



**YEAR OF EXTREME COLD 2014:
NIAGARA FALLS WERE FREEZING**

VÅRT KLIMA - EN REALITETSORIENTERING

KUNNSKAP MANGE MANGLER -

KUNNSKAP NOEN IKKE LIKER

AV STEIN BERGSMARK

Den som skal ta et velbegrunnet standpunkt må aktivt utøve kildekritikk og sette seg inn i argumentene fra alle parter.

SAMMENDRAG

FN-sambandet og de ledende norske klimaforskere- og byråkrater uttaler: «FNs klimapanel er sikre på at utslipp fra oss mennesker er hovedårsaken til at klimaet endrer seg. Våre klimagassutslipp har varmet opp havet, smeltet snø og sørget for at havet har steget».

I den virkelige verden er imidlertid ikke saken såpass enkel. Det er ingen uenighet om at klimaet har forandret seg, særlig siden midten av 70-årene, at CO₂ er en drivhusgass og at menneskelig aktivitet i noen grad har bidratt til klimaendring og temperaturstigning.

Men den sentrale problemstillingen i den vitenskapelige klimadebatten burde nå være: Hvor mye av den nåværende og fremtidig oppvarmingen er eller vil bli forårsaket av menneskeskapt drivhusgass? Og hvor mye stammer fra den naturlige klimavariabilitet som skyldes sola, havstrømmer, vulkanutbrudd osv. For til tross for alle autoritative utsagn fra Klimapanelet, foreligger nå en meget sterk faglig uenighet. Alle erfaringsdata, støttet av en lang rekke uavhengige forskere, tyder i dag på at effekten av CO₂ er liten og langt mindre enn det Klimapanelet inntil nylig har operert med, og at naturlig variabilitet dominerer.

Dette betyr at det nå er høyst påkrevet med en vitenskapelig diskusjon om dagens klimaforskning og antakelig innen få år en helt ny og nullstilt politisk diskusjon om praktiske tiltak.

For de av mine lesere som har dårlig tid, starter jeg derfor med et sett ugjendrivelige fakta.

1 Vi er nå inne i en såkalt varmepause (hiatus)

Atmosfæretemperaturen sluttet å stige for 17-18 år siden til tross for en sammenfallende økning på 8 % i atmosfærens CO₂, noe som representerer mer enn 30 % av all antropogen karbonemisjon siden starten av den industrielle revolusjon. Dette kalles varmepausen, og er en objektiv vitenskapelig realitet. Dette fraværet av oppvarming er en uhyre sterk indikasjon på manglende direkte årsakssammenheng mellom økning av CO₂ og temperaturstigning. Det kommer regelmessig avisoppslag som viser til artikler som hevder at det likevel ikke er noen varmepause. Sist ut er NOAA med artikkelen til Karl m. fl. 2015, men den er allerede tilbakevist. Det er også et betydelig problem for Klimapanelet at atmosfæretemperaturen har flatet ut, mens panelet kunngjør med stadig større sannsynlighet at temperaturen skal stige.

Det er viktig å være klar over at det finnes forskjellige systemer for måling av atmosfæretemperaturen. De to satellittbaserte systemene RSS og UAH regnes av mange forskere for de mest pålitelige. De gir god dekning over det meste av kloden og de viser en udiskutabel varmepause. Så har vi forskjellige bakkemålinger, hvorav en del nylig er blitt oppjusterte, slik at varmepausen forsvinner eller blir mindre fremtredende.

2 Året 2014 var ikke det varmeste året globalt

2014 ble et rekordvarmt år i Norge. Globalt ble året ikke det varmeste. Satellittmålinger både fra RSS og UAH viser at 1998 var det varmeste året de siste 20 år, og at 2014 antakelig bare er nummer fem i denne rekken. Men NRK kom med et dramatisk alarmbudskap om at 2014 var det varmeste året, og viste til en annen måleserie, antakelig fra NASA. Jeg har analysert datagrunnlaget, som viser at temperaturen for 2014 bare var 0,13 grader høyere enn gjennomsnittstemperaturen under varmepausen.

Samtidig var 2014 bare 0,02 grader varmere enn det nest varmeste året. Men denne temperaturdifferansen er mindre enn målefeilen, og er derfor ikke signifikant. Dette viser bare at varmepausen har fortsatt gjennom 2014 og inn i 2015. Et mer korrekt og relevant budskap fra NRK ville vært: «Den globale oppvarmingen stoppet opp for 18 år siden, og denne varmepausen fortsetter». WMO, verdens meteorologiske organisasjon, har i juni 2015 etter flere måneders diskusjoner uten å kunne trekke statistisk signifikante vitenskapelige konklusjoner, simpelthen vedtatt at 2014 var det hittil varmeste året.

3 Har varmen gått i dyphavet? Dette er usikkert

Varmepausen representerer et betydelig forklaringsproblem for Klimapanelet som i mange år har kunngjort at temperaturen skal stige. Det er lansert mer enn 50 forskjellige forklaringer. Den mest aktuelle hypotesen er at varmen har gått i dyphavet i stedet for til atmosfæren. Det registreres nå en temperaturstigning i dyphavet på 0,023 grader per tiår. Det betyr at temperaturen vil kunne stige 0,23 grader de neste 100 år. Neppe alarmerende. Ingen kan knytte dette til økt mengde CO₂ i atmosfæren. Og hypotesen kan heller ikke forklare hvordan varmen eventuelt skal ha kunnet trenge ned i dyphavet uten først å ha varmet opp de øvre lag av havet.

