på 0,2 til 0,8 meter i ytre strøk. I fjordstrøk kan verdiene bli ca. 0,1 m lavere enn dette. I flate elveutløp kan sammenfall av stormflo og regnflom øke problemene.

- Sannsynligheten for høy vannstand vil øke i hele området



Foto: fra stormen Dagmar i Molde, 2011 fra yr.no

MØRE & ROMSDAL/TRØNDELAG

EKSTREMNEDBØR

1-døgns nedbørverdier med returperiode på fem år varierer fra under 40 mm ytterst på kysten og i enkelte dalstrøk, og til over 100 mm i enkelte områder i midtre deler av Møre & Romsdal. Framskrivningene indikerer en økning (ca. 70 %) i antall dager med mye nedbør, og at nedbørintensiteten for slike døgn vil øke med ca. 15 %. Størst økning i nedbørintensitet (ca. 20 %) er forventet om sommeren.

- Økt sannsynlighet for hyppigere og kraftigere regnskyll som kan gi store skader på infrastruktur (vei og jernbane)

FLOM

Trøndelag

- Økt sannsynlighet for flom i små bratte vassdrag forårsaket av intens lokal nedbør.
- Større regnflommer i vassdrag i lavlandet og langs kysten som i dag har regnflom som årets største flom.
- Gradvis mindre snøsmelteflommer etter hvert som temperaturen stiger og snømengdene reduseres mot slutten av århundret.

Møre og Romsdal

- Større flommer i alle vassdrag i fylket. Størst økning i små, bratte nedbørfelt.

SNØ

Framskrivningene indikerer at i ytre kyststrøk vil snøsesongen bli ca. 40 dager kortere; dvs. at snødekket bakke blir en sjeldenhet. I høyereliggende, midtre strøk er det i dag mer enn 150 døgn med snødekke, og her vil snøsesongen i enkelte områder bli 70-80 dager kortere.

Det forventes forholdsvis små endringer i årets største snødybde i ytre kyststrøk der det også i dag er lave verdier, men det vil fortsatt i kunne forekomme betydelige snøfall. I enkelte områder i midtre og indre strøk vil årets største snødybde avta med 40-60 %.

- Antall dager med snødekket bakke vil minke over hele regionen.
- Sannsynligheten for store snømengder vil avta betydelig i høyereliggende områder i midtre del av regionen

SKRED (alle typer)

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

VIND

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

- Sannsynligheten for sterke vinder beregnes å øke litt i hele området.

TØRKE OG SKOGBRANN

I gjennomsnitt gir klimaframskrivningene økt nedbør i alle årstider i dette området. Øket fordampning fører til noe økt markvannsunderskudd på lengre sikt, men det er ikke grunn til å tro at skogbrannfaren endrer seg mye om sommeren. En del modeller gir redusert vinternedbør (inntil 10%).

- Antagelig små endringer i skog-/lyng-brannfare om sommeren.

HAVNIVÅ / STORMFLO

Mot slutten av århundret anslås en havnivåendring i Ålesund på +0,1 til +0,6 m og i Trondheim på -0,2 til + 0,4 m. I flate elveutløp kan sammenfall av stormflo og regnflom øke problemene.

- Sannsynligheten for høy vannstand vil øke mest i ytre sørlige områder



FJELLOMRÅDENE I SØR-NORGE

Vinteren 2007 på Sørlandet

Foto: Privat

EKSTREMNEDBØR

Verdier for ”5-års nedbør” (se side 6) varierer fra ca. 50 mm/døgn ..til over 100 mm/døgn i vestlige fjellområder. Framskrivningene indikerer en økning på ca. 80 % i antall dager med mye nedbør, og at nedbør-intensiteten for slike døgn vil øke med ca. 15-20 %. Størst økning i nedbørintensitet (15-20 %) er forventet sommer og høst.

- Økt sannsynlighet for hyppigere og kraftigere regnskyll som kan gi store skader på infrastruktur (vei og jernbane)
- Økt sannsynlighet for kombinasjon snøsmelting / kraftig nedbør senere på høsten enn i dagens klima, og dermed i perioder der kraftverksmagasin har høy fyllingsgrad.

FLOM

- Økt sannsynlighet for flom i små bratte vassdrag forårsaket av intens lokal nedbør, særlig om sommeren.
- Gradvis mindre snøsmelteflommer etter hvert som temperaturen stiger og snømengdene reduseres (mot slutten av århundret).

SNØ

Høyfjellet har i dagens klima mer enn 225 dager med snødekke. Framskrivningene indikerer at snøsesongen i fjellområdene vil bli 30-60 dager kortere; dvs. det vil fortsatt være snødekke i høytliggende områder i store deler av vinterhalvåret. Fram til midten av dette hundreåret kan økende vinternedbør føre til økende snømengder i høyfjellet. Selv mot slutten av århundret vil det fortsatt (men sjeldnere enn i dagens klima. Det vil fortsatt (men sjeldnere enn i dagens klima) forekomme år med kraftige snøfall og store snømengder, og i store deler av fjellområdene vil årets største snømengde reduseres med mindre enn 20 %.

- Det vil fortsatt være snødekket bakke i store deler av vinterhalvåret
- Det vil fortsatt forekomme vintre med kraftige snøfall og store snømengder

SKRED (alle typer)

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

VIND

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

- Sannsynligheten for sterke vinder beregnes å øke litt i hele området.

TØRKE OG SKOGBRANN

I sørøstlige fjellområder beregnes markvannsunderskuddet å øke betraktelig. Dette skyldes at sommernedbøren minker, samtidig som fordampningen øker betraktelig.

- Sannsynligheten for skog-/lyng-brann beregnes å øke i de fleste fjellområdene i Sør-Norge.



NORDLAND, TROMS, KYST-STRØKENE I FINNMARK

Etter Dagmar i Olderdalen, Troms 2011

Foto: Margunn Masdal/Røde Kors

EKSTREMNEDBØR

Verdier for "5-års nedbør" (se side 6) varierer fra ca. 100 mm/døgn til under 40 mm/døgn i Lofoten og vest for Saltfjellet, til under 40 mm på kysten av Finnmark og i indre fjord- og dal-strøk i Troms og Finnmark. Framskrivningene indikerer en økning (70-85 %) i antall dager med mye nedbør, og at nedbørintensiteten for slike døgn vil øke med ca. 15 %. Størst økning i nedbørintensitet (ca. 20 %) er forventet om sommeren.

- Økt sannsynlighet for hyppigere og kraftigere regnskyll som kan gi store skader på infrastruktur (vei og jernbane)
- Økt sannsynlighet for kombinasjon snøsmelting / kraftig nedbør senere på høsten enn i dagens klima.

FLOM

Kyststrøkene i Finnmark og Troms

- Gradvis mindre snøsmelteflommer mot slutten av århundret,- etter hvert som temperaturen stiger og snømengdene reduseres.
- Større regnflommer i kystnære vassdrag i lavlandet.
- Økt sannsynlighet for flom i små bratte vassdrag forårsaket av intens lokal nedbør.

Nordland

- Større flommer i alle vassdrag i fylket. Størst økning i små, bratte nedbørfelt.

SNØ

Framskrivningene indikerer at ytterst på kysten i Nordland og ytterst i Lofoten vil snødekket bakke bli en sjeldenhet. I høyereliggende, midtre og indre strøk er det i dag mer enn 200 døgn/år med snødekke, og her vil snøsesongen i enkelte områder bli mer enn 2 måneder kortere enn i dagens klima.

Årets høyeste snødybde vil i middel bli nær null ytterst på kysten, men det vil fortsatt kunne forekomme betydelige snøfall. I indre strøk vil årets største snødybde avta med ca. 40 %.

- Antall dager med snødekket bakke vil minke over hele regionen
- Sannsynligheten for store snømengder vil avta betydelig, men det vil fortsatt forekomme år med store snøfall og store snømengder

SKRED (alle typer)

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

VIND

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

- Sannsynligheten for sterke vinder beregnes å øke litt, særlig langs kysten.

TØRKE OG SKOGBRANN

I gjennomsnitt gir klimaframskrivningene økt nedbør i alle årstider i dette området. Øket fordampning fører til noe økt markvannsunderskudd på lengre sikt, men det er ikke grunn tro at skogbrannfaren endrer seg mye om sommeren. En del modeller gir redusert vinternedbør (inntil 10%).

- Antagelig små endringer i skog-/lyng-brannfare om sommeren, men mulighet for mer tørke i indre strøk og på Varanger halvøya.

HAVNIVÅ/STORMFLO

Mot slutten av århundret anslås en havnivåendring på -0,2 til +0,4 m i Bodø, 0 til +0,5 m i Tromsø og +0,1 til +0,7 m i Hammerfest. I flate elveutløp kan sammenfall av stormflo og regnflom øke problemene.

- Sannsynligheten for høy vannstand vil øke mest i nordlige områder

FINNMARKSVIDDA

EKSTREMNEDBØR

Verdier for ”5-års nedbør” (se side 6) er ca. 40 mm/døgn over store deler av Finnmarksvidda. Framskrivningene indikerer en økning (ca. 75 %) i antall dager med mye nedbør, og at nedbørintensiteten for slike døgn vil øke med ca. 20 %. Størst økning i nedbørintensitet (25 %) er forventet om høsten.

