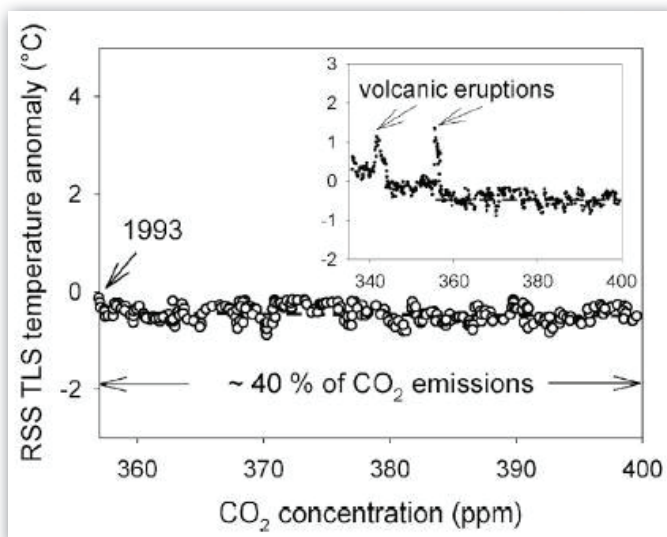


## CO<sub>2</sub> gir oss et nytt grønt kontinent

Jan-Erik Solheim\*

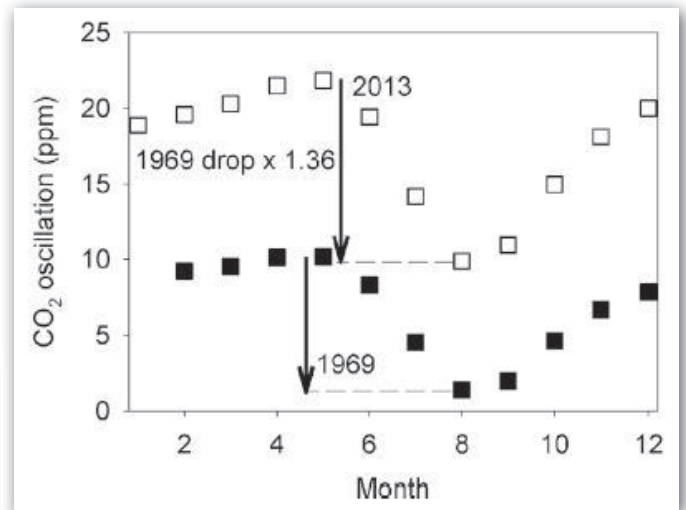
**Her viser vi at eneste påviste effekt av CO<sub>2</sub>-økning er i form av økende plantevekst og konkluderer med at moderat oppvarming etter avslutningen av Den lille istid (ca. 1850) har vært en velsignelse for menneskeheten.**

Vi har i tidligere Klimanytt skrevet om den manglende sammenheng mellom CO<sub>2</sub>-økning og global temperatur (for eksempel KN 39 og KN 30). I tillegg har vi vist at den globale temperaturen lar seg forklare med en modell med en temperaturstigning på 0,5° C pr 100 år siden slutten av Den lille istid (omkring 1850) pluss en periodisk variasjon over 60–70 år (KN 28). Kombinasjonen av lineær temperaturstigning og periodisk variasjon har gitt at det ikke er observert noen global temperaturøkning etter 1993<sup>1</sup>.



Figur 1. Samtidig har omtrent 40 % av antropogene utslipp funnet sted siden 1993. Figuren her viser at disse utslippene ikke har ført til økning av global temperatur målt med satellitt i det atmosfærelaget (ca. 6 km opp) der virkningen skulle være størst (KN 115). Økningen i CO<sub>2</sub> som er observert siden 1959 (KN 39) er mest sannsynlig et resultat av et varmere hav siden 1850, siden CO<sub>2</sub> alltid endrer seg etter en temperaturendring i havoverflaten (KN 14 og KN 132).

Vi ser også variasjoner i CO<sub>2</sub>-innholdet i løpet av året. Når plantene begynner å vokse om våren tar de opp CO<sub>2</sub> fra luften. Karboninnholdet brukes til å lage karbohydrater, samtidig frigjøres oksygen som vi trenger. Om høsten/vinteren råtner planterester og CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren går opp.



Figur 2. Her viser CO<sub>2</sub>-variasjon i månedsværdier for La Jolla i California i 1969 og 2013. De sorte pilene viser hvor mye CO<sub>2</sub> som er fjernet fra atmosfæren i vekstsesongen fra mai til august. Vi ser at i 2013 forbruker vegetasjonen 36 % mer CO<sub>2</sub> enn i 1969. Samtidig har CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren økt med 21 %. Plantene har derfor tatt opp CO<sub>2</sub> 36/21=1,71 ganger raskere i 2013 enn i 1969.

Verdien av den økte planteveksten er estimert til 3 200 milliarder dollar på 50 år. (KN 50) Det tilsvarer veksten på et sjettede grønt kontinent på 18 millioner kvadratkilometer (dvs. på størrelse med Russland) – som kan produsere mat til vår økende befolkning.

Satellittobservasjoner har verifisert at 25–50 % av jorda har blitt grønnere og at mesteparten (70 %) av økningen skyldes mer CO<sub>2</sub><sup>2</sup>

<sup>1</sup> Francois Gervais: Anthropogenic CO<sub>2</sub> warming challenged by 60-year cycle, *Earth-Science Reviews*, (2016) 129-135.

<sup>2</sup> Zhu et al. Greening of the Earth and its drivers. *Nature climate change*, April 26, 2016, DOI:10.1038/NCLIMATE3004