

Seniorforsker Bjørn Samset ved CICERO feilinformerer

NRK-TV viste en sammenheng mellom CO₂ og temperatur i programmet "Schrødingers katt" 20.9.2012: <http://tv.nrk.no/serie/schrodingers-katt/dmpv73002412/20-09-2012>

Her fortelles det i del 1 på slutten: at virkningen av CO₂ på temperaturen øker logaritmisk med temperaturen. Dette betyr at virkningen blir mindre jo mer CO₂ vi har i atmosfæren. Et mål for virkningen kalles "**klimafølsomhet**" for CO₂-økning. Den forteller oss hvor mye temperaturen forventes å øke ved doblet CO₂-mengde.

Sammenhengen mellom temperaturøkning (ΔT) og CO₂ kan skrives som en enkel formel: $\Delta T = A \cdot \ln(C/C_0)$,

hvor C₀ er mål for CO₂ ved et tidspunkt, C er mengden (eller konsentrasjonen) ved et annet tidspunkt og A er en konstant. For å kunne sammenlikne modeller og observasjoner brukes ofte temperaturøkning ved dobling av CO₂ i atmosfæren som mål for **klimafølsomheten**. Ut fra formelen ser vi at klimafølsomheten blir:

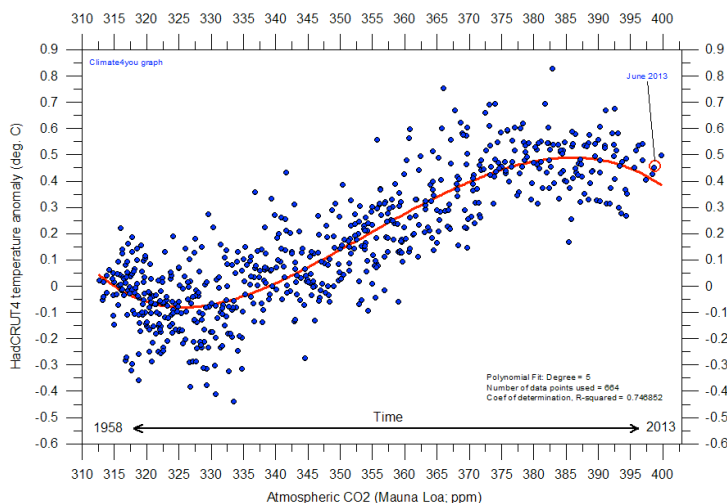
$$\Delta T_{2CO_2} = A \cdot \ln 2 = 0.69 \cdot A.$$

Hvis klimafølsomheten er 2 °C, blir A ≈ 2.5. Det er målt en langsiktig trend i CO₂-økning på 1.62 ppm per år. Med dagens CO₂-nivå på ca. 400 ppm, gir dette en temperaturøkning på 0.1°C de neste 10 år. Det vil da ta ca. 500 år å øke temperaturen to grader pga. CO₂.

I samme program forteller Bjørn Samset (CICERO) at det vil ta *hele* 3-400 år før vi får en temperaturøkning på 8-9 grader. Regner vi med den observerte trend på 1.62 ppm per år finner vi at han opererer med en klimafølsomhet på 6-8 °C. Imidlertid har forskere ved Universitetet i Oslo og CICERO, beregnet en klimafølsomhet på 1.8 °C. *Det vil si at Samset overdriver med 350 % i forhold til sine kollegaer.*

I samme program forteller Samset *at på tross av reduksjon av CO₂s virkning på grunn av den logaritmiske sammenheng, øker CO₂-mengden eksponensielt, og dermed "oppheves" logaritmevirkningen, og vi får en lineær sammenheng mellom CO₂ og temperatur.*

Den virkelige sammenhengen mellom CO₂ og temperatur ser vi i figuren til venstre¹.



Etter at CO₂-innholdet i atmosfæren passerte ca. 370 ppm (omkring år 2000), har temperaturen vært konstant eller minkende selv om CO₂-mengden i atmosfæren øker. Det betyr at klimafølsomheten de siste 13 årene har vært null eller negativ – hvis det er kun CO₂ som styrer klimaet. Vi kan konkludere med at Samset ikke forteller hva som egentlig skjer.

¹ www.climate4you.com