4 Klimapanelet innrømmer feil og har gjort det lenge

Klimapanelet fastslo selv allerede i 2001 at deres forskning og klimamodellering ikke kan brukes til langtids spådommer om det fremtidige klima. For i Panelets Third Assessment Report, avsnitt 14.2.2.2 side 774 heter det i min oversettelse: «I forskning på og modellering av klimaet, bør vi være oppmerksom på at vi har å gjøre med et kaotisk, ikke-lineært koblet system, og at lang-tids forutsigelser av fremtidige klimatilstander ikke er mulig».

Dette lite kjente og overraskende faktum alene diskvalifiserer store deler av Klimapanelets arbeid som grunnlag for praktisk klimapolitikk.

Så kan jeg vise til Klimapanelets siste synteserapport, som kom 3. november 2014. Her demonstrerer Klimapanelet selv hvor dårlig klimamodellene har vært mht å forutsi varmepausen vi har hatt siden 1998. Panelet sier på rapportens side 41, i min oversettelse. «For perioden fra 1998 til 2012, viser 111 av 114 tilgjengelige modellsimuleringer av klimaet en oppvarmingstrend som er større enn observasjonene». I klartekst betyr dette at Klimapanelet først forteller oss at 97 % av klimamodellene gir for høye temperaturer, og at de deretter ønsker at vi fortsatt skal ha tiltro til deres modellbaserte scenarier.

5 Klimapanelet utgir ikke kvalitetssikrede prognoser, bare scenarier

Folk flest og våre politikere tror at Klimapanelet utgir prognoser man kan stole på. Dette er langt fra tilfellet. Klimapanelet produserer scenarier som svarer til forskjellige utslippsbaner og utgir blant annet hva de kaller temperaturprosjeksjoner, utsagn om fremtidig temperatur. Slike utsagn er ikke kvalitetssikret slik prognoser vanligvis er, og Klimapanelet belegger sine temperaturprosjeksjoner med sannsynlighetsmål som det ikke er vitenskapelig dekning for. Vi konstaterer dessuten at temperaturprosjeksjonene i økende grad feiler.

- 6 Det er hittil ikke påvist noen erfaringsbasert fysisk sammenheng mellom økning av CO₂-konsentrasjon i atmosfæren og de observerte klimaendringene**
Her snakker jeg ikke om Klimapanelets modellbaserte hypoteser og scenarier og aller minst om temperaturprosjeksjoner som stadig feiler, men om erfaringsbasert og statistisk verifisert fysisk bevis. Alt tyder i dag på at klimaet i hovedsak styres av naturlige prosesser. Jeg nevner igjen varmepausen. Og fra studier av proxydata (indirekte data, f.eks. fra iskjerner) hundre tusener av år tilbake ser vi at temperaturen stiger først og at CO₂-konsentrasjonen følger etter. Det er umulig å tolke dette slik at CO₂ er en vesentlig temperaturdriver. Et tredje slående faktum er at fra 1950 til i dag har de menneskeskaptede utslipp økt med mer enn 500 % mens CO₂-innholdet i atmosfæren bare har økt med 30 %!
- 7 Det såkalte togradersmålet er ganske enkelt en pragmatisk politisk konstruksjon**
Målet ble etablert som et pragmatisk politisk mål som senere ble adoptert av Klimapanelet. Det foreligger intet vitenskapelig grunnlag for å hevde at togradersmålet representerer et tipping punkt, som hvis det overskrides, fører til irreversible og katastrofale ødeleggende virkninger på vårt klima og menneskenes livsgrunnlag.
- 8 Det eksisterer ingen alminnelig vitenskapelig konsensus om at CO₂ er den vesentligste driveren til de klimaendringene som er observert**
Alle vet at det hersker en politisk konsensus. Den er til gjengjeld massiv og ubrytelig. Ingen dissens tåles. Det hersker også betydelig meningspress og selvsensur. Men titusener av kompetente forskere har signert petisjoner som går mot Klimapanelets konklusjoner. Da er det galt å snakke om en vitenskapelig konsensus. Dette er dessverre lite kjent. Vitenskapelige spørsmål avgjøres for øvrig ikke ved konsensus, men ved samsvar mellom prediksjon og observasjon. Det ville vært ekstremt rart om det hadde vært konsensus, når forskerne og vi andre tydelig kan se at vi nå er inne i en varmepause! Konsensus er altså et politisk, og ikke et vitenskapelig begrep.
- 9 Havstigningen øker ikke mer enn tidligere – og den kan faktisk flate ut**
Havstigningen har vært tilnærmet konstant etter slutten av Den lille istiden. Trenden i det 20. århundre er 1,9 +/- 0,3 mm per år. Usikkerheten er imidlertid stor. Ved år 2100 kan havet ha steget 20 cm, men det kan også ha sunket med 5 cm. For med bakgrunn i varmepausen, en svakere sol og endringene i havstrømmenes 60-års syklus til en kaldere 30-årsperiode mener mange forskere vi nå kan forvente at havstigningen vil begynne å flate ut. Stillehavsøyene synker forøvrig ikke, og havnivået på Maldivene har sunket med ca 30 cm siden 1960.
- 10 Global snømengde og sjøis er innenfor normalen de senere tiår**
I en årrekke har isen smeltet i Arktis, men den har nå begynt å legge på seg igjen, mens isen i Antarktis har økt de siste 20 årene. Grønlandsisen opplever smelting, men med dagens smeltingsrate vil det ta 100 år før 1 % av isen har smeltet. Bresmelting er normalt. Vi finner i dag pilspisser, sko og andre objekter der isen trekker seg tilbake, det viser at det tidligere bodde folk der isen smelter.
- 11 Historien viser at klimaet endrer seg uten påvirkning av menneskeskapt CO₂**
Den siste store istiden sluttet for om lag 11 000 år siden og alt tyder på at vi nå langsomt er på vei mot en ny istid. Etter den siste istiden har vi hatt en rekke store

