

## FNs klimapanel Ny rapport



# Ny rapport gir mindre ro

► Havet kan stiga med nesten ein meter før 2100, me vil stadig oppleve ekstreme regnskyll på den nordlege halvkula, og tørken blir eit varig problem i Sør-Europa. Dette er FNs klimapanel blitt sikrere på sidan sist hovudrapport.

STAVANGER

Den siste store klimarapporten kom i 2007, og vart ein kraftig vekkar for mange nordmenn. Folk sette si lit til at president Barack Obama skulle redda kloden i København to år seinare, men klimatoppmøtet vart ein fiasko for FN-samarbeidet - og for klimaet.

Når klimapanelet (IPCC) lanserer ein ny rapport om klimaet i Stockholm neste fredag, er CO<sub>2</sub>-utslappa høgare enn nokon gong tidlegare i mennesket si historie. Samtidig har vår bevisstheit rundt klimaproblemet dabba av, meiner direktør og klimaforskar Eystein Jansen ved Bjerknessenteret.

– Eg trur litt fleire i dag enn i 2007, trekker på skuldrene fordi klimaproblemet ikkje vedgår dei nok. Samtidig støttar 97 prosent av forskarane klimapanelet sine konklusjonar. Det blir derfor eit stort gap mellom forskarane og befolkninga elles. Men dei som trekkjer på skuldrene får **ikkje** støtte i den nye rapporten, seier Jansen som har vore med og skrive FN-rapporten.

## Få unntak

– Kva rom gir rapporten for tvil?

– Rapporten gir langt mindre rom for tvil enn tidlegare. Stadig fleire av endringane på jorda kan knytast til den menneskeskapte, globale opp-

varminga. Nye data viser at tidene me lever i nå er unike: Oppvarminga er tydeleg og den skjer samtidig omtrent overalt på jorda, med få unntak, seier Jansen. Klimapanelet har også tidlegare sagt at klimaendringane sannsynlegvis er menneskeskapt, men for kvar rapport blir dette slått meir og meir sikkert fast. For seks år sidan, var dette minst 90 prosent sikkert.

– Fleire grupper av forskarar har sidan bekrefta temperaturendringane som har skjedd over dei siste 150 år, seier Helge Drange som er klimaforskar og professor ved Universitetet i Bergen og Bjerknessenteret. Han legg til at rolla til sola også har

**” Rapporten gir langt mindre rom for tvil enn tidlegare. Stadig fleire av endringane på jorda kan knytast til den menneskeskapte, globale oppvarminga.”**

Direktør og klimaforskar Eystein Jansen ved Bjerknessenteret.

blitt nedjustert, fordi det har vore redusert solinnstråling til jorda dei siste 30-40 år. Andre konklusjonar Drange ventar seg i rapporten, er:

- Ei oppjustering av kor mykje havet vil stiga framover. I 2007 viste ikkje klimapanelet nok om kor stor effekt smelting av brear og iskapper på Grønland og i Antarktis ville få på havnivået. Ifølgje Bjerknessenteret, vil havnivået stiga med 60 til 80 cm i løpet av 100 år dersom ikkje klimagassutsleppa går ned.
- Ekstremnedbør blir kopla til stigande temperaturar globalt. Det er ikkje råd å forklara auka nedbørsmengder på den nordlege halvkula på annanmåte.
- Tilsvarande vil tørke som den me ser ved Middelhavet, bli kopla til klimaendringane globalt, basert på mange observasjonar over lang tid. Tørken vil komma hyppigare og bli meir langvarig i mange område.
- Havet er blitt betydeleg varmare,





Klimaforskar Helge Drange seier at over 97 prosent av klimaforskarane stiller seg bak konklusjonane til FN's klimapanel, om at klimaendringane er menneskeskapte. Bildet er tatt på Malmangernuten ved Rosendal med Folgefonna i bakgrunnen. FOTO: PÅL CHRISTENSEN

# om for klima-tvil

og 90 prosent av klimaendringane som har skjedd på jorda, er parkert i havet. Dette er bra fordi temperaturendringane på land til nå ikkje har blitt så store, men samtidig blir langtidsfølgjene alvorlege. Havnivået og temperaturen i havet blir verande på eit høgt nivå i hundrevis og tusenvis av år framover. Det same gjeld forsuringa av havet.

► Sidan 2007 er det blitt mindre sannsynleg med svært stor temperaturauke, med ei oppvarming på mellom 5 og 10 grader celsius. Det er meir truleg at temperaturen vil stiga med mellom 2,5 og 3,5 grader. Dette er også eit alvorleg høgt nivå som du må tilbake vel 3 millionar år for å finna på jorda. Nå skjer endringa i løpet av 100-150 år, i det forskarane kallar antroposen, eller den menneskeskapte geologiske tidsalderen.

–Kor einige eller ueinige er forskarane om dette?

