

Helge Drange Klimaforsker og professor

# EKSTREMT NORMALT

*Drømmer du om flere tørre og varme somre? Forbered deg på regn. Ekstremnedbør vil bli den største utfordringen for Norge fremover.*

TEKST *Guri Gunnes Oppedgård* FOTO *Elias Dahlen*

## **H**vor ekstrem har egentlig årets varme og tørre sommer vært?

– Sommermånedene fra mai til juli har vært rekordvarme, faktisk hele to grader varmere enn den forrige ekstremsummeren, i 1947. Målingene fra Oslo går tilbake til 1837, så dette er en solid varmere rekord! De samme månedene har vært tørre, nesten uten regn, på nivå med somrene i 1947, 1976 og 1994.

### – Hvilke tegn på klimaendringer ser du?

– Vi vet at nedbørmengden øker på den nordlige halvkule, og vi vet at havnivået stiger. Havisen i Arktis avtar både i utstrekning og tykkelse. Vi vet at breene og Grønlandsisen smelter, og vi vet at tundraen tiner. Våren kommer tidligere og høsten senere. Og temperaturen øker generelt. Så det er veldig mange ulike endringer som alle forteller den samme historien.

### – Men i sommer har jo nedbøren vært nærmest fraværende?

– Det vil alltid være naturlige variasjoner. Forrige sommer var for eksempel ikke varm, men veldig våt. Men her snakker vi om to ulike ting: Variasjonene fra år til år, som vi kaller «vær», og mer langsiktige endringer, som vi kaller «klima». Når vi snakker om klimaendringer, er vi ute etter trender over tid. I Norge har nedbørmengdene økt med 20 prosent de siste hundre årene. I samme periode har temperaturen økt med cirka én grad.

### – Én grad på hundre år høres ikke mye ut. Hvorfor blir det et problem?

– Om vinteren høres det nesten behagelig ut, ikke sant? Men la oss sette det i en sammenheng. Sist gang Jorden var virkelig varm, var temperaturen to til tre grader over den gjennomsnittlige temperaturen vi har i dag. Dette skjedde for mer enn 3 millioner år siden. Da forstår man at vi er i ferd med å møte et klima som det moderne mennesket aldri har sett.

### – Må vi vente at det blir flere slike somre fremover, med tørke og høye temperaturer?

– Ja, og vi må vente at varigheten på varmen vil øke. Det betyr ikke at neste sommer også blir varm, men at vi vil få

## HELGE DRANGE [Værekspert]

**Klimaforsker** ved Bjerknessenteret for klimaforskning og professor ved Geofysisk institutt ved Universitetet i Bergen.

disse somrene oftere. Samtidig vil ikke tørke være hovedregelen. Ekstremnedbør vil være den største utfordringen for Norge, også om sommeren.

### – På et tidspunkt må vi kanskje slutte å kalle slikt vær for ekstremt?

– Ja, dersom vi fortsetter med klimagassutslipp som nå, vil det som i dag blir oppfattet som ekstremt vått og ekstremt varmt, gå mot normalen mot slutten av dette århundret.

### – Temperaturen øker ikke likt over hele kloden. Hvordan er situasjonen i Arktis akkurat nå?

– Den er formidabel og skremmende. På Svalbard har gjennomsnittlig årstemperatur økt med 2,5 grader de siste hundre årene. Vintertemperaturen har økt med 3 grader i samme periode. Svalbard opplever i dag et totalt endret klima og vær. Hovedårsaken er at isen trekker seg tilbake, noe som gir kjempestore utslag. Her ringer virkelig alarmklokkene.

### – Frps Kari Kjønaas Kjos uttalte til Aftenposten for noen uker siden at hun er usikker på om varmen kommer av klimautslipp, og at hun synes vi er heldige som har hatt så fin sommer. Hva tenker du om det?

– Det sårer mitt hjerte! Men det viser at det er et stort behov for å forklare alvorligheten av det som skjer. Vi tror det moderne mennesket er suverent, at vi kan løfte oss over naturen og har full kontroll. Men det er det motsatte som skjer. Vi fjerner oss fra naturen og naturkreftene slik at vi blir mer sårbare.