sykliske temperaturvariasjoner, perioder med langt varmere og kaldere klima enn i dag. Fra år 3500 FK har vi hatt fire varmeperioder med høyere temperatur enn i dag, samtidig som konsentrasjonen av CO₂ har vært mindre enn i dag og uten at det har vært noen som helst form for samvariasjon mellom temperatur og CO₂. Det er tilstrekkelig å nevne Den middelalderske varmeperioden, da det var 0,5 – 2 grader varmere enn i dag, og den etterfølgende Lille istiden. Disse kjensgjerningene trumfer alt. CO₂ kan umulig være en dominerende temperaturdriver.

12 Summary for Policymakers – SPM - er et politisk snarere enn vitenskapelig dokument

Sammendrags-rapportenes forfattere er ikke utvalgt bare med hensyn til kompetanse, men også nasjonalitet, etnisitet osv. Studenter uten mastergrad, forskere uten PhD og aktivister, med klar politisk agenda som ikke er vitenskapelig fundert, har vært innvotert fra sine myndigheter og har deltatt som forfattere.

Hvert enkelt avsnitt i SPM gjennomgås i en politisk flertallsprosess. De enkelte lands delegater kjemper om å få fjernet, få styrket eller svekket de forskjellige formuleringene, eller få med nye formuleringer. På denne måten blir budskapene i SPM politisert og spisset, og de avviker til dels betydelig fra de omfattende underliggende faglige delrapportene. Det er derfor riktig å si at SPM i større grad er et politisk dokument enn et vitenskapelig dokument.

Konklusjon

Satellittmålesystemene viser utvetydig at atmosfæretemperaturen sluttet å stige for 18 år siden. Dette er den observerte realitet. Klimapanelet har lenge fortalt oss at temperaturen skulle stige, men panelet innrømmer nå at de har tatt feil, og sier at 97 % av modellene viser for høye temperaturer. Dette betyr at vi verken kan stole på panelets temperaturprosjeksjoner eller på deres angivelse av sannsynlighet for at projiserte temperaturer skulle inntreffe. Når enkelte hevder at 2014 var det varmeste året hittil, er dette et spill om hundredels grader, samtidig som satellittmålingene avkrefter dette. Ser vi på perioden fra siste istid til i dag finnes det ikke en eneste tidsperiode hvor det er en klar sammenheng slik at CO₂ driver atmosfæretemperaturen. Helt uavhengig av diskusjonen om varmerekorder kan vi derfor fastslå at CO₂ ikke kan være hovedårsaken til de klimaendringene vi observerer, det er naturlig variabilitet som styrer klimaet, med sola som den viktigste enkeltfaktor.

De ovennevnte fakta avviker sterkt fra det Klimapanelet utad legger til grunn. Dette leder til den uunngåelige konklusjon at mye av den norske og internasjonale klimapolitikken hviler på feil grunnlag. Er leseren allerede på dette stadium i tvil? Dette blir inngående forklart i rapporten. Derfor er det også klart at mange klimapolitikere- og aktivister både hjemme og ute har et akutt behov for realitetsorientering. I flere land er det forresten en langt mer åpen debatt enn her hjemme.

Denne rapporten er skrevet for alle som er interessert i klimaet, uansett hvilken side de står på. Og jeg forventer ikke at den jevne leser uten videre skal skifte standpunkt. Men en dommer vil aldri avsi noen dom uten nøye å ha lyttet til og vurdert alle argumenter fra alle parter. Og mine lesere bør heller ikke låse sine standpunkter uten å ha lyttet til en stemme som representerer en annen vitenskapelig fundert part i saken enn Klimapanelet. For leseren ønsker vel et gjennomtenkt og solid begrunnet standpunkt? Derfor trengs alternative kilder og aktiv kildekritikk. Det forteller vi våre studenter. Så bruk tid på denne rapporten. Vær litt nysgjerrig. Jeg er sikker på at du vil få noen overraskelser.

ET SENTRALT BAKTEPPE

INNLEDNING

Denne rapporten formidler og dokumenterer mange lite kjente, men interessante og helt vesentlige fakta om klimaet. Det internasjonale Klimapanelet IPCC har de siste 15 år fortalt oss at atmosfæretemperaturen ville stige, at dette skyldes utslipp til atmosfæren av menneskeskapt CO₂ og at det er avgjørende med karbonkutt for å kunne nå togradersmålet.

Det er ingen som betviler at vi i de siste 100 år har hatt betydelige klimaendringer. Dette er jo observert. Det er heller ingen tvil om at CO₂ er en drivhusgass som har bidratt noe til en økning av atmosfæretemperaturen. Men det foreligger klare bevis på at tilsvarende og mer omfattende endringer har skjedd tidligere, og at mye taler for at klimaendringene i det store og hele skyldes naturlige forhold. For det er hittil ikke ført erfaringsbasert fysisk og statistisk bevis for at klimaendringene og temperaturstigningen fram mot 1998 først og fremst skyldes utslipp av menneskeskapt CO₂ til luft. Tvert i mot. Det empiriske fysiske nøkkelfaktum er at den globale gjennomsnittstemperaturen sluttet å stige for 17 - 18 år siden, til tross for en sammenfallende øking på 8 % i atmosfærens CO₂, noe som representerer mer enn 30 % av all antropogen karbonemisjon siden starten av den industrielle revolusjon. Denne temperaturstagnasjonen kalles ofte «varmepausen».