–Overveldande einige. Svært mange personar bidrar til rapporten frå FN's klimapanel, og dei har ei felles forståing av kva som er status. Konklusjonane er middelveidiar, og er derfor ikkje ekstreme verken den eine eller andre vegen. 97-98 prosent av alle klimaforskarar støttar opp om det IPCC publiserer. Nesten ingen forskarar hevdar at det ikkje er ei menneskeleg påverknad på klimaet. Ein liten minoritet meiner likevel at dei naturlege variasjonane er dei viktigaste, seier Drange.

## Tallfesta endring

–I siste veke skreiv fleire aviser at det skjer ei nedkjøling, og ikkje ei oppvarming av kloden?

–Om du vel ein svært kort tidshorisont, kan du sjå at det blir meir is i Arktis. Me vil også oppleva nokre kalde år, fordi det ikkje vil bli sett varmerekorar kvart år. Det er variasjonar, men over tid viser målingar likevel ei klar, tallfesta endring. Det stemmer at me har sett ei ut-

flating av temperaturane på kloden dei siste 10 år, noko me også har sett i periodar tidlegare. Dette gir grobotn for motagitasjon, og det er sunt. Men klimaforskarane kan forklara ein stor del av variasjonane i temperatur med naturlege vêrfenomen. I 1998 hadde me veldig høge havtemperatur («El niño») i Stillehavet som gav ekstra høge temperaturar, og vel du å sjå fram i tid frå dette året, blir resultata deretter.

–Kva felt er klimaforskarane mindre sikre på?

–Det blir framleis diskutert kor sterk skyggeeffekten er frå aerosoler, altså luftforureining som sot og røykpartiklar, og det er viktig å få ei betre forståing av kva rolle skyne har. Det er svært viktig å berekna meir nøyaktig framtidig havnivåstigning, og det gjenstår mykje forskning på ekstremvêrhendingar og på lokale klimaendringar, seier Helge Drange.

TURID FURDAL

turid.furdal@aftenbladet.no

## Forskarane er sikrere. Kva så?

STAVANGER

**Dagens klimatiltak monnar ikkje, og det er trist fordi me har dårleg tid, seier Cicero-direktør Cecilie Mauritzen. Ho reknar ikkje med at konklusjonane frå klimapanelet vil føra til ei radikal omlegging av klimapolitikken.**

–Sidan 2007 har klimautsleppa halde fram med å auka både i Norge og globalt. Kva synest du om innsatsen nasjonalt, i EU og globalt for å kutta utslepp?

–Tala taler vel for seg sjølv. Forskarane er med å berre blitt meir og meir sikre på svaret på spørsmålet «er menneska med på å endra klimaet?» Og mykje godt klimapolitisk arbeid føregår rundt omkring i verda. Men det monnar liksom ikkje, og det er trist, for me har dårleg tid, seier klimaforskar og direktør Cecilie Mauritzen ved Cicero senter for klimaforskning. Ho har sjølv vore med og skrive kapitlet om havet i den nye klimareporten.

–Forventar du at denne nye FN-rapporten vil utløysa politisk handling innan klimafeltet, eller er det heilt andre ting som skal til?

–Me forskarar kan stå med rak rygg og seia at me har skrive ein svært god rapport med eit utroleg solid faktagrunnlag. Men erfaringa tilseier vel at ein FN-rapport i seg sjølv ikkje utløysar dei valdsame bølgiene. Endringar i samfunnet kjem heller som følge av uventa hendingar. Derfor er eg enno optimist, seier ho.

Klimaforskar Helge Drange seier kunnskapsnivået nå er godt nok for politikarane til å ta grep.

–Men eg trur ikkje dei nødvendige endringane vil skje før fleire av oss får merka konsekvensane på kroppen, som til dømes tørke eller ekstremvêr. Me veit at amerikanarane vart meir opptekne av klima etter at orkanen Sandy slo inn over austkysten, sjølv om forskarane ikkje kan seia at orkanen var ein konsekvens av klimaendringane. Tørken som var i Australia sist sommar, har også gjort folk meir bevisste på klimaproblemet. Dette er hendingar me framover vil sjå meir og meir, og som vil få folk og politikarar til å tenkja: Kva gjer me, seier Drange.



Skogbrannar har dei siste åra herja stadig oftare i USA. Denne er frå California i august. FOTO: AP



I vår skapte langvarig tørke store problem på New Zealand. FOTO: AP

**”Havnivået og temperaturen i havet blir verande på eit høgt nivå i hundrevis og tusenvis av år framover. Det same gjeld forsuringa av havet.”**

Truleg konklusjon frå rapporten.



Damp stig ut fra kjøletårna på eit kullkraftverk nær Cottbus i Tyskland. Neste fredag lanserer klimapanelet (IPCC) ein ny rapport om klimaet.

FOTO: REUTERS