

## Metan – bagatellmessig bidrag til drivhuseffekten

Ole Henrik Ellestad\*

**Metan har et neglisjerbart bidrag til drivhuseffekten bekrefter et nytt arbeid. Det skyldes den særdeles lave konsentrasjonen på bare 1,8 milliontedeler (0,00018 %), en mikroskopisk økning, molekylets levetid i atmosfæren på bare 10 år samt et mulig bidrag til temperaturstigning om 100 år på ubetydelige 0,1 °C.**

### Innledning

Metan fra en rekke typer naturlige utslipp, inklusive fordøyelsessystemer i dyr, er bare mikroskopiske **1 800 milliarddel** (ppb) av vår atmosfære. Likevel er metan lansert i IPCC-rapporter som en alarmende farlig drivhusgass.

Til tross for mer data som viser feilene i antagelsene holdes alarmene ved like og **promotes i mediene**. Landbruket angripes fremdeles som en 'klimasyndebukk' der dyrevern- og andre grupperinger nå får støtte i klimasaken. Norge kommer etter.

Figuren med global variasjon i metan målt i ppb-skala fra ENVI-satellitten øverst og beregning av husdyrhold nederst viser at dyrehold er en mindre faktor i et irrelevant problem.

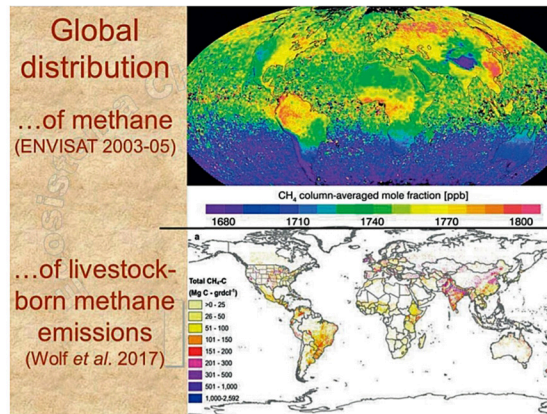


Figure 6. Domestic livestock-borne methane emissions are of negligible importance for the global geographical methane distribution [25, 26]. Image as shown in Glatzle, 2018

et neglisjerbart bidrag. Begge molekylere er derfor uten betydning for klimavariasjoner de nærmeste 100 år.

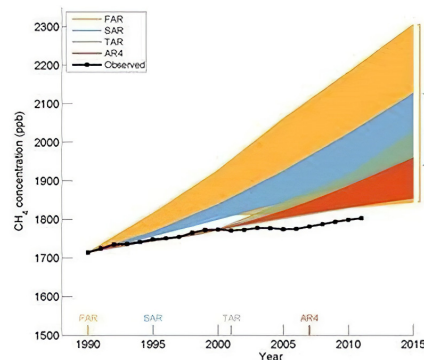
**Publikasjonen** er en del av et større arbeid om CO<sub>2</sub> som vil bli publisert senere. Begge forfatterne er anerkjente strålingsfysikere som også benytter sin spesialkunnskap innen klima. **Will Happer**, professor emeritus og strålingsfysiker ved Princeton, USA har også vært medlem av JASON en komite av elitevitenskapsmenn som rådgir USAs myndigheter i vitenskapelige og teknologiske spørsmål.

Arbeidet bekrefter hovedtrekkene i resultater kjent fra 1960-årene da teori og eksperimentelt utstyr var veletablert. I tillegg

omtales flere interessante, prinsipielle forhold knyttet til atmosfære, stråling, usikkerhet, modellering og oppvarmingseffekt mm. Ikke minst gir resultatene et adekvat faglig grunnlag i den store mengde alarmerende og misledende artikler og rapporter om metan og dinitrogenoksid som har fått dominere IPCC-rapporter og mediene i tiår.

### Minimalt med metan i atmosfæren

Dagens atmosfæriske metannivå er snaut 1,8 ppm (0,00018 %) slik neste figurs sorte linje viser med en økning på 0,008 ppm (milliontedeler) per år. Enkelte stabile perioder finnes i årene 1998–2007. Figuren under viser IPCCs beregninger for metankonsentrasjon i deres tidligere hovedrapporter i 1990 (gul), 1996 (blå), 2001 (grågrønn) og 2007 (rød). Beregningene er helt uten relasjon til virkeligheten.