2014 ble et rekordvarmt år i Norge. Men det er ikke vitenskapelige holdepunkter for å konstatere at året globalt sett ble det varmeste. 1998 er det varmeste året de siste 20 år, og 2014 er antakelig bare nummer fem i denne rekken. Året 2014 inngår som en ny forlengelse av varmepausen.

Jeg påviser i denne rapporten at mange miljøer har behov for en realitetsorientering når det gjelder klimaet, fordi mange aktivister og en del politikere bygger sine standpunkter på feilaktig eller manglende grunnlag og derfor ønsker virkemidler som er rene symboltiltak og til og med kan true vår fremtidige velferd. Vi skal naturligvis ta vare på og verne om miljøet, på mange forskjellige felter, men samtidig bruke våre ressurser der det påviselig har størst effekt og sette inn tiltak til riktig tid og i riktig takt. Dette burde det være liten politisk uenighet om.

KLIMAPANELETS TEMPERATURPROJEKSJONER ER BEVISELIG GALE

Folk flest har ikke oppdaget, eller blitt informert om, det overraskende faktum at vi nå er inne i en "varmepause" som har vart mer enn 17 - 18 år, det vil si at atmosfærens gjennomsnittstemperatur sluttet å stige for mer enn 17 - 18 år siden. Dette er en objektiv vitenskapelig realitet. Denne varmepausen har forskerne tilknyttet Klimapanelet ikke klart å forutsi. Klimapanelet bruker ofte termen temperaturprosjeksjon. Dette betyr spådom eller forutsigelse av fremtidig temperatur. Temperaturprosjeksjoner er det viktigste Klimapanelet kommer med, for det er økningen i atmosfæretemperaturen som anses å være den største fare forbundet med det menneskeskapte utslipp av CO₂. Når det da kan påvises at det ikke er samsvar mellom Klimapanelets modellbaserte temperaturprosjeksjoner og faktiske observasjoner, kan man bare trekke en eneste vitenskapelig holdbar konklusjon, noe som påvises i rapporten: Klimamodellene er rett og slett feilaktige med hensyn til den mest aktuelle parameteren, atmosfæretemperaturen og dens utvikling.

Mainstream klimaforskning har etterhvert lansert flere forklaringer på varmepausen, men en forklaring er i første omgang irrelevant. Uansett årsak, panelet har feilet med sine projeksjoner. Dette er ren vitenskapelig logikk, og det er nødvendig å fastslå dette, fordi det har vesentlig

betydning for vurderingen av Klimapanelets rapporter. Det faktum at atmosfæretemperaturen har stoppet å stige, mens utslippet av klimagasser fortsatt øker, er en uhyre sterk indikasjon på at CO₂ ikke er noen dominerende temperaturdriver. Dette støttes også av det uomtvistelige faktum at utslippene siden 1950 har økt med mer enn 500 %, mens CO₂ i atmosfæren bare har økt med 30 % i samme tidsrom.

Likevel hevder panelet nå at den «manglende varmen» har gått ned i dyphavet, men det er en hypotese som det i dag ikke tilstrekkelig grunnlag for å stole på.

Avslutningsvis kan vi se på Klimapanelets siste synteserapport, som kom 3. november 2014 og som skal legges til grunn for de kommende klimaforhandlingene. Her demonstrerer Klimapanelet selv hvor dårlig klimamodellene har vært til å forutsi varmepausen vi har hatt siden 1997. For i rapporten står det på side 41

For the period from 1998 to 2012, 111 of the 114 available climate-model simulations show a surface warming trend larger than the observations. There is *medium confidence* that this difference between models and observations is to a substantial degree caused by natural internal climate variability, which sometimes enhances and sometimes counteracts the long-term externally forced warming trend.

I klartekst betyr dette at Klimapanelet først forteller oss at 97 % av klimamodellene gir for høye temperaturer, og at de deretter ønsker at vi fortsatt skal ha tiltro til deres modellbaserte simuleringer. Samtidig viser jeg til det første korte sammendraget som forteller at Klimapanelet faktisk også selv uttaler at modellene ikke kan brukes til eksempelvis temperaturprosjeksjoner.

DET FINNES INGEN KONSENSUS OM MENNESKESKAPTE KLIMAENDRINGER

“Science has spoken,” sa Ban Ki-Moon, FNs generalsekretær. “Time is not on our side. Leaders must act.” Slik åpnet Ban Ki-Moon da han presenterte en av de siste omfattende rapportene fra Klimapanelet, vel vitende om at han på sitt skrivebord har liggende et ubesvart åpent brev fra 134 fremtredende klimaforskere, som referert i Financial Post og gjengitt i denne rapporten. Forskerne uttaler blant annet: **“We the undersigned, qualified in climate-related matters, wish to state that current scientific knowledge does not substantiate your assertions”**.

Men det er også svært mange andre som har underskrevet brev eller petisjoner som går i mot Klimapanelets budskap. En viktig liste inneholder mer enn 1000 vitenskapsmenn og kvinner som dissenterer mot budskapet om menneskeskapt global oppvarming. En meget interessant opplysning er at dette er mange ganger antallet forskere som bidro i Klimapanelets 2007 Summary for Policymakers. Det er også verdt å nevne at mer enn 30 000 amerikanske forskere hvorav 9000 med PhD har signert en petisjon som går mot budskapet om menneskeskapt oppvarming. Rapporten forteller også om tusenvis av andre.

At en person i generalsekretærens stilling offentlig hevder konsensus, sammen med de høyest profilerte forskere og aktivister som Hansen, Mann og Pachauri, samt en del norske, er forståelig. Men dette er altså ikke sant.