- Sannsynligheten for hyppigere og kraftigere regnskyll som kan gi store skader på infrastruktur

FLOM

- Økt sannsynlighet for større regnflommer i små vassdrag forårsaket av intens lokal nedbør
- Gradvis mindre snøsmelteflommer mot slutten av århundret,- etter hvert som temperaturen stiger og snømengdene reduseres.

SNØ

I dagens klima er det på størstedelen av Finnmarksvidda i gjennomsnitt mer enn 200 døgn/år med snødekket bakke. Framskrivningene indikerer at snøsesongen vil bli 20 – 40 døgn kortere. Årets største snødybde vil i middel avta med mindre enn 20 % innerst på vidda, og med opp mot 40 % nærmere kysten.

- Det vil fortsatt være snødekket bakke i store deler av vinterhalvåret

SKRED (alle typer)

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

VIND

Se beskrivelse under «Generelt for Fastlands-Norge».

- Sannsynligheten for sterke vinder beregnes å øke litt.

TØRKE OG SKOGBRANN

Klimaframskrivningene gir økt nedbør i alle årstider i dette området. Øket fordampning fører til noe økt markvannsun- derskudd på lengre sikt, men det er ikke grunn tro at skog-/ lyng-brannfaren endrer seg særlig.

- Antagelig små endringer, men noen framskrivninger indikerer økt sannsynlighet for lange tørkeperiode.

OPPSUMMERING

Fremtidige endringer i klima, hydrologiske forhold og naturfarer som kan ha betydning for risikobildet og den lokale beredskapen.

EKSTREM NEDBØR: Endring i hyppighet og intensitet for kraftige nedbørepisoder.

SNØDYBDE: Endring i årsverdiene for største snømengder (uttrykt som millimeter vannverdi i snølaget). I enkelte fjellområder kan snømengdene øke frem mot midten av dette århundret, for deretter å avta.

SMELTEFLOM: Flommer dominert av snøsmelting. I fjellområder hvor snømengdene først vil øke for så å avta,


vil ikke snøsmelteflommene bli mindre før mot slutten av århundret.


SKRED: Tabellen er i hovedsak basert på rapporten fra Kronholm & Stalsberg (2009)


STERK VIND: Endring i hyppighet av episoder med kraftig vind.

FOR ØVRIGE ELEMENT: Se beskrivelse i tekst.

Region	Ekstrem nedbør	Regn-flo	Smelte-flo	Snø-dybde	Snø-skred	Jord-skred	Sterk vind	Tørke/Skog-brann	Havnivå Storm-flo
Østlandet	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Mulig økt sannsynlighet	Usikkert	Usikkert	Økt sannsynlighet	Mulig økt sannsynlighet
Sørlandet	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Usikkert	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet
Vestlandet	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Usikkert	Usikkert	Mulig økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet
Møre & Romsdal, Trøndelag	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Mulig økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Usikkert	Uendret eller minsket sannsynlighet	Mulig økt sannsynlighet
Fjellområdene i Sør-Norge	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Usikkert	Økt sannsynlighet	Mulig økt sannsynlighet	Usikkert	Uendret eller minsket sannsynlighet	Ikke relevant
Nordland, Troms, Finnmarkskysten	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Usikkert	Uendret eller minsket sannsynlighet	Økt sannsynlighet
Indre Finnmark og Indre Troms	Økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Uendret eller minsket sannsynlighet	Usikkert	Mulig økt sannsynlighet	Økt sannsynlighet	Usikkert	Usikkert	Ikke relevant

 Uendret eller minsket sannsynlighet

 Økt sannsynlighet

 Mulig økt sannsynlighet

 Usikkert

 Ikke relevant

2.

**Frivillig beredskap
i kommunene**



Skredøvelse på Finse

Foto: Olav A. Saltbones/Røde Kors

HOVEDFUNN

Undersøkelsen kartlegger samarbeidsrelasjoner mellom kommunene og den frivillige beredskapen, når det gjelder organisering og øving.

Laget av TNS-gallup på oppdrag fra Røde Kors.

ORGANISERING

- De fleste kommunene, syv av ti, har etablert rutine for varsling av frivillige beredskapsorganisasjoner, ved ekstraordinære hendelser.
- Fire av ti kommuner har inngått skriftlig avtale med én eller flere beredskapsorganisasjoner om assistanse i slike tilfeller.
- Tre av ti har etablert både varslingsrutine og skriftlig avtale. To av ti har ingen av delene.

ØVING

- Halvparten av kommunene organiserer felles beredskapsøvelser. Øvelsene er (naturlig nok) mest utbredt i kommuner med rutiner og formalisert avtale om øvingsvirksomhet.
- Øvingsfrekvensen varierer. I de fleste tilfellene er den systematisk, enten årlig, annet hvert år eller sjeldnere enn annet hvert år. For tre av ti kommuner er den varierende. De færreste kommunene øver halvårlig.
- Blant kommuner som gjennomfører øvelser, er Norges Røde Kors hyppigste samarbeidspartner. Det foregår også utstrakt samarbeid med sanitetsorganisasjoner.

VARIASJONER MELLOM KOMMUNENE

- Med begrenset utvalg, er det betydelig usikkerhet knyttet til analysen av variasjoner mellom kommunene i organiseringen av den

frivillige beredskapen.

- Det antydes at mellomstore-store kommuner har den mest formaliserte organisering.

MULIGE TILTAK

Strategier rettet mot videre utvikling av samarbeidet mellom kommunene og den frivillige beredskapen kan videreutvikles som følger:

- Formalisering av relasjonen mellom kommuner og beredskapsorganisasjoner, gjennom etablerte varslingsrutiner og skriftlige avtaler om assistanse ved krise, styrker samorganiseringen:
- Følge opp resterende kommuner uten formalisert avtale, eventuelt initiere formelt samarbeid etter modell fra de kommunene som har slik organisering i dag.
- Rette fokus mot styrking av skriftlige beredskapsavtaler i kommunene, blant de seks av ti som ikke har slik avtale i dag. Eventuelt initiere forslag til avtaleutkast basert på «beste praksis».
- Vurdere dagens øvingsfrekvens: Halvparten av kommunene øver sjeldnere enn annethvert år, eller usystematisk.
- Invitere andre organisasjoner enn Røde Kors og sanitetsorganisasjonene til å samarbeide med kommunene, på organisasjonens kompetanseområde.
- Fokus kan innledningsvis rettes mot de mindre kommunene, som i mindre grad enn de større synes å inngå i forpliktende samarbeid.

1. OM UNDERSØKELSEN

UNDERSØKELSENS FORMÅL OG MÅLGRUPPER

TNS Gallup har kartlagt rutiner for frivillig beredskap i norske kommuner, på vegne av Norges Røde Kors (RK):

FORMÅL

Innhente informasjonsgrunnlag for utvikling av strategier rettet mot videre utvikling av samarbeidet mellom kommunene og den frivillige beredskapen

MÅLGRUPPE

Rådmann eller annen beredskapsansvarlig i norske kommuner. Identifisert ved Kommuneforlagets adresseregister.

UTVALG

Alle rådmenn (eventuelt videreforsendelse til beredskapsansvarlig (N=428).

METODE:

Web-intervju.

SPØRRESKJEMA

5 spørsmål (Vedlegg 1).

FELTPERIODE

28.05 – 02.06. 2014.

RESPONS

- Undersøkelsen ble sendt ut til alle landets 428 kommuner, samt til Svalbard, ved rådmann.
- Fire svar er slettet grunnet mangelfull utfylling.
- 173 kommuner har levert komplett besvarelse (40% av utsendte).

BRUTTO- OG NETTO UTVALG

Undersøkelsen er besvart av 108 rådmenn, 19 stedfortredere i kriseutvalg/beredskapsgruppe og av 46 personer med «annen» funksjon (beredskaps-ansvarlig, beredskapskoordinator, beredskapsleder, beredskapssekretær, rådgiver, o.l.).

Utvalget viser god spredning over landets fylker:

Fylke	Populasjon		Utvalg	
	Antall	%	Antall	%
Østfold	18	4,2	9	5,2
Akershus	22	5,1	13	7,5
Oslo	1	0,2	0	0,0
Hedmark	22	5,1	14	8,1
Oppland	26	6,1	11	6,4
Buskerud	21	4,9	4	2,3
Vestfold	14	3,3	5	2,9
Telemark	18	4,2	5	2,9
Aust Agder	15	3,5	3	1,7
Vest-Agder	15	3,5	7	4,0
Rogaland	26	6,1	13	7,5
Hordaland	33	7,7	12	6,9
Sogn og Fjordane	26	6,1	8	4,6
Møre og Romsdal	36	8,4	14	8,1
Sør-Trøndelag	25	5,8	8	4,6
Nord-Trøndelag	23	5,4	9	5,2
Nordland	44	10,3	21	12,1
Troms	24	5,6	8	4,6
Finnmark	19	4,4	8	4,6
Svalbard	1	0,2	1	0,6
SUM	429	100,0	173	100,0

Utvalget er gjennomgående i tråd med fordelingen av landets kommuner etter sentralitet og størrelse (antall innbyggere):

	Populasjon		Utvalg		Statistisk usikkerhet ved 50% egenskap. Prosentpoeng
	Antall	%	Antall	%	
Minst sentrale kommuner	199	46.5	78	45,1	+/- 9
Mindre sentrale kommuner	46	10.7	21	12,1	+/-17
Noe sentrale kommuner	79	18.5	29	16,8	+/-15
Sentrale kommuner	104	24.3	44	25,4	+/-12
Total	428	100.0	173	100.0	

	Populasjon		Utvalg		Statistisk usikkerhet ved 50% egenskap. Prosentpoeng
	Antall	%	Antall	%	
Under 2000 innbyggere	93	21.7	33	19,2	+/- 14
2000 - 4999 innbyggere	141	32.9	52	30,2	+/-11
5000 - 9999 innbyggere	91	21.3	39	22,7	+/-12
10 000 - 19 999 innbyggere	57	13.3	26	15,1	+/-15
20 000 - 49 999 innbyggere	33	7.7	14	8,1	+/- 21
50 000 + innbyggere	13	3.0	8	4,7	+/- 23
Total	428	100.0	172	100.0	

Ettersom utvalget viser god overensstemmelse med fordelingen av alle landets kommuner etter disse egenskapene, er det ikke vektet eller justert på annen måte. Merk at nedbrytninger etter kommunebakgrunn er beheftet med betydelig

statistisk usikkerhet. Ved 50/50% egenskaper vil den være i størrelsesorden 10-20 prosentpoeng (Se forklaring neste side).

