

# NY FORSKNING: 5°C VARMERE I ÅR 2100

Av HARALD VIKØYR

**En beregning basert på jordens klimaendringer 800 000 år tilbake, tyder på at global oppvarming kan skyte fart og øke ytterligere fem grader innen år 2100.**

Jo varmere kloden er, jo mer følsomt er klimaet for økte nivåer av klimagasser i luften. Global oppvarming kan skyte fart, viser studien.

Forskeren, Tobias Friedrich ved International Pacific Research Center på Hawaii, forklarer for VG:

## Dramatisk

– I klodens fortid – inntil 800 000 år tilbake, har vi sett dramatiske endringer i temperatur mellom istider og varme mellomistider. Men likevel befant temperaturen seg innenfor ett lavt og ett høyt nivå hele tiden. Ifølge våre beregninger er det svært sannsynlig at klodens temperatur vil overstige disse nivåene dramatisk dette århundret på grunn av klimagasser. Temperaturen rundt år 2100 kan bli fem grader høyere enn den er i dag.

Klimaforskere har for lengst vist sammenhengen mellom økt konsentrasjon av CO<sub>2</sub> og andre klimagasser i atmosfæren, og global oppvarming. Men det har rådet usikkerhet om hvor følsomt klimaet er for økt CO<sub>2</sub>-nivå i atmosfæren.

## Rekonstruerte istider

Friedrichs forskning tyder nå på at jo varmere atmosfæren blir, jo mer sensitiv er den overfor økt konsentrasjon av CO<sub>2</sub> i luften. Hans rapport om dette er publisert i Science Advances.

Friedrich har gått hele åtte istider tilbake, og hele 784 000 år. Særlig for rundt 120 000 år siden og 400 000 år siden var kloden på nivå med dagens temperatur, men nå passerer altså disse gamle varmerecordene.

## Sjokkerende funn

Funnet Friedrich og hans medarbeidere gjorde, var at når de tok dette materialet og så hvor vi ville ende i år 2100, fant de ut at temperaturen ville stige med hele 5,9 grader – altså over de mest dramatiske anslagene som FN's klimapanel har lagt til grunn.

– Våre funn tyder på at jordens følsomhet for CO<sub>2</sub>-variasjoner i atmosfæren øker jo varmere det blir. Akkurat nå er jorden i en varm fase, en mellomistid, og er mer følsom for økt nivå av klimagasser på grunn av men-

## Klimamål for 2030

● EUs stats- og regjeringssjefer ble høsten 2014 enige om Unionens klima- og energipakke for årene fram mot 2030. Den er delt i tre hovedmål.

● Det første målet er et kutt i utslippene av klimagasser innen 2030 på minst 40 prosent sammenlignet med nivået i 1990. Dette målet skal være bindende, og alle medlemsland i EU må bidra. Utenfor kvotepliktig sektor skal utslippene reduseres med 30 prosent.

● Det andre målet er en økning i andelen fornybar energi til 27 prosent. Dette målet skal være bindende på EU-nivå.

● Det tredje målet er en økning i energieffektiviteten på 27 prosent. Denne målsettingen blir «indikativ» og dermed mindre forpliktende.

neskelig aktivitet, sier Friedrich.

– Den eneste veien ut av dette, er å redusere klimagassutslipp så snart som mulig. Mengden klimagasser i atmosfæren vil i høy grad bestemme vår fremtid. De nivåene av klimagass vi brukte i vår studie, er ikke hugget i stein. Dette er ennå fremtid, og det betyr at vi kan endre det. Vi har ikke rett til å gi opp, sier Tobias Friedrich til VG.

## Totalt ødeleggende

Klimaprofessor Helge Drange ved Universitetet i Bergen betegner funnene til Friedrich som interessante og viktige.

– Dette er nok mulig med en så sterk temperaturøkning, og det vil i så fall være totalt ødeleggende for klo-

den og sivilisasjonen. Klimasensitiviteten er ikke kjent, og vi har ikke en enighet blant forskerne om dette. Vi har mye forskning på klimasensitivitet – og alle viser oppvarming, men alle spriker. Men denne forskningen viser at selv om det ikke er sannsynlig, så er det mulig. Personlig tror jeg ikke det er sannsynlig. Så konklusjonen er at vi må ta klimatrusselen alvorlig.

## PSSST!

Den eneste veien ut av dette, er å redusere klimagassutslipp så snart som mulig, sier Tobias Friedrich.



## TIL RETTEN PÅ BÅRE

Egyptys tidligere president Hosni Mubarak (88) blir her transportert på bære til rettslokalet i hovedstaden Kairo i går. Mubarak benektet alle anklager om at han skulle være involvert i drapene på 239 demonstranter under opptøyene i januar 2011. Han ble opprinnelig dømt til livsvarig fengsel i 2012. Foto: REUTERS