Klimapanelet og klimaaktivistene viser forøvrig til et par vitenskapelige artikler som enkelt sagt forteller at 97 % av klimaforskerne er enige i at CO₂ som drivhusgass er årsaken til klimaendringene. Imidlertid er det påvist at disse artiklenes konklusjoner er basert på grove metodefeil, og at den reelle andelen basert på den mest siterte forfatterens datasett i virkeligheten er under 1 %.

STUDENTER OG AKTIVISTER ER FORFATTERE I KLIMAPANELETS RAPPORTER

Kan man stole på Klimapanelets rapporter? For rapportene er høyst profesjonelle og er i en helt egen divisjon når det gjelder budskapsformidling. De er sanksjonert av statsledere og høyprofilerte aktivister. Men et meget overraskende og øyeåpnende faktum er at forfatterne er valgt ikke bare på bakgrunn av sin kompetanse. For i et internasjonalt panel må man også ta hensyn til nasjonalitet, etnisitet osv. Det er eksempler på at studenter uten mastergrad, forskere uten PhD og et antall aktivister, med klar politisk agenda som ikke er vitenskapelig fundert, har deltatt som forfattere. I en rapport brukte man stoff fra avisartikler og 30 % av de vitenskapelige artiklene var ikke fagfelleurdert, noe som Klimapanelet sier er en forutsetning for at de skal brukes som grunnlag.

I tillegg viser det seg at en del av forfatterne åpenbart mangler relevant kompetanse og erfaring. I en undersøkelse fra 2010 som skulle evaluere policy og prosedyrer innenfor panelet, kom det inn mange til dels rystende svar. Ett sitat fra rapporten er: «some of the lead authors ... are clearly not qualified to be lead authors». Et annet sitat lyder "The team members from the developing countries (including myself) were made to feel welcome and accepted as part of the team. In reality, we were out of our intellectual depth as meaningful contributors to the process". Dette gir grunn til bekymring, og er bare egnet til å svekke tiltroen til rapportenes budskap og kvalitet.

Det er et ugjendrivelig faktum at Summary for Policymakers i merkbart grad er politisert og at det er til dels stor avstand mellom budskap i sammendraget og funn og hypoteser i mange av de vitenskapelige artikler sammendraget er bygd på. Dette reduserer rapportenes objektivitet. De aller fleste mennesker som i dag har en klippefast og unyansert tro på Klimapanelets budskap, har ikke aktivt søkt etter alternativ informasjon eller utøvet noen som helst form for kildekritikk. Dette synes dessverre å gjelde også de fleste av våre ledende politikere. Les mer om dette i rapporten.

SUMMARY FOR POLICYMAKERS FORMIDLER IKKE PROGNOSE MEN SCENARIER

Folk flest tror jo at Klimapanelet kommer med kvalitetssikrede prognoser. Basert dels på observasjoner og en mengde meget kompliserte modeller hvor mange variabler er svært usikre kommer panelet med en lang rekke scenarier om konsekvenser av karbonutslippet. De fleste slike utsagn belegges med en, som regel svært høy, sannsynlighet for at de skal inntreffe. Men vi har allerede sett at temperaturprosjeksjonene har feilet. Og det å angi sannsynligheter og presenterer i kaotiske prosesser som klima, må skje med stor feilmargin og med de største forbehold. Det vet forskerne. Men slik er det ikke med den forsamlingen som sluttredigerer Summary for Policymakers. For de fremstår utad som sikre, paradoksalt nok er de blitt mer sikre etter hvert som avvikene mellom scenarier og observasjon øker.

Klimaforskerne sier selv at de produserer scenarier og ikke prognoser. Scenarier er historier konstruert på bakgrunn av et sett av antakelser, og scenarier kan være svært overbevisende. Det betyr ikke at de nødvendigvis vil inntreffe. Scenarier er verken prognoser eller resultat av noen validert prognosemetode. Likevel presenteres scenariene utad av mange forskere og aktivister som prognoser. Dette er uhyre alvorlig, for både politikere og folk flest tror naturlig nok at Klimapanelet kommer med pålitelige prognoser.

Men hør hva fagfolk sier om dette.

Professor J. S. Armstrong er en av verdens ledende prognoseeksperter. Han og hans medarbeidere har undersøkt en del av Klimapanelets scenarier og funnet ut at de brøt med 72 av 89 relevante prinsipp vitenskapelige prinsipper for prognoseutvikling.

Og hva sies om måten Klimapanelet omgås sannsynlighetsbegrepet på? Den høyt meritede fysiker Pierre Darrulat sier i en høring om klimaet blant annet:

“Den måten som Summary for Policymakers håndterer usikkerheter på (dvs hevder at noe er 95 % sikkert), er sjokkerende og dypt uvitenskapelig. For en vitenskapsmann er dette enkle faktum tilstrekkelig til å diskreditere hele sammendraget. Summary for Policymakers gir den gale oppfatningen at man kan kvantifisere presist vår grad av tiltro til klimamodellenes projeksjoner, hvilket langt fra er tilfellet».

Darrulat vet hva han snakker om. Han har vært forskningsleder i CERN i 7 år, der de i 2012 fant Higgs-bosonet, noe som bare var mulig gjennom bruk av apparatur, instrumentering, måleteknikk, datamaskinteknikk, statistikk og sannsynlighetsberegninger på aller høyeste nivå. Dette vitnemålet bør være en tankevekker.