STATISTISK USIKKERHET

UTVALGSUNDERSØKELSER GIR USIKKERHET

Det vil alltid knytte seg en viss usikkerhet til resultatene når vi spør et utvalg av kommunene og ønsker å generalisere resultatene til å gjelde hele kommune-Norge. Usikkerheten, eller feilmarginen, kan beregnes statistisk. Et sentralt mål i denne sammenhengen er standardavviket. Standardavviket beregnes ut fra hvor mye hver enkelt enhet avviker fra gjennomsnittet for alle enhetene i undersøkelsen når det gjelder den egenskapen vi ønsker å måle.

Med utgangspunkt i standardavviket kan vi beregne feilmarginen for det aktuelle resultatet. Fastsettelsen av feilmarginen vil også avhenge av hvor stor usikkerhet vi er villige til å akseptere. Det vanlige er å angi feilmarginer basert på 95 prosent sannsynlighet. Dette betyr at hvis vi hadde 100 forskjellige uavhengige utvalg, ville resultatet ligge innenfor de feilmarginene vi oppgir i minst 95 av de 100 undersøkelsene.

Feilmarginene i tabeller og figurer i denne rapporten uttrykkes i prosentpoeng. Hvis vi for eksempel finner at en egenskap har en oppslutning på 25% i utvalget (n=173), gir dette en usikkerhetsmargin på +/- 5,1 prosentpoeng. Blant alle kommunene kan det være mellom 19,9 og 30,1 prosent som har denne egenskapen, selv om det mest sannsynlige resultatet er 25 prosent. Tabellen nedenfor kan brukes som et hjelpemiddel ved tolkningen av statistisk usikkerhet når hele utvalget analyseres samlet.

Usikkerheten øker generelt sett, jo nærmere utvalgsfordelingen nærmer seg 50/50%, og jo mindre utvalget er. Samtidig reduseres den dersom utvalget utgjør 10% eller flere av målgruppens enheter.

Usikkerheten øker dermed når vi studerer underkategorier blant kommunene, eksempelvis etter kommunistørrelse. Dersom vi vurderer oppslutningen til en 50%-egenskap blant de minst sentrale kommunene (Populasjon N= 199/ utvalg n=78) respondenter, vil usikkerheten være +/- 9 prosentpoeng. Resultatet blant alle de minst sentrale kommunene ligger i intervallet 41-59%. Nedbrytninger av utvalget etter kommunebakgrunn vil dermed være beheftet med betydelig usikkerhet. Utvalgstabellen på foregående side, høyre kolonne, viser estimert usikkerhet etter kommunebakgrunn, ved maksimal usikkerhet (50% egenskap).

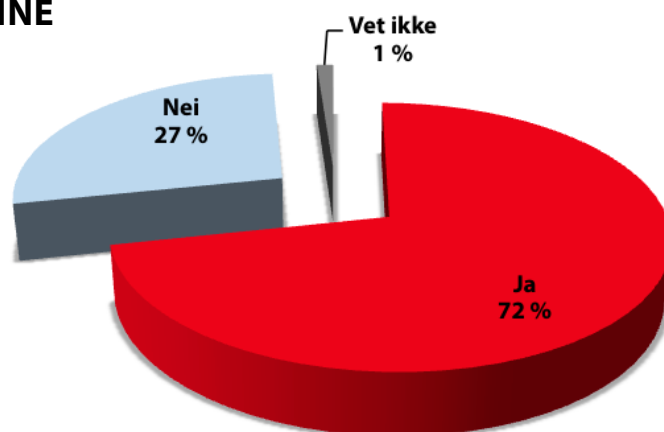
UNIVERS (plott)	429				
UTVALG, antallet vi spør (plott)	173				
...vi måler svar på	50%	25%	10%	5%	
+/- svaret som er gitt	5,9%	5.1%	3.5%	2.6%	Feilmargin
Gir nedre grense i konfidensintervall	44.1%	19.9%	6.5%	2.4%	
Gir øvre grense i konfidensintervall	55.9%	30.1%	13.5%	7.6%	

2. ORGANISERING

SYV AV TI HAR ETABLERT VARSLINGSRUTINE

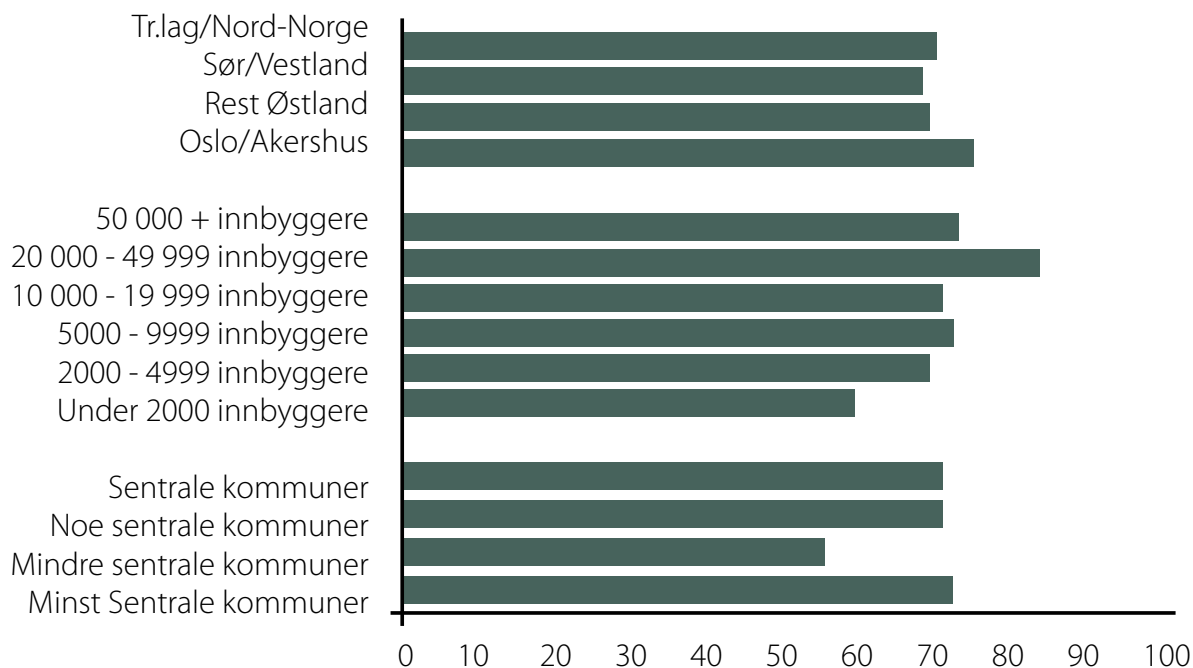
De fleste kommunene har etablert rutine for varsling av frivillige beredskapsorganisasjoner ved ekstraordinære hendelser.

- Syv av ti bekrefter at rutine er etablert.
- Dette gjelder på tvers av landet, og uavhengig av kommunistørrelse og kommunens sentralitet.



Har kommunen din etablert rutine for varsling av frivillige beredskapsorganisasjoner ved ekstraordinære hendelser? Prosent, (n=173).

