

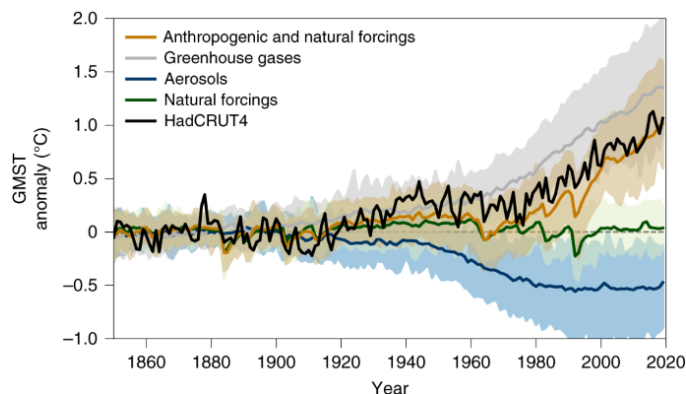
Teknisk Ukeblad: Nesten all global oppvarming skyldes mennesker

Jan-Erik Solheim*

Teknisk Ukeblad gjengir 21. januar 2021 en NTB-melding hvor seniorforsker Bjørn Hallvard Samset ved CICERO senter for klimaforskning, kommenterer en melding fra nyhetsbyrået AFP om en artikkel i Nature Climate Change. Resultatene fra de nyeste klimamodellene kommenteres i dette Klimanytt og utdypes i et senere innlegg på vår web-side (trykk).

Teknisk Ukeblad ([trykk](#)) står det: «Det aller meste av oppvarmingen av jorda skyldes menneskelig aktivitet» og at gjennomsnittstemperaturen på jordoverflaten har steget omtrent 1,1 grader siden midten av 1800-tallet. Samset sier at dette er i tråd med det FNs klimapanel har kommet fram til i flere runder. I TU legges til at forskere også holder muligheten åpen for at naturlige faktorer kan ha bidratt med opptil 0,2 grader. Det kan være sol, vulkaner, og havstrømmer som spesielt påvirker oss i Norge. «Men utslippene av klimagasser har hatt den soleklart sterkeste påvirkningen de siste 150 årene.» sier Samset.

Selve artikkelen ([trykk](#)) uttrykker seg litt forskjellig fra Samset. Den er forfattet av N.P. Gillett med 14 medforfattere fra forskjellige grupper som har bidratt med i alt 13 modellserier som er utviklet for forskjellige formål. Det er laget en middelværdi av alle modellkjøringene. Spredningen av modellene i forhold til middelværdien brukes som uttrykk for usikkerheten i modellberegningene. Dette er en uvitenskapelig forenkling som skjuler hvor lite pålitelige klimamodellene er.



1,5 gradersmålet er nådd for utslipp

Figuren viser resultatene av modellkjøringene som gir grunnlaget for den neste klimarapporten ([trykk](#)) AR6 (juni 2022). Øverst ser vi et grått felt. Det viser følger av drivhusgassutslippene som gir en oppvarming på mellom 1,2 og 1,9 °C. En tykkere grå strek angir middelværdien på 1,55 °C, noe som forteller at 1,5 graders målet allerede er nådd ifølge utslippene.

Det er uklart hva politikerne mener med 1,5 gradersmålet. Regnes kun utslipp eller summen av alt som påvirker klimaet? Gjelder det målt temperatur, eller temperatur som er justert oppover? Gjelder det temperatur i byer, eller på deler av kloden som er uberørt av lokale menneskelige aktiviteter? Og hva skal regnes som nullpunkt for måling av denne oppvarmingen?

Observert temperatur er justert opp – bør justeres ned

Global middeltemperatur er beregnet ved Hadley Climate Center i England siden 1850 (HadCRUT4). Den viser en oppvarming på 0,94 °C fra 1850–1900 til 2010–2019. I forrige IPCC rapport (AR5) var 97 % av klimamodellene varmere enn observert temperatur etter år 2000 ([Klimanytt 88](#)). Gillett og Co mener at det skyldes at observert temperatur mangler en del varme steder. De justerer derfor global oppvarming opp med 17 % til 1,1 °C, og får den svarte kurven i figuren. Andre forskere hevder at observasjonene er påvirket av bygninger, asfalt og mangel på skog i

byer og tettsteder og at vi må sammenligne temperatur fra ubebygde områder for å finne ut om kloden virkelig har blitt varmere. Dette fører til at observert global oppvarming må justeres ned 15–25% ([trykk](#)).

Startpunkt for oppvarming 1750 eller 1875?

Artikkelen påpeker at da Parismålet om maksimum 2 eller 1,5 grader oppvarming «siden førindustriell tid» ble inngått, var det ikke definert tidspunktet for når førindustriell tid var. Lengde ble et tidspunkt før starten av den industrielle revolusjon omkring 1750 sett på som et riktig tidspunkt. Men da man oppdaget at det var en varmetopp 1730–1740, kun et par tiendeler kaldere enn 1990-årene, fant man et nytt startpunkt mellom 1850 og 1900, i den kaldeste perioden etter 1750. I figuren ser vi at den lave temperaturen holdt seg til 1910. Deretter registreres oppvarming. Byer og tettsteder vokser.

Naturlig oppvarming lik null

Figuren viser en grønn kurve for naturlige påtrykk. Den er flat, bortsett fra noen hakk som skyldes vulkanutbrudd som gir støv i atmosfæren og avkjøling (se Klimarealistenes hefte «Naturen styrer klima» artikkel 18). Ellers er det ingen tegn til varme fra den mest aktive sol på 3000 år (Naturen... artikkel 19), som også har varmet andre planeter og måner i solsystemet. Betydning av kjente sykkluser som vinder, havstrømmer og tidevann, er også fraværende (se Naturen... artikkel 10).

Menneskeskapt avkjøling.

I figuren vises også en kurve for menneskeskapt aerosolutslipp (blå). Det er støvpartikler som skyldes røyk, bilkjøring, forbrenning av olje, gass og ved mm. Her er det usikre området mye større (lyst blått). Aerosoler har bidratt med mellom 0,7 og 0,1 °C avkjøling. Aerosoler og klimagasser balanserte hverandre fram til 1960. Da sørget et vulkanutbrudd for en avkjøling, men etter 1970 har utslippene domnert i summen som er den brune kurven. Kurvene forteller at hvis vi renser våre piper, biler og veier for partikkelutslipp, vil oppvarmingen øke dramatisk. Ifølge modellene er da 1,5 gradersmålet nådd. Artikkelen konkluderer med at det haster med tiltak (urgency of action) for å oppfylle Parismålet om å unngå 1,5 graders oppvarming.

Konklusjon

Klimamodellene som skal brukes i neste klimarapport testet mot observerte temperaturvariasjoner gir for høy temperatur de siste tiårene. Overfølsomheten blir mye større når oppvarming fra byer og tettsteder fjernes og rurale områder og polare regioner inngår mer representativt. Modellene er basert på at solinnstrålingen ikke varierer og vil derfor bli enda mer feil hvis sola går inn i en svakere periode slik som vi allerede ser tegn til. Det er bemerkelsesverdig at satellittobservasjoner ikke har vist oppvarming, bortsett fra kortvarige værphenomen, de siste 25 år ([trykk](#)).

Samset hevder at naturlige faktorer har bremsert oppvarmingen med 0,2 °C og at sola har bidratt med 0,1 °C. Dette står ikke i artikkelen. Samset har tydeligvis ikke lest den. **Da hadde vi fått en skremmende overskrift om at 1,5 gradersmålet allerede er nådd.**