TOGRADERSMÅLET – EN POLITISK KONSTRUKSJON – IKKE NOE TIPPING POINT

Selv blant forskerne er det i dag mange som ikke vet at togradersmålet ikke er vitenskapelig fundert. Hans Joachim Schellnhuber, direktøren for The Potsdam Institute for Climate Impact Research, forteller i et intervju i Der Spiegel hvordan togradersmålet oppsto i «German Advisory Council on Global Change». Schellnhuber er en ivrig talsmann for Klimapanelets buskap, derfor er hans uttalelse spesielt interessant. Noen politikere etterspurte enkle retningslinjer for klimatiltak, og under Schellnhubers ledelse kom forskerne med en meget enkel ide:

"We looked at the history of the climate since the rise of homo sapiens," forteller Schnellhuber. "This showed us that average global temperatures in the last 130,000 years were no more than two degrees higher than before the beginning of the industrial revolution. To be on the safe side, we came up with a rule of thumb stating that it would be better not to depart from this field of experience in human evolution." Han fortsatte: "Two degrees is not a magical limit -- it's clearly a political goal, the world will not come to an end right away in the event of stronger warming, nor are we definitely saved if warming is not as significant. The reality, of course, is much more complicated." Dette bør Schellnhuber ha god greie på. Han er en av togradersmåletets fedre. Men målet er adoptert av FN, og er i dag profilert som en meget farlig og dramatisk faregrense. Dette er imidlertid sterkt omstridt. En rekke forfattere peker på at fordelene ved en viss temperaturøkning kan være høyere en ulempene. Blant annet blir matproduksjonen større.

Den anerkjente klimaforskeren Judith Curry sa den 15. april 2015 i en høring om klima i Representantenes hus at «Det er anslått at USAs nasjonale forpliktelser overfor FN for å redusere emisjonene med 28 % vil forhindre tre hundredels grader temperaturstigning ved år 2100.» Dette tyder i sterk grad på at situasjonen er langt mindre kritisk enn Klimapanelet vil ha oss til å tro. **Hun sa også at det hypotetiske katastrofale tipping punkt antas å være svært usannsynlig eller ekstremt usannsynlig i det 21. århundre.**

CO₂ HAR I DAG MINIMAL INNVIRKNING PÅ GLOBAL TEMPERATUR

I millioner av år har klimaet endret seg. Temperatur og CO₂-konsentrasjon har variert kraftig. Det interessante er at temperaturen har steget først og så har konsentrasjonen av CO₂ fulgt etter. Dette betyr at det umulig kan ha vært slik at CO₂ har vært temperaturdriveren. Da er det eneste logiske å anta at CO₂ heller ikke i nyere tid har vært den vesentligste temperaturdriveren. For observasjoner støtter dette. Det er også viktig å merke seg at det hittil

ikke er etablert noen erfaringsbasert fysisk sammenheng mellom økende CO₂ innhold i atmosfæren og klimaendringene. Derimot er det langt tydeligere sammenheng mellom temperatur og andre fysiske fenomener, for eksempel solaktiviteten og skyene.

Klimafølsomheten for CO₂ er definert som den temperaturstigningen vi får ved en dobling av CO₂-innholdet i atmosfæren. Svært mange forskere hevder i dag at klimafølsomheten for CO₂ alene (uten andre virkningsmekanismer) er omtrent 0,5 -1 grad. Dette er ikke alarmerende. Klimapanelet hevder derimot at klimafølsomheten er betydelig større. Men dette bygger på svært usikre forsterkningsmekanismer (tilbakekoplinger) i klimamodeller som er feilaktige. Det er derfor all grunn til å være meget skeptisk til Klimapanelets modellbaserte scenarier.

Jeg ber leseren tenke nøye gjennom det følgende: At isbreer nå smelter eksempelvis i Norge og Sveits er et bevis på normalitet, og ikke det motsatte. Arkeologer gjør interessante av funn av pilspisser, sko og andre objekter som viser at det tidligere bodde mennesker der det nå har vært is. Samtidig dekker Arktisk sommeris mer enn 1,7 millioner km² mer enn for bare to år siden. De som har tilstrekkelig informasjon vet at det kan ta ca 10 – 15 tusen år før isen på Grønland har smeltet, om dagens smeltingsrate fortsetter. Og at Grønland tidligere har hatt betydelig mindre is enn i dag. Om 100 år kan 1 % av Grønlandsisen ha smeltet. Dette gir foreløpig ingen grunn til alarm. For det er like sannsynlig at den igjen kan ha lagt på seg.

Også rent fysisk er det svakt grunnlag for å si at CO₂ er hovedårsaken til at klimaet endrer seg. Fysikerne sier det slik: For 100 år siden var 3 av 10 000 molekyler i atmosfæren CO₂. I dag er det 4 av 10 000. Dette er en økning på 1 av 10 000 over 100 år. Men karbon-isotopene analysert i luftens CO₂ viser at bare omtrent 4 % av luftens CO₂ kommer fra forbrenning av fossile brensler, og at 96 % av luftens CO₂ kommer fra avgassing fra havet og fra vulkaner.

Siden den menneskeskapte andelen av CO₂ er bare 4 %, så utgjør økningen 1 av 250 000 molekyler. Hvis vi for moro skyld skal se hvor Norge står i denne situasjonen, og antar at vi er ansvarlige for 0,2 % av de samlede menneskeskapte utslipp, så blir det 1 molekyl av 125 000 000. Dette er ikke tall som rettferdiggjør strenge særnorske tiltak. Dette bør hver og en tenke nøye igjennom. (Tallene i dette avsnittet er justert i forhold til forrige hovedutgave.)