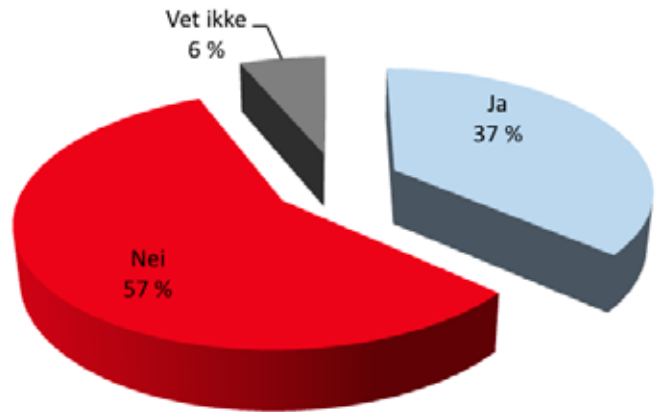
Har varslingsrutine (%)



FIRE AV TI HAR SKRIFTLIG BEREDSKAPSAVTALE

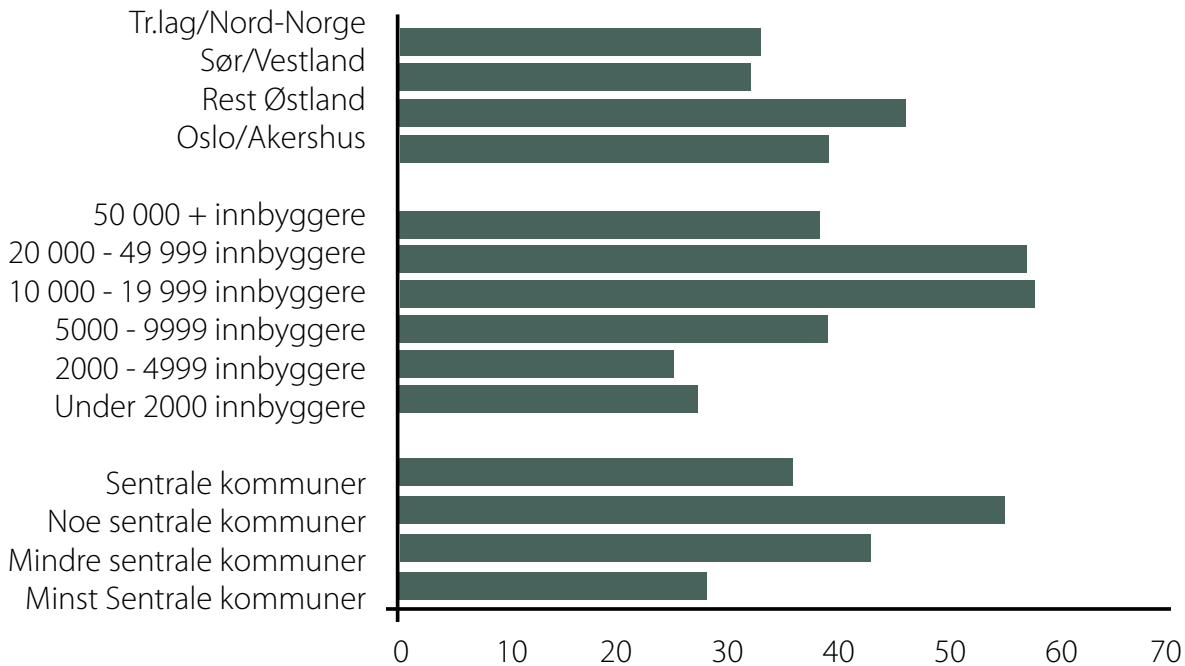
I underkant av halvparten av kommunene har inngått skriftlig avtale med én eller flere beredskapsorganisasjoner om assistanse ved ekstraordinære hendelser:

- Fire av ti bekrefter at avtale er inngått.
- Det antydes at avtaleinngåelser er noe mer utbredt i mellomstore-store kommuner (20.000-49.000 innbyggere), og tilsvarende i «noe sentrale kommuner», enn i landet forøvrig.



Har kommunen din skriftlig avtale med én eller flere frivillige beredskapsorganisasjoner om assistanse ved ekstraordinære hendelser?
Prosent (n=173)

Har skriftlig avtale

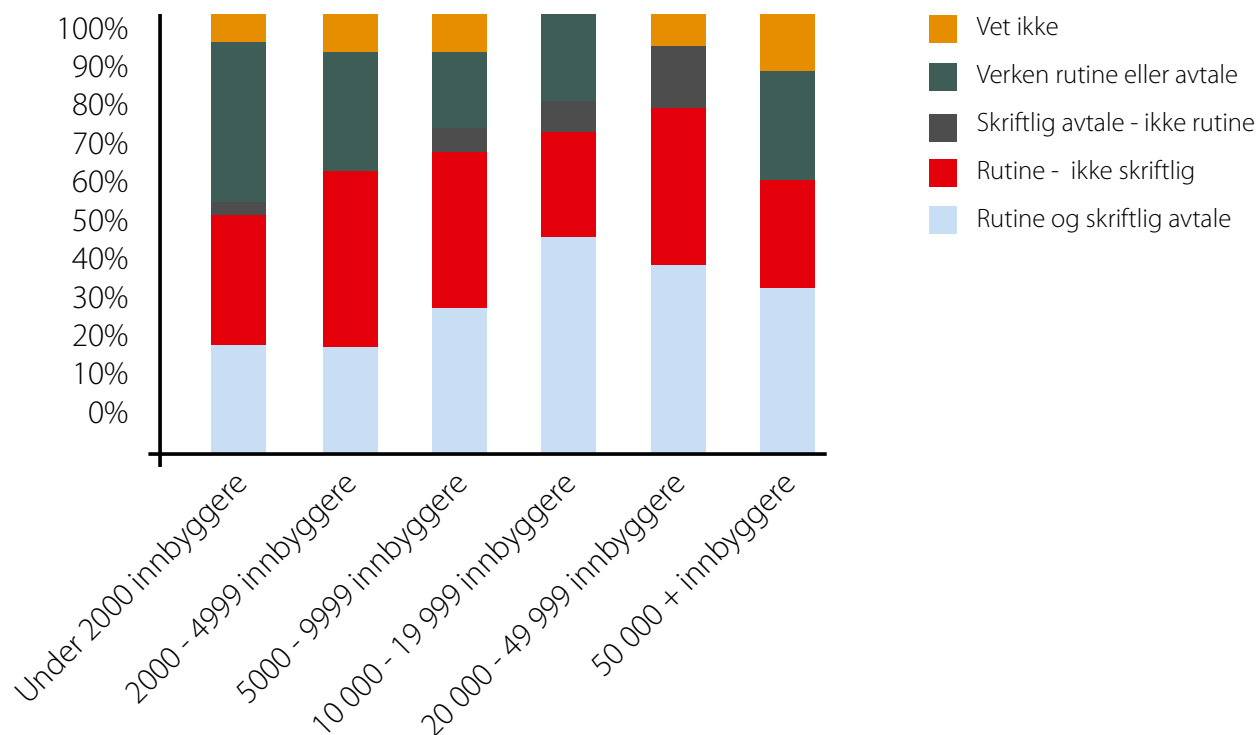
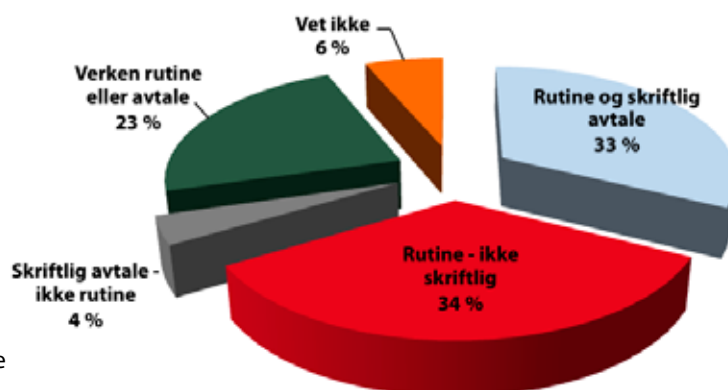


TRE AV TI HAR BÅDE RUTINE OG SKRIFTLIG AVTALE

Samarbeidsrelasjonen mellom kommunene og de frivillige beredskapsorganisasjonene varierer:

- Tre av ti har både etablert varslingsrutine og skriftlig avtale om assistanse.
- Tre av ti har etablert rutine, men har ikke skriftlig avtale om assistanse.
- Noen ganske få har skriftlig avtale uten å ha etablert varslingsrutine.
- To av ti har verken etablert rutine eller skriftlig avtale om assistanse.
- Det antydes at organiseringen i noe større grad er rutinisert og avtalt blant de mellomstore-store kommunene (10.-49.0000 innbyggere).

Har kommunen din skriftlig avtale med én eller flere frivillige beredskapsorganisasjoner om assistanse ved ekstraordinære hendelser?
Prosent (n=173)

