



KLIMATOPPMØTET

Paris 30. nov. - 11. des. 2015



Ekstremværet Nina rammet kysten av Rogaland den andre helgen i januar.
FOTO: JARLE AASLAND

Klimaendringer i Norge

Dersom temperaturene fortsetter å stige, kan vi vente oss følgende i Norge fram mot slutten av dette århundret:

Økning: 4,5 °C

- > **Årstemperatur:** Økning på rundt 4,5 °C.
- > **Årsnedbør:** Økning på rundt 18 prosent.
- > **Styrtregneepisodene:** Blir kraftigere og vil forekomme hyppigere.
- > **Regnflommene:** Blir større og kommer oftere, mens snøsmelteflommene blir færre og mindre
- > **Snø:** I lavtliggende områder vil snøen bli nesten borte i mange år, mens det i høyfjellet kan bli større snømengder i enkelte områder.
- > **Isbreer:** Det blir færre, og de som er igjen blir mye mindre.
- > **Havnivået:** Øker med mellom 15 og 55 cm, avhengig av lokalitet.

KILDE: KLIMA I NORGE 2100

– Mer regn og oftere ekstremvær på Vestlandet

> De store nedbørsmengdene vil bare fortsette i årene framover. – Det er **umulig å snu** så lenge CO₂-utslippene øker, sier klimaforsker Helge Drange.

STAVANGER

– Mer regn og oftere ekstremvær. Det er på denne måten vi vil merke klimaendringene hos oss, sier klimaforsker og professor Helge Drange ved Universitetet i Bergen.

På klimatoppmøtet i Paris tyder ingenting på at politikerne evner å reversere prosessen som er kommet godt i gang. Klimaendringene fører til mer tørke i Sør-Europa, mens i Nord-Europa må vi belage oss på mer nedbør.

– Uten reduksjon av CO₂-utslippene vil utviklingen bare fortsette med mer regn og mer ekstremnedbør, understreker Drange.

Selv om han sier at enkelthendelser med store nedbørsmengder og flom, som vi opplevde i Sør-Rogaland i helgen, ikke automatisk kan knyttes til klimaendringene, påpeker han at dette viser en klar trend.

– De siste hundre årene har gjennomsnittlig vinternedbør på Vestlandet økt med 36 prosent. Spesi-

elt fra 1990 og fram til i dag har det vært mange nedbørsrike perioder om høst, vinter og vår. Trenden er oppadgående, og det er mulig å påvise at økt nedbør på den nordlige halvkule kan knyttes til global oppvarming, sier Drange.

Mer regn hele året

Fra år til år er det variasjoner i nedbørsmengden. Men de tellbare, ekstreme hendelsene kommer oftere og blir kraftigere, forklarer klimaforsker Reidun Gangstø Skaland ved Meteorologisk institutt.

– Hvor mye vi kommer til å merke klimaendringene framover, henger sammen med hvor store utslippene av CO₂ til atmosfæren blir. Hvis vi fortsetter med dagens utvikling, kan vi vente at temperaturen stiger med vel fire grader globalt. Da vil vi i Norge kunne vente oss en 18 prosents økning i årsnedbøren i 2100, og ekstremhendelsene vil øke. Da snakker vi om de intense nedbørs-

hendelsene som skaper oversvømmelser og flom, sier hun.

Professor Helge Drange forklarer at når kloden varmes opp, resulterer det i mer regn i Nord-Europa og Norge. Spesielt Vestlandet ligger utsatt til når det gjelder mer nedbør og ekstremvær i fremtiden.

– Den milde luften som kommer sørvest fra bringer med seg flere vannmolekyler enn det den gjorde tidligere, på grunn av at temperaturen øker. Varm luft holder mer på fuktigheten enn kald luft. Når den globale temperaturen øker, fører det til mer nedbør enn det var for 50 eller 100 år siden, sier Drange.

Mer intens nedbør

Når luften inneholder mer fukt og kommer innover våre områder, kommer det mer nedbør på en gang, og det blir mer intenst, legger Gangstø Skaland til.

– Vi har allerede sett en økning på over 18 prosent i årsnedbøren i

Norge siden 1900, og det har blitt én grad varmere. På steder der det ikke er så kaldt, vil det komme mer regn og mindre snø.

Drange sier at Vestlandet ligger midt i smørøyet for nedbørsområdet, der polar luft fra nord og varmere luft fra sør møtes. Sammen med fjellene, som løfter luften opp med nedkjøling og nedbør som resultat, gjør det at Vestlandet ligger ekstra utsatt til for mer nedbør også i årene framover.

Gangstø Skaland sier at hun er redd for at det ikke er nok det de kommer fram til på klimatoppmøtet i Paris.

– Det kommer til å bli mer klimaendringer hvis de ikke blir enige. Jeg er bekymret for at de ikke har tatt alvorlig innover seg, og det begynner å haste. Jeg forstår at det ikke er så lett å komme til enighet, men det er noe en må gjøre sammen. Norge har også et ansvar. Alle kan være med å bidra og gjøre litt, sier klimaforskeren.

”De siste 100 årene har gjennomsnittlig vinternedbør økt med 36 prosent.”

Helge Drange, professor ved Universitetet i Bergen

TOR GUNNAR TOLLAKSEN

tor.gunnar.tollaksen@aftenbladet.no

HILDE ØVREBEKK LEWIS

hilde.ovrebek.lewis@aftenbladet.no