Hvorfor har vi verden over titusenvise av forskere som ikke er enige med Klimapanelet? Dette er fysikere, geologer, meteorologer og andre som har vurdert de forskjellige hypoteser som foreligger, og som har sammenliknet disse med historiske og nye erfaringsdata, og som har sett at vi har en varmepause selv om CO₂-konsentrasjonen fortsatt stiger. Et viktig faktum er som nevnt at CO₂-konsentrasjonen over lange historiske tidsperioder alltid har økt om lag 800 år *etter* at temperaturen har steget og endelig at andre forhold som solenes påvirkning og skydannelsen har høy grad av korrelasjon med temperatur og klima. Mange av disse forskerne har forklaringsmodeller som langt bedre fanger opp klimaets variasjoner enn økningen av CO₂-konsentrasjonen.

Det er som tidligere nevnt ingen forsker i dag som kan fremlegge entydig empirisk statistisk og fysisk bevis på at CO₂ er hovedårsaken til den temperaturstigningen vi har hatt de siste 50 år. Tvert i mot, alle erfaringsdata i nær og fjern fortid viser at dette vanskelig kan være tilfelle.

KLIMAET HAR ALLTID ENDRET SEG – OG VI MÅ TILPASSE OSS

Et godt eksempel er to relativt nylige perioder, den middelalderske varmep periode hvor temperaturen var 0,5 – 2 grader høyere enn i dag og den påfølgende lille istid. Det er innlysende at dette er et avgjørende bevis på at klimaet kan endre seg uten påvirkning av antropogen CO₂

Er det noen som i fullt alvor bestrider dette? Den middelalderiske varmeperiode kan vanskelig ha oppstått på grunn av fyring med fossile brensler.

En del klimaforskere har forsøkt å underslå disse periodene, mens andre har påstått at periodene bare fant sted på den nordlige halvkule. Men det er påvist at disse maksima og minima er klart påviselige over store deler av kloden.

Siden århundreskiftet har det vært en del meget varme år, blant annet rekordhøye temperaturer i Nord-Europa. Men dette er variasjoner rundt det relativt høye temperaturplatået vi nå ligger på, i den inneværende varmepausen. I Norge har 2014 vært et rekordår, med en varm sommer og høst. Men i USA har de hatt kulderekorder. I begynnelsen av året frøs Niagarafallene. Det er mer enn 40 år siden sist. I november 2014 var det kuldegrader i samtlige amerikanske stater, inkludert Hawaii. Bilder fra Grønland i 1930 årene viser like lite is som nå. Pravda rapporterte i 1945 om snart isfri Nordpol. I februar 2015 var alle de store sjøene i Nord-Amerika i ferd med å fryse helt igjen. Dette skjer svært sjelden.

Det har heller ikke vært påvist fler eller sterkere orkaner det siste tiår enn i tidligere perioder. Mange stormkatastrofer har gitt store ødeleggelse. Dette skyldes i stor grad at en økende folkemengde bygger på utsatte steder. I U-land skyldes det ofte fattigdom og dårlige boliger, ofte bare skur, og at folk slår seg til i store konsentrasjoner nær hav, strand og elver.

Det er altså slik at klimaet endrer seg. Svært mange steder, også i Norge, er bosetning og infrastruktur anlagt uten tilstrekkelig tanke på storm og uvær. Vi må, uansett årsak, tilpasse oss klimaendringene.

Men alt tyder på klimaendringene i stor grad styres av naturlige årsaker, som sola, jordbanen, jordens retning og helning, som endrer seg periodisk over tid. Kosmisk stråling, skyer, havstrømmer og vulkaner spiller også en rolle.


NORSK POLITIKK

Det er bare de største partiene i Norge som vil kunne være i stand til å føre en realistisk og pragmatisk politikk der virkemidlene veies mot faktisk effekt, med offensiv teknologisk utvikling innen eksisterende og nye felter, og der velferdsstaten ikke svekkes unødige. Jeg regner med at disse partiene har politikere som kan tenke selv når de etterhvert får korrekt og relevant informasjon.

Venstre vurderer endringer i oljeskattsystemet. Dette kan ramme næringen, men det er antakelig også hensikten. MDG vil strupe norsk oljeproduksjon med forbud mot å åpne for nye felter, en stor økning i oljeskatten, og vil avvikle hele industrien i løpet av 20 år. Dette vil gi et kraftig tilbakeslag i økonomien.

Den norske oljeindustrien er svært miljøbevisst, den er blant verdens reneste, har verdens høyeste CO₂-avgift, verdens strengeste miljøregler, den jobber kontinuerlig med forbedring og effektivisering og den bidrar med hver 4. krone på statsbudsjettet. Dette vet ledelsen i våre største partier. Verden er avhengig av olje og gass i dag, og vil trenge like mye langt fram i tid.

Den samlede norske olje- og gassutvinningen slipper ut mindre CO₂ enn ett enkelt av de største kullfyrte verkene i USA eller Asia.

Når det da på verdensbasis bygges ett kullfyrte verk i uken vil alle unntatt Venstre og MDG forstå at en utfasing av norsk olje og gass, og en nedbygging av leverandørindustrien, vil være uten klimamessig virkning. Olje og gass, inklusive leverandørindustrien har gitt oss 2 – 300 

arbeidsplasser, og må ha gode, forutsigbare og langsiktige rammevilkår. Leverandørindustrien vil også kunne bidra sterkt i enhver omstillingsprosess, uansett årsak. Nå bidrar den eksempelvis med installasjon av vindturbiner til havs.