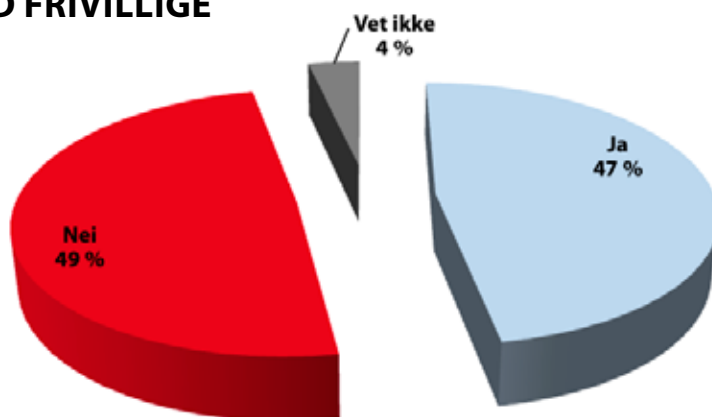


3. ØVINGSVIRKSOMHET

FEM AV TI ORGANISERER ØVELSER MED FRIVILLIGE

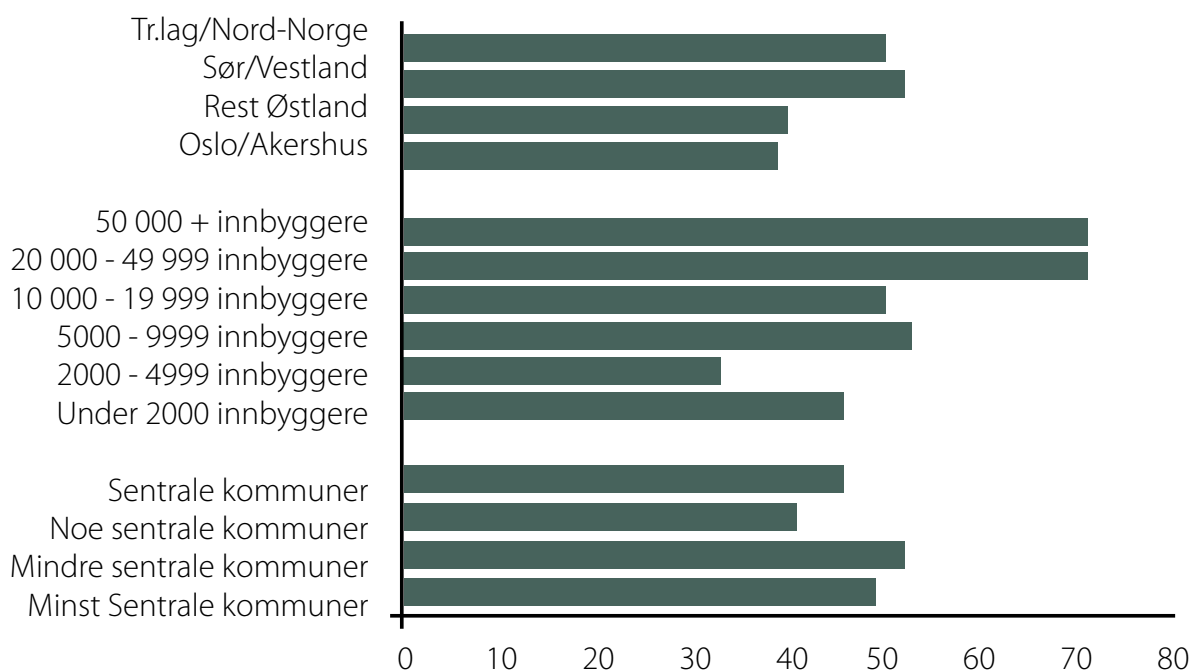
Om lag halvparten av kommunene organiserer beredskapsøvelser sammen med de frivillige beredskapsorganisasjonene:

- Fem av ti bekrefter slik organisering.
- Organisering sammen med beredskapsorganisasjonene synes noe mer utbredt i de største kommunene, enn i de mindre.



Organiserer kommunen din beredskapsøvelser sammen med frivillige beredskapsorganisasjoner? Prosent, n=173).

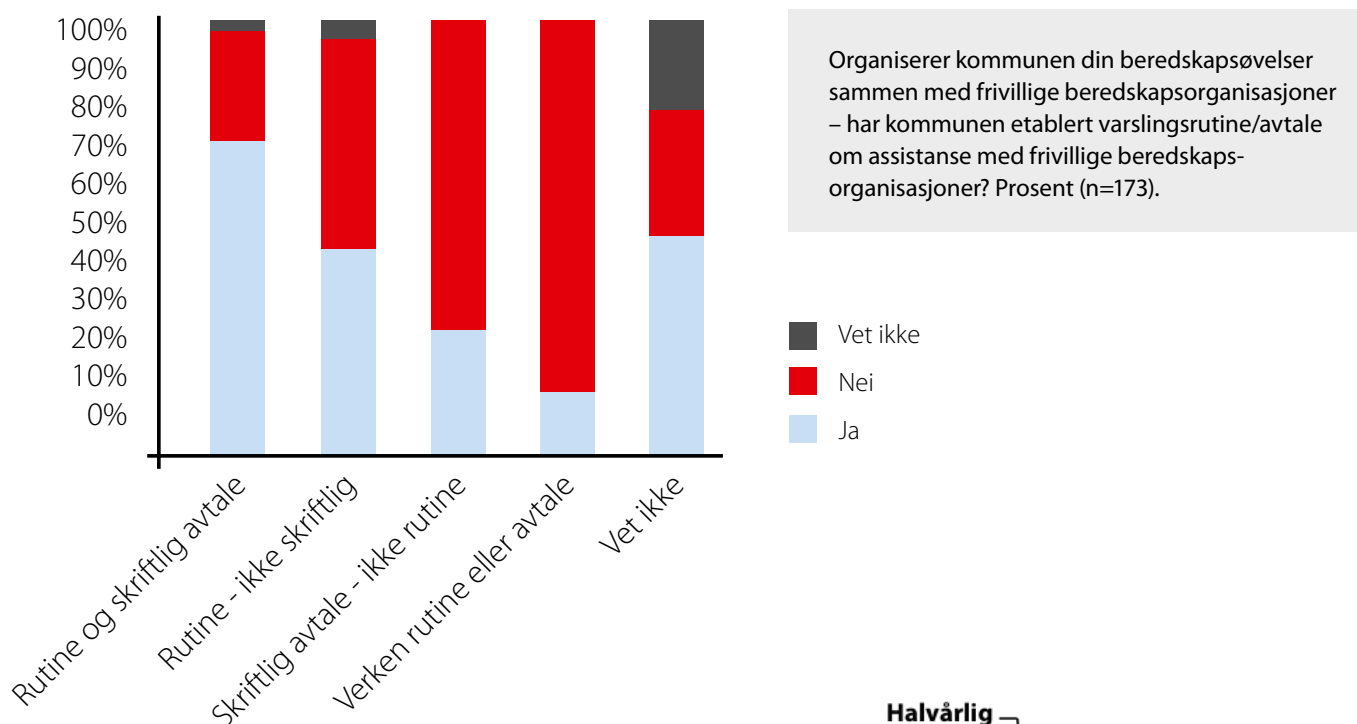
Organiserer sammen med beredskapsorganisasjoner



FORMALISERING GIR SAMORGANISERING

Kommuner, som både har etablerte varslingsrutiner og skriftlig avtale om assistanse, organiserer naturlig nok hyppigst felles beredskapsøvelser sammen med de frivillige beredskapsorganisasjonene (og motsatt):

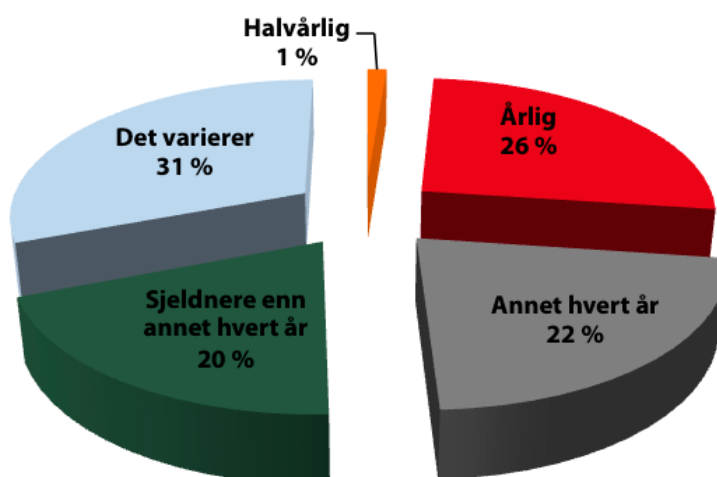
- Syv av ti kommuner, med rutinisert og formalisert organisering, oppgir at de øver sammen med frivillige beredskapsorganisasjoner.
- Blant åtte-ni av ti kommuner uten slik organisering, organiseres det heller ikke felles øvelser.



VARIERENDE ØVINGSFREKVENS

Øvingsfrekvensen blant kommuner som organiserer felles beredskapsøvelser varierer, hovedsakelig i fire-fem intervaller:

- Tre av ti øver årlig
- To av ti øver annet hvert år, eller sjeldnere enn annet hvert år.
- Tre av ti øver med uregelmessig frekvens.
- Én av hundre øver halvårlig.