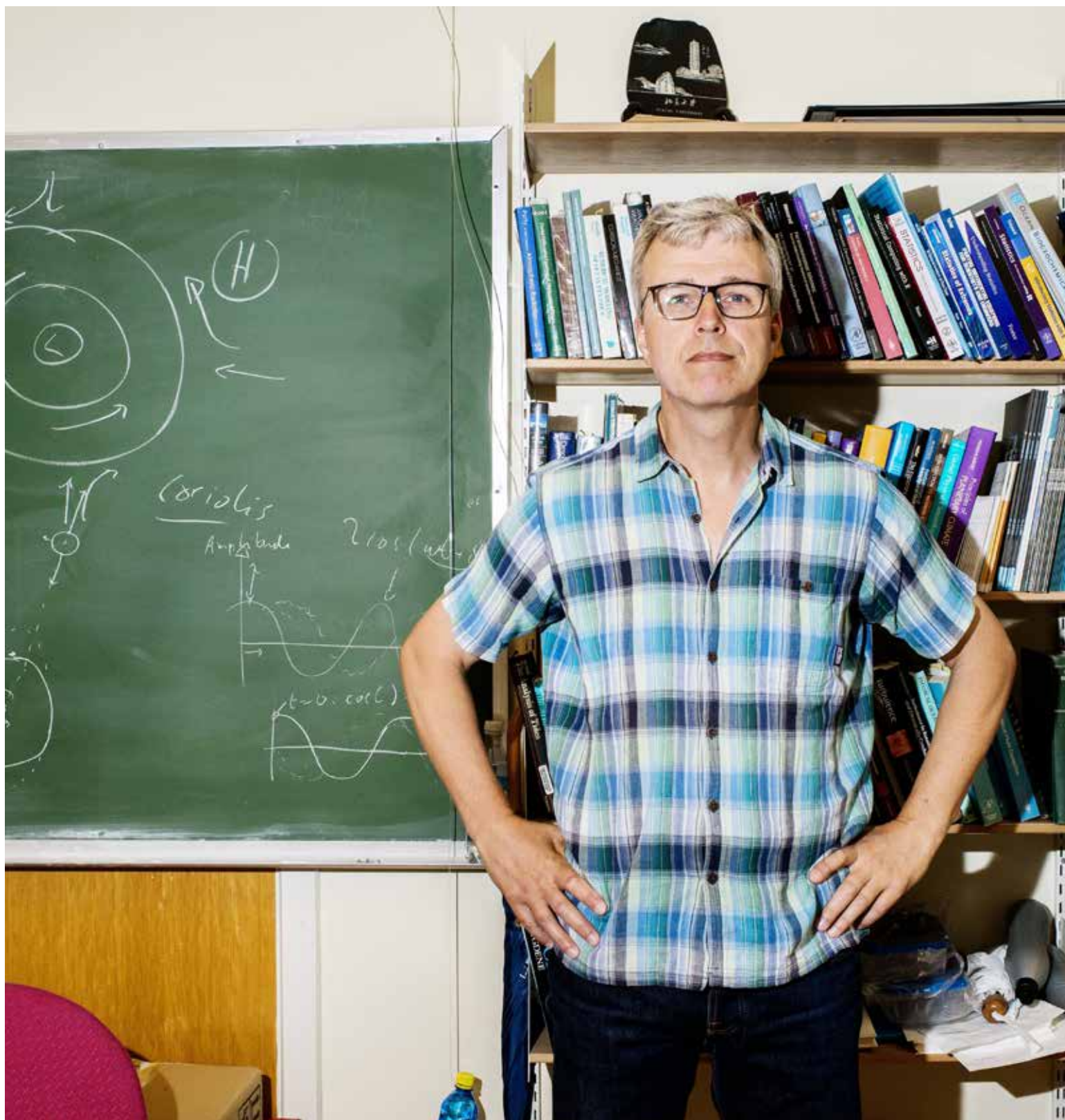
### – På hvilken måte?

– Vi blir flere mennesker og lever generelt urbanisert. Når slike ekstremhendelser skjer, så kan det føre til dødelighet, svikt i vanntilgang og lavere matproduksjon. Dette kjenner vi etter hvert delvis til, men vi vil se det oftere og oftere.

### – Det høres ganske dystert ut?

– Ja, det er det! Vi snakker om en eksistensiell utfordring for mennesket og Jordens arter. Vi snakker om fremtiden til mange, mange generasjoner.

*guri.oppegaard@aftenposten.no*



**Villere og våtere.** De tørre og varme somrene vil komme oftere, og skogbrannene vil øke i omfang. Samtidig påpeker klimaforsker Helge Drange at det er ekstrem nedbør som vil bli normalsituasjonen hos oss nå når klimaet endrer seg.