Selv om oljeprisen faller, må vi fortsette å utvikle stadig bedre og mer kostnadseffektiv teknologi for fortsatt å kunne drive lønnsomt hjemme og ute, uten altfor store tap av arbeidsplasser. Klimagassene spres globalt, derfor må all klimapolitikk ha et globalt perspektiv. Og så lenge olje og gass er konkurransedyktige og etterspurte energibærere på verdensmarkedet, har særnorske kutt en global virkning som er lik null. Kjøpere vil få sine behov dekket andre steder, inntil ressursene er oppbrukt eller at grønn energi har tatt over. Slik er det i virkelighetens verden. Dette er realpolitikk som ikke alle ikke ønsker å forstå. Kan vi snakke om mørkegrønne skylapper?

MDG vil gjennom det grønne skiftet utvikle nye arbeidsplasser som kan erstatte dem vi taper innen olje og gass. Vel, ikke riktig alle. For MDG ønsker vi skal arbeide mindre, tjene mindre, og forbruke mindre. Da trenger vi jo ikke arbeidsplassene i olje- og gassindustrien. Ett av forslagene fra MDG er at vi kan kompensere gjennom å etablere sykkelverksteder i de store byene. Et annet er at vi skal konkurrere på verdensmarkedet med grønn teknologi. At vi skal kunne konkurrere med dansker, tyskere, kinesere og andre i produksjon av de tunge anvendelsene som vindturbiner og solcellesystemer er utopi. Likevel er det et meget stort potensial for innovasjon og teknologioverføring i leverandørindustrien. Den er kreativ og tilpasningsdyktig. Når det dukker opp nisjer, vil industrien kunne konkurrere. Men ikke om vi vingeklipper den, som MDG ønsker. Uansett vil hovedvolumet for vår olje- og gassindustri måtte forbli innenfor egen sektor i lang tid framover, antagelig de neste 50 år.

Vet MDG at privat forbruk utgjør 50 prosent av vår økonomi? Om folk nå begynner å bruke mindre penger vil dette ramme økonomien hardt. Men dette er antakelig en fordel, for da kan vi redusere forbruket ytterligere. Forøvrig er vekst positivt, det frigjør ressurser.

MDG går også i mot alle store veiprosjekter som medfører kapasitetsøkning, f eks utvidelser av E18. Men slike prosjekter er viktige, også fordi de i en periode framover vil hjelpe til å begrense arbeidsledigheten og de vil gi større effektivitet i vårt transportsystem. Arbeids- og næringsliv vil bli mer produktive, konkurranseevnen vil øke.

Å strupe olje- og gassnæringen, og å la vår olje og gass bli liggende i bakken er å velge mindre velferd, mindre til eldre, skole, helse og forsvar. Dette valget baserer seg på fastlåst og feilslått ideologi, er helt uten rasjonalitet og det representerer dyp uforstand. Om MDG forstår hvordan det vil være år etter år å velge bort en fjerdedel av statsbudsjettet, så forteller partiet det ikke tydelig til velgerne. Antakelig finnes det skylapper som stenger for denne innsikten.

MDG fungerer som en organisasjon av aktivister, der målene ikke er vitenskapelig forankret, men stammer fra en ren politisk ideologi der de viderefører arven fra Lovelock og fremmer budskap som veksler mellom skremsel og propaganda. MDG trenger en kraftig realitetsorientering, sammen med resten av venstresiden. Miljøorganisasjonene består av aktivister. De har stort sett samme syn som MDG. Alle trenger en realitetsorientering.

Jeg vil i rapporten påvise at norsk klimapolitikk i dag bygger på et svært usikkert grunnlag og det er fare for at kommende tiltak vil kunne være unødvendige, gå i gal retning og rett og slett være kontraproduktive. Denne påstanden er så alvorlig at leseren ikke bør avvise den, men lese resten av rapporten, og deretter om nødvendig studere andre kilder enn dagens norske media.

VÅRT KLIMA - EN REALITETSORIENTERING

**KUNNSKAP MANGE MANGLER -
KUNNSKAP NOEN IKKE LIKER**

STEIN BERGSMARK

INNHold

SAMMENDRAG	2
ET SENTRALT BAKTEPPE	6
INNLEDNING	6
KLIMAPANELETS TEMPERATURPROJEKSJONER ER BEVISELIG GALE	6
DET FINNES INGEN KONSENSUS OM MENNESKESKAPTE KLIMAENDRINGER	7
STUDENTER OG AKTIVISTER ER FORFATTERE I KLIMAPANELETS RAPPORTER	8
SUMMARY FOR POLICYMAKERS FORMIDLER IKKE PROGNOSE MEN SCENARIER	8
TOGRADERSMÅLET – EN POLITISK KONSTRUKSJON – IKKE NOE TIPPING POINT	9
CO ₂ HAR I DAG MINIMAL INNVIRKNING PÅ GLOBAL TEMPERATUR	9
KLIMAET HAR ALLTID ENDRET SEG – OG VI MÅ TILPASSE OSS	10
NORSK POLITIKK	11
INNLEDNING	18
ER VÅRE POLITIKERE ANSVARSFRIE?	18
KLIMAET ER I ENDRING, SLIK DET ALLTID HAR VÆRT	19
MER OM CO ₂	24
DET STORE FORKLARINGSPROBLEMET	25
SOLAS SPILLER EN OVERORDNET ROLLE	26
VI MÅ VEL STOLE PÅ IPCC, ELLER ...?	28
JAMES HANSEN – TEMPERATURPROJEKSJON 150 % FEIL	30
HOCKEYKØLLA – ET FALLERT IKON	31
VARMEPAUSEN – VAR 2014 DET VARMESTE ÅRET?	33
KLIMAMODELLENE HAR FEILET – OG VIL