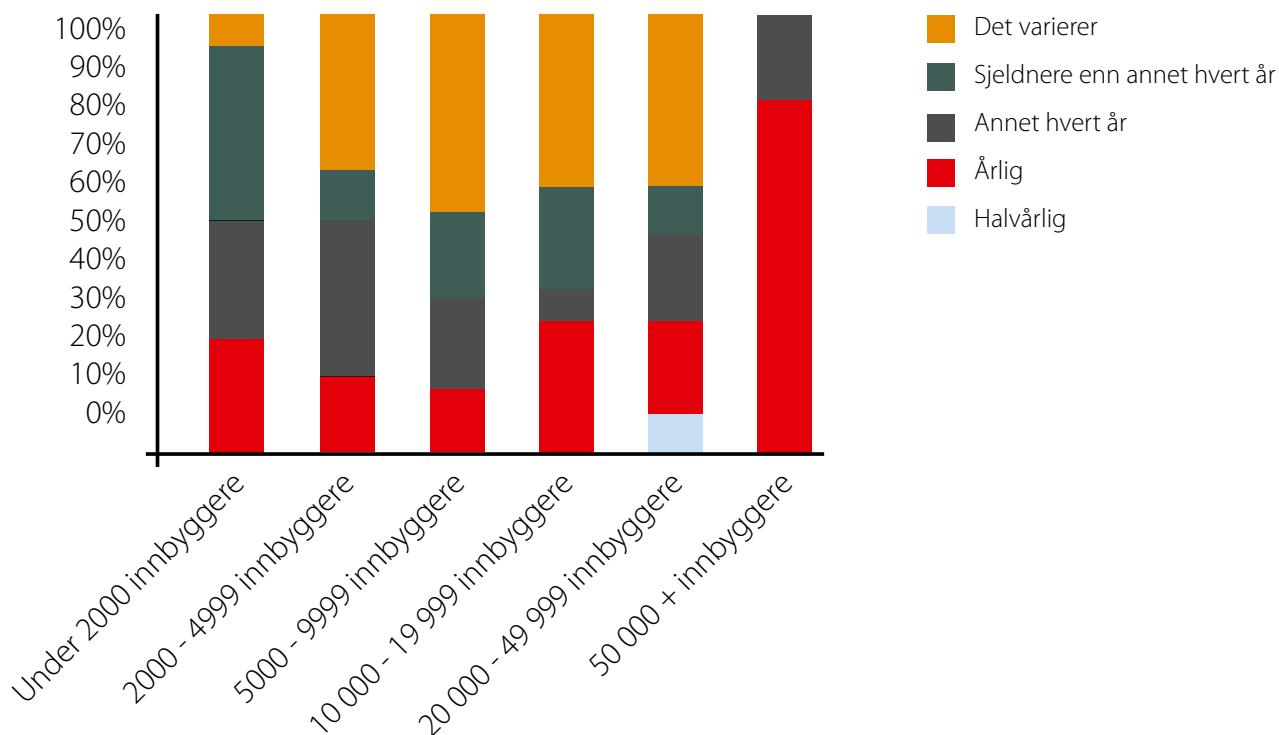


Hvor ofte foregår øvelsene med frivillige beredskapsorganisasjoner? Prosent (n=91).

HØYEST FREKVENNS I DE STØRSTE KOMMUNENE?

Det antydes at øvingsfrekvensen er høyest i de største kommunene, der flest har enten halvårslige eller årlige øvelser. Det er usikkerhet knyttet til omfanget av «varierende» øvingsfrekvens.

Hvor ofte foregår øvelsene med frivillige beredskapsorganisasjoner? Prosent (n=81).



LITTERATUR

Førland, E.J. m/flere (2007): Climate change and natural disasters in Norway - An assessment of possible future changes. met.no Report 6/2007. http://www.met.no/Forskning/Publikasjoner/Publikasjoner_1995_-_2013/Publikasjoner_2007/filestore/report_06_2007_low.pdf

Hanssen-Bauer, I. m/flere (2009): Klima i Norge 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpassing, Norsk klimasenter, Oslo. <https://klimaservicesenter.files.wordpress.com/2013/08/klima-norge-2100.pdf>

Kronholm, K. og K. Stalsberg (2009): «Klimaendringer gir endringer i skredhyppigheten» Klima 3/09 Cicero Senter for klimaforskning

Lawrence, D., H. Hisdal (2011) Hydrological projections for floods in Norway under a future climate. NVE Report no. 2011-5

Norges Geotekniske Institutt NGI (2013): Impacts of extreme weather events on infrastructure in Norway (InfraRisk). NGI-rapport nr. 20091808-01-R. http://www.ngi.no/upload/Prosjektweb/InfraRisk/Sluttrapport/20091808-01-R_InfraRisk-prosjekt-sluttrapport.pdf

Wilson, D., H. Hisdal, D. Lawrence (2010) Has streamflow changed in the Nordic countries? – Recent trends and comparisons to hydrological projections. Journal of Hydrology, 394, 334-346

ØVER HYPPIGST MED RØDE KORS

Kommuner som gjennomfører beredskapsøvelser med frivillige beredskapsorganisasjoner, øver hyppigst sammen med Røde Kors.

- Røde Kors er dominerende, enten man har formalisert samarbeid eller ikke.
- Ellers øves det relativt ofte med sanitetslag og –foreninger.
- Andre organisasjoner som Norsk Grotteforbund, Norsk Speiderforbund, Kontaktutvalget for de Alpine Redningsgrupper, Norske Redningshunder, Norsk Aero Klubb var også listet opp i skjemaet, men er ikke nevnt av noen kommune.

Organisasjon	Prosent
Norges Røde Kors	64
Norsk Folkehjelp	4
Norske Redningshunder	1
Norsk Radio Relæ Liga	1
Redningsselskapets Sjøredningskorps	1
Annen	28
Vet ikke	1
Sum	100
n	80

Hvilke frivillige organisasjoner inngår i øvelsene?

Andre Organisasjoner (åpne svar)	Antall
2 sanitetsforeninger	1
Avinor	1
Bondeorganisasjonane	1
Bygdelag	1
Fjellredningsgrupp	1
KFB, NKS	1
Kvinner Frivillige Beredskap	1
Luftambulansen	1
Norske Kvinners Sanitetsforening	1
Norske Sanitetskvinner	1
Røde kort og vi vil inngå øvelsesamarbeid med Norsk Radio Relæ Liga - ikke startet opp ennå	1
Sanitetsforening	1
Sanitetsforeningen, helselag	1
Sanitetsforeningen	3
Sanitetskvinnene	1
Sanitetskvinnene	3
Sivilforsvaret	1
Stiftelsen Temik, Mosjøen sanitetsforening	1

3.

De frivillige organisasjonenes rolle i beredskapen

BEREDSKAP – EN NASJONAL DUGNAD

Beredskap handler om å være forberedt. Forberedt på å møte kritiske situasjoner og katastrofer. Forberedt på å kunne håndtere og redusere skadevirkninger. Den jobben kan ingen sektor gjøre alene. Beredskap er derfor en nasjonal dugnad. Samvirkeprinsippet stiller krav til at alle relevante aktører samarbeider om forebygging, beredskap og krisehåndtering. Mange er involvert i den nasjonale dugnaden som utgjør samfunnets samlede beredskap. I faktaboks 1 er det listet opp noen av de viktigste aktørene og deres roller, men denne oversikten er ikke uttømmende.

FAKTA 1/ OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE BEREDSKAPSAKTØRENE OG DERES ROLLER:

JUSTIS- OG BEREDSKAPSDEPARTEMENTET

- Nasjonal samordningsrolle i forebyggende beredskapsarbeid
- Etatsleder for Politidirektoratet, Politiets sikkerhetstjeneste og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Gir myndighetslinje til politi, sivilforsvar og fylkesmenn

REGJERINGENS KRISERÅD

- For komplekse krisesituasjoner ved behov for forsterket koordinering mellom departementene
- Styrt av berørt departement

DIREKTORATET FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP (DSB)

- Oversikt over risiko og sårbarhetsområder i samfunnet
- Styrke nasjonal kriseberedskap
- Pådriver i arbeidet med forebyggende trygghetsstiltak, og på øvingsområdet

FYLKESMANNEN

- Samordne arbeidet med samfunnssikkerhet i fylket
- Fylkesberedskapsrådet
- Oppfølging, veiledning og kontrollorgan for kommuner
- Risiko og sårbarhetsanalyse på fylkesnivå
- Øving av kommuner
- Samordne skarpe situasjoner, evt. info til departement

HELSEMYNDIGHETER

- Helsedirektoratet og statens helsetilsyn
- Kontroll av kommunal beredskap innen helse

KOMMUNENE

- Lov om kommunal beredskapsplikt: grunnleggende ansvar for å ivareta innbyggernes trygghet
- Lokalt fundament for trygghet
- Skal utarbeide risiko- og sårbarhetsanalyse og beredskapsplan
- Beredskapsområde: helse, sosial, teknisk, oppvekst etc. – kommunale ansvarsområder

DEN FRIVILLIGE REDNINGSTJENESTEN

- Samvirkeprinsippet: nasjonal dugnad
- Kollektiv redningsledelse: Hovedredningssentralen (HRS) Nord og Sør
- Lokalredningssentral (LRS): ledet av Politimester

SIVILFORSVARET

- Statlig forsterkningsressurs for nød og beredskapsetatene i redningstjenesten for store og spesielle hendelser
- Blir satt inn når andre ressurser ikke strekker til

HEIMEVERNET

- Samfunnets militære reservestyrke, som også skal respondere raskt på beredskapsutfordringer, som flom, skogbrann, eller leteaksjoner

DEN FRIVILLIGE BEREDSKAPEN

Den norske beredskapen er et samarbeid mellom offentlige etater og frivillige organisasjoner.

I dette samarbeidet stiller de frivillige beredskapsorganisasjonene mannskap og ressurser til rådighet for redningsoppdrag, leteaksjoner og annen støtte over hele landet.

FORF er paraplyorganisasjon for den frivillige redningstjenesten i Norge, og samler ni beredskapsorganisasjonene (se faktaboks 2). De største er Norsk Folkehjelp, Redningsselskapet og Røde Kors. Som den eneste av organisasjonene er Røde Kors i tillegg anerkjent som støtteaktør for myndighetene gjennom kongelig resolusjon av 21. august 2009. Det innebærer blant annet at Røde Kors skal kunne bistå myndighetene i beredskapsarbeidet på lokalt, fylkes- og sentralt nivå.

Flom og ekstremvær kan bli en fare for liv og verdier (se faktaboks 4). I slike situasjoner gjør frivillige en viktig innsats for å bistå kommune, politi, brannvesen, og de øvrige beredskapsaktørene. Under ekstremvær som Hilde (2013), Ivar (2012) og Dagmar (2011) bidrar frivillige med søk og redning, men også med å rydde veier, og med å oppsøke personer som blir isolert på grunn av uværet. Alternativt samband blir opprettet dersom kommunikasjonsnettene er ned, slik at kommunikasjon mellom ulike beredskapsavdelinger, politi og frivillige blir holdt åpen. Frivillige er i beredskap for å kunne ta imot eventuelle skader, men også for å kunne tilby et teppe, varme klær eller noen å prate med.

Det er vanskelig å si noe generelt om frivillige beredskapsorganisasjoners rolle i beredskapen, fordi de ulike organisasjonene har ulik fokus og organisering. Noen trekk er likevel felles. Frivillige organisasjoner har en unik lokal tilstedeværelse, og de har en lovfestet plass i den kommunale beredskapen. Mange forbinder frivillig beredskap kun med søk og redning innenfor den frivillige redningstjenesten, men en helhetlig beredskap omfatter også omsorg og psyko-sosial støtte. Frivillige organisasjoner stiller med eget mannskap og utstyr, men kan også bidra til å mobilisere ekstra ressurser ved behov.



Kriseledelsen i Stryn kommune ba Røde Kors om å sette en båt på Oldenvannet 2. juledag og levere en VHF radio opp til den isolerte bygda Sunde i Oldedalen. På bildet Sigurd Strand, leder Olden Røde Kors. Bilder fra Sogn og Fjordane, etter orkanen Dagmars herjinger. (Foto: Margunn Masdal)

FAKTA 2/

FORF er paraplyorganisasjon for den frivilligeredningstjenesten i Norge, og samler ni beredskapsorganisasjoner:

- Norsk Folkehjelp Sanitet
- Redningsselskapets Sjøredningskorps
- Røde Kors Hjelpekorps
- Norske Redningshunder
- Norske Alpine Redningsgrupper
- Rovernes Beredskapsgruppe
- NAKs Flytjeneste
- Norsk Grotteforbund
- Norsk Radio Relæ Liga

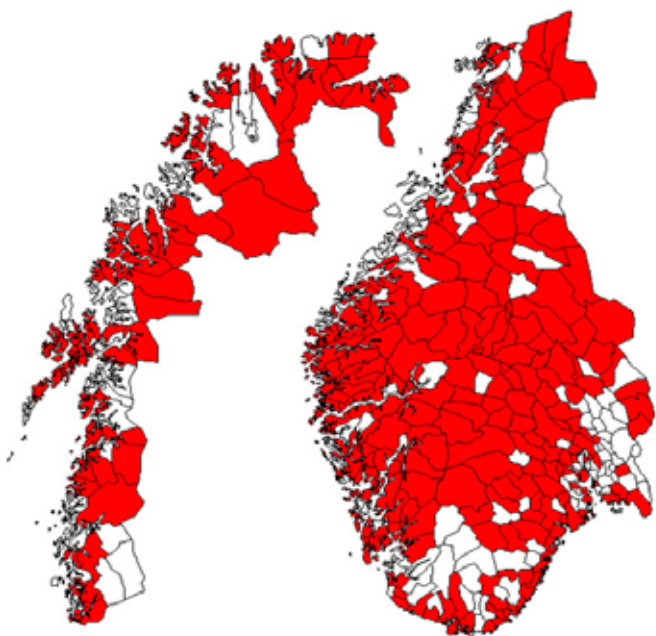
LOKAL TILSTEDEVÆRELSE

Tynt befolkede Norge klarer bare å bygge opp noen få profesjonelle og dedikerte redningsenheter. Disse enhetene klarer ikke alene å sikre en tilstrekkelig og god nok lokalt forankret redningstjeneste og grunnberedskap. De er avhengig av forsterkning, gjennom at alle ressurser i Norge, som er egnet for å redde liv, mobiliseres for innsats gjennom samvirkeprinsippet. Det er summen av dette samvirket som sikrer Norge en robust grunnberedskap.



"Lokal tilstedeværelse" fra flommen i Rendalen i mars 2013
Foto: Maren Løken/Rendalen Røde Kors

I kriser og katastrofer er de første minuttene og timene avgjørende for å redde liv og minimere skade. Store geografiske avstander, og til tider krevende værforhold, gjør at det er behov for noen som er til stede lokalt og som kjenner lokale forhold. Geografisk nærhet til der hendelsen oppstår og god kunnskap om lokale forhold kjennetegner den frivillige beredskapen.



Figur: Røde Kors har over 400 lokalforeninger, og Hjelpekorps i over 300 av disse.

DEN FRIVILLIGE BEREDSKAPEN OG KOMMUNENE

Når en krise eller katastrofe rammer et lokalsamfunn, har kommunen et ansvar for å beskytte befolkningen og sørge for at viktige samfunnsfunksjoner opprettholdes. Kommunene ble 1. januar 2010 pålagt en generell beredskapsplikt. Formålet er at kommunene skal se beredskapsarbeidet i sammenheng, og planlegge ut fra dette. Beredskapsplikten innebærer også et ansvar for å samarbeide og koordinere innsatsen med andre berørte parter, herunder også den frivillige beredskapen.



BEREDSKAPSRÅD

Det er et krav i lovverket at kommunen inviterer relevante aktører med i arbeidet med å utvikle helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (kommune-ROS). DSB skriver i veilederen til forskriften at det er ”viktig at de som har ansvar for å løse en krise, blir invitert med inn i arbeidet med kommune-ROS”. En naturlig arena for slik dialog er kommunalt Beredskapsråd. De som deltar i beredskapsrådet har ansvar for kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner: Helse, politi, vei, kraft, siviltforsvar og heimevern er eksempler. I dette rådet møtes alle relevante lokale aktører for å legge grunnlag for kommunal forvaltning av beredskapen, derav kommune-ROS: hva kan gå galt, hvor alvorlig er konsekvensene og hva er risikoen.

PLANER

Den kommunale beredskapsplikten innebærer videre at kommunal beredskapsplan skal være samordnet med andre relevante beredskapsplaner (§4 i Forskrift om kommunal beredskapsplikt) og at ressursoversikten i kommunenes beredskapsplan skal inneholde tilgjengelige ressurser hos andre (§4 c). Begge punkter innebærer at kommunene inkluderer og planlegger i forhold til tilgjengelige ressurser hos de frivillige beredskapsorganisasjonene.

ØVELSER

Også når det gjelder øvelser, har kommunen en plikt til å inkludere de frivillige beredskapsorganisasjonene. §7 i Forskrift om kommunal beredskapsplikt sier at kommunen skal øve på planverket sammen med relevante aktører.

KRISETEAM

Kommunalt kriseteam har ansvar for psykososial oppfølging av menneske og lokalsamfunn som blir rammet av kriser og katastrofer. Det kan inneholde lege, sykepleier, helsesøster, prest, politi – det varierer etter hendelse. Kriseteam skal også ivareta innsatspersonell. Når kriser og katastrofer rammer, vil kommunens kriseteam ofte ha kapasitetsutfordringer. Kjennskap til frivillig beredskap vil sikre raskere og mer effektiv bistand til berørte eller pårørende.

KRISELEDELSE

Kommunal kriseledelse er den gruppa som styrer kommunen gjennom en krise. Ordfører, rådmann, tjenesteleder, kommunelege og flere kan sitte der, litt avhengig av omfang og karakter på krisen. Her kan representanter for frivillige beredskapsorganisasjoner også stille, og evt tre ut dersom det er tydelig at det ikke er behov for dem.

OMSORG OG PSYKO-SOSIAL BEREDSKAP

Mange som er først på et hendelsessted og vitne til voldsomme hendelser vil ha behov for samtale og omsorg. Frivillige beredskapsorganisasjoner kan bidra med psykososial støtte og annen oppfølging både i timene etter en hendelse, men også i de vanskelige ukene og månedene som kommer. Det erfarne Røde Kors ikke minst i forbindelse med terrorhandlingene 22.juli 2011.



I Røde Kors er det en målsetting at alle ansatte og frivillige skal ha opplæring i psykososial førstehjelp. Siden oppstart i 2011 har ca 13.000 frivillige og ansatte gjennomført en slik opplæring. Dersom denne ressursen skal brukes under katastrofesituasjoner, må organisasjonene inn på varslingslistene og det må utarbeides stående ordre ved krise eller katastrofe. I tillegg må kompetansen til disse frivillige inn i ressuroversikten til kommunene (se ovenfor).

OPPFØLGING AV FRIVILLIGE OG ANSATTE

Et program for etter-samtaler er etablert for å sikre at frivillige og ansatte skal få kunnskap og ferdigheter til å takle egne reaksjoner og opplevelser etter belastende oppdrag. Gjennom en strukturert samtale ledet av en trent samtaleleder, gis det tid og rom til å snakke ut om sine opplevelser. God oppfølging i etterkant gir kunnskap og ferdigheter til å takle egne reaksjoner og forsterker læring fra krevende hendelser. Prioriteringen har foreløpig vært å utdanne samtaleledere. 485 personer er til nå trent i å lede etter-samtaler.