Metans strålingsbidrag må beregnes i sammenheng med de viktigere drivhusgassene siden deres absorpsjon av stråling overlapper og reduserer molekylene individuelle effekt. Vann-damp er totalt dominerende i tropene.

Ved havnivå observeres følgende konsentrasjoner (ppm = milliontedeler) med årlig økning i ppm i parentes: H<sub>2</sub>O = 7 750 ppm, CO<sub>2</sub> = 400ppm (2,3), CH<sub>4</sub> = 1,8 ppm (0,007), N<sub>2</sub>O = 0,33 ppm (0,0006) samt ozon (O<sub>3</sub>) = 7,8 ppm (i 35 km høyde, men også litt bakkenært). CO<sub>2</sub> øker årlig med 2,3 ppm. Vanddamp avtar med en faktor på 1 000 opp til toppen av troposfæren, og en god del mindre mot polene. N<sub>2</sub>O har hatt et historisk 'flatt' nivå siste 1 000 år på rundt 0,27 ppm og har økt bare 0,06 ppm siste 150 år. Ca 30 % ansees komme fra jordbruk. Metan reagerer til CO<sub>2</sub> og vanddamp, også i stratosfæren. Det vil ta 270 år til metan-dobling om det i det hele tatt inntreffer. Happers artikkel (se lenken i neste avsnitt) viser også hvorledes konsentrasjonen av gassene varierer oppover i atmosfæren og påvirker beregningene.

### Metans neglisjerbare klimapåvirkning

Nå er det fra CO<sub>2</sub>-koalisjonen publisert et nytt arbeid som viser minimal atmosfærisk påvirkning av målt metanøkning. CO<sub>2</sub> og metan vil tilsammen bidra med energi på 0,05 W/år hvilket gir temperaturstigning på 0,012 °C/år – en økning på 1,2 °C om 100 år. Metans andel er en tidel og dinitrogenoksid har

### Viktige faglige momenter

- **CO<sub>2</sub>-molekylets teoretiske drivhuseffekt** er fem ganger sterkere enn for metan ved samme minimale konsentrasjon. Men logaritmisk effekt medfører at med 220 ganger mer CO<sub>2</sub> vil effekten svekkes til 1/30 del per molekyl som er IPCCs fremstilling.
- **Artikkelen beregner strålingspådrivet** ved klar himmel (skyfri). Der det er skyer (66 % av klodens overflate) gjelder helt andre forhold bestemt av skyene uavhengig av drivhusgassene. Beregningene varierer over hele kloden, men er gjort for en representativ breddegrad.
- **Med lik temperatur oppover i atmosfæren** ville drivhusgassstype og -mengde ikke hatt noe betydning fordi utstråling ville foregå ved lik temperatur og dermed gi lik effekt.
- **Utstrålingen er proporsjonal med absolutt temperatur** (Kelvin) i 4. potens. Temperaturen avtar oppover i troposfæren mellom 10 °C per km for tørr atmosfære, 5 °C for en meget fuktig atmosfære med normalatmosfære på 6,5 °C per km. Dermed reduseres utstrålingen når den grunnet drivhusgassenes absorpsjon forskyves mot høyere nivå. Men troposfæren er ikke stabil, spesielt ikke i tropene der det er en sterk innflytelse fra vanddamp og konveksjon. I Antarktis er det inversjon, dvs. temperaturen stiger med høyden, så der vil mer CO<sub>2</sub> øke utstrålingen og gi avkjøling i 9 av årets 12 måneder (KN 232). Å bruke strålingspådrivet til å beregne temperaturer i atmosfæren er komplisert og en av hovedgrunnene til at IPCC-modellene beregner mer oppvarming enn observert.

### Konklusjon

Metans og dinitrogenoksid klimabidrag er neglisjerbart de neste 100–200 år ut ifra de mikroskopiske konsentrasjoner og økninger, og vil bare utgjøre 10 % av det samlede 'teoretiske' bidraget på 1,2 °C om hundre år. De alarmerende meldinger om metans og dinitrogenoksid store innflytelse på klimavariasjoner er ikke bare feilaktige, men inngår i en systematisk, alarmerende overdriivelse for å støtte opp om en villet politikk ikledd klimahysteriets kostyme som nå også rammer landbruket.