MOBILISERING AV FLERE FRIVILLIGE I DEN LOKALE BEREDSKAPEN

Når en krise eller katastrofe rammer et lokalsamfunn, er det behov for mange hender i arbeid. Beredskapsvakter er en relativt ny ordning i Røde Kors som skal mobiliseres til innsats for lokalmiljøet dersom uønsket hendelse skulle inntreffe. Det innebærer en mulighet til å stille seg tilgjengelig på en liste, og kunne bli kontaktet ved behov. Ordningen med slike vaktlister har vist seg å være svært populær. Fra å være et pilotprosjekt i ett distrikt i 2010, har Røde Kors nå beredskapsvakter i 89 av sine lokalforeninger, og det er registrert 4759 beredskapsvakter.

Naturlige innsatsområder for Røde Kors beredskapsvakt vil være å bistå det offentlige apparatet i de mer sekundære fasene av en krisesituasjon, mens Røde Kors Hjelpekorps og Røde Kors Omsorg også vil kunne være en ressurs i primærfasen av en krisesituasjon. Ordningen med beredskapsvakter viser at frivillige organisasjoner som Røde Kors kan mobilisere frivillige i eget nærmiljø dersom politiet eller den kommunale kriseledelsen etterspør slik hjelp.

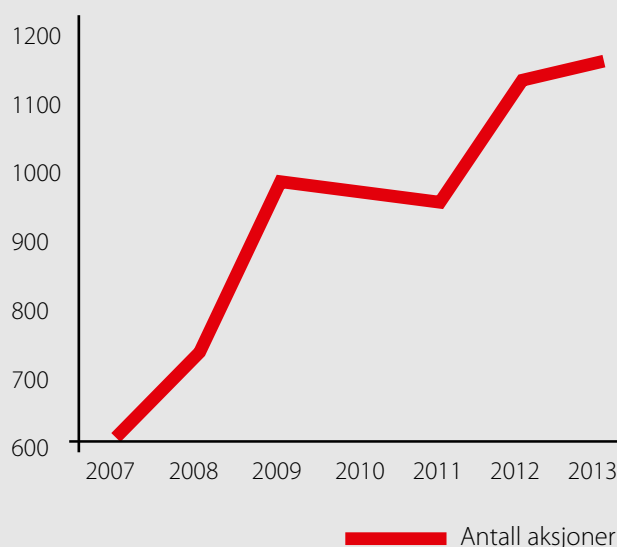


Foto: Rydding av vei etter stormen Hilde november 2013. «Samarbeidet mellom hjelpekorps, politi, helse, brann og redning er unikt, med god kommunikasjon og en evne til å tenke framover, planlegge og forutse svake ledd» fra Aksjonsrapporten til Brønnøysund Røde Kors

FRIVILLIG BEREDSKAP I RØDE KORS

Aksjonsstatistikk. Tallene for 2013 viser en fortsatt økning når det gjelder aksjonstall på årsbasis.

Tabell 1: antall aksjoner siden 2007



FAKTA 3/ VARSEL OM EKSTREMVÆR

Beredskap blir i ulike sammenhenger definert i nivå, gjerne med fargekoder eller tall. Nivå utløser ulike handlingsmønstre og tidsperspektiv. Fylkesmannen sender også ut varsel om flom og ekstremvær til kommunene, noe som utløser lokale rutiner for forebygging.

Der det er risiko for at været kan bli en fare for liv og verdier, utformer Meteorologisk institutt og Norges vassdrags- og energidirektorat et ekstremvarsel, slik at samfunnet får forberede seg. Et slikt vær får alltid et navn. Det er fire trinn i denne varslingen:

- A.** Melding om økt overvåking før mulig ekstremvær. Enda ikke sikkert.
- B.** Korttidsvarsel før ekstremvær er venta å komme. Definert sikkert ekstremvær, får navn.

- C.** Uværet pågår. Oppdaterte varsel minimum hver 6. time.
- D.** Uværet over. Varsel med tanke på opprydding og reparasjoner.

Hører en om ekstremvarsel, bør en legge turen en ekstra gang innom www.yr.no eller www.met.no og følge med på detaljer i varselet. Så må en ta lokale forhold med i vurderinger, og være forberedt på hva som er i vente.

FLOM OG SKREDVARSEL

NVE har ansvaret for den nasjonale flom- og jordskredvarslings-tjenesten og har døgnkontinuerlig beredskapstelefon for flom- og skredsituasjoner. Målgruppen for varslingen er i utgangspunktet lokale og regionale beredskapsmyndigheter (Fylkesmannen, politi, kommuner, Statens vegvesen og Jernbaneverket) samt allmennheten. Det er de lokale beredskapsmyndighetene

som skal avgjøre om det er behov for tiltak ved økt aktsomhetsnivå for flom og jordskred. Dette inngår ikke som en del av varslingen, men må vurderes av de som har kunnskap om lokale forhold som skadepotensial og tidligere flom- og skredhendelser der det finnes. Et varsel er et viktig hjelpemiddel for å vurdere aktuell fare.

Snøskredvarslingen i Norge utgir varslere etter internasjonal standard. Formålet med varslingen er å unngå tap av liv og verdier som følge av snøskred. Snøskredvarslingen i Norge utarbeider snøskredvarslere daglig i perioden 1. desember – 31. mai. Varslene beskriver faregrad, skredproblem og utsatt

terreng for hvert varslingsområde. Skredvarslet er et viktig hjelpemiddel for å vurdere aktuell skredfare og skredproblem, men varselet er ikke en fasit.

Det publiseres flom- og jordskredfarevarsel på www.varsom.no basert på en firetrinns aktsomhetsnivåskala for alle fylker i hele landet. Her finner du også snøskredvarslene som er basert på en femtrinns faregradskala, for aktuelle varslingsregioner i Norge med størst snøskredproblem. For resten av landet utstedes snøskredvarslere kun ved faregrad 4 og 5.

FAKTA 4/

EKSTREMVÆR SIDEN 2010:

14.03.2014:	Kyrre (ekstreme nedbørsmengder): Trøndelag, Helgeland og Saltfjellet	25.12.2011:	Cato (Ekstremt høyt vannstand): Nordland, Troms og Vest-Finnmark.
08.03.2014:	Jorun (storm): Finnmark	25.11.2011:	Berit (Ekstremt høy vannstand): langs kysten fra og med Møre og Romsdal til og med Sør-Troms, Troms og Finnmark.
12.12.2013:	Ivar (storm): Møre og Romsdal og Trøndelag	26.01.2010:	Ask (storm): Nordland, Troms og Finnmark
16.11.2013:	Hilde (storm): Sør- og Nord-Trøndelag		
21.06.2013:	Geir (ekstreme nedbørsmengder): Agder, Telemark, Buskerud og Oppland		
06.08.2012:	Frida (ekstreme nedbørsmengder): Agder, Vestfold og Buskerud		
03.01.2012:	Emil (storm): Hovedsakelig Vest-Agder.		
25.12.2011:	Dagmar (storm): Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Trøndelag. Finnmark: Ekstremt høy vannstand		

Kilde: Met.inst.

4.

Oppsummering

Også i Norge vil mer ekstremvær og flere naturkatastrofer øke sårbarheten og stille vår beredskap overfor nye krav og utfordringer. Dette risikobildet kommer klart fram i analysene fra Meteorologisk institutt og Norges vassdrags- og energidirektorat (del 1).

I Norge er redningstjenesten basert på en nasjonal dugnad der samvirket mellom redningsetatene og frivillige bidrar til å redde liv og minimere skade. Det er derfor bekymringsfullt når undersøkelsen TNS-gallup har gjort for Røde Kors (kapittel 2) tyder på at samarbeidet mellom kommunene og den frivillige beredskapen er mangelfullt. TNS-gallup foreslår en rekke tiltak for å rette opp dette. Blant de viktigste anbefalingene er at det i større grad etableres varslingsrutiner og skriftlige avtaler om assistanse. Det bør også gjennomføres jevnlig beredskapsøvelser med de frivillige organisasjonene.

Som landets største beredskapsorganisasjon har Røde Kors et ansvar for å sikre at vår samlede kapasitet og innsats er godt koordinert og samordnet med samfunnets øvrige ressurser før, under og etter kriser og katastrofer. Myndig-

hetene har et overordnet ansvar for beredskapen, men som støtteaktør for myndighetene skal Røde Kors være forberedt på å yte bistand til kommuner og nødetater når kriser oppstår. For å bidra til å styrke den lokale beredskapsevnen, krever det at vi sørger for at alle i organisasjonen får utviklet sin kompetanse, forstår sine roller, og at vi er best mulig organisert når uventede hendelser krever vår innsats innenfor søk og redning, psykososial førstehjelp og omsorgsoppgaver. Denne rapporten startet med å stille spørsmålet: er vi godt nok forberedt? Rapporten gir ingen klare svar, men er en oppfordring til alle berørte parter om å stille seg det samme spørsmålet, og besvare det fra sitt ståsted.

Vi må også stille oss spørsmålet om befolkningen er godt nok forberedt. Vet du og jeg egentlig hva vi skal gjøre dersom en krise eller katastrofe skulle ramme vårt lokalsamfunn? Kjennskap til førstehjelp redder mange liv. Derfor er det helt sentralt at myndighetene legger til rette for at flest mulig får opplæring i grunnleggende og livreddende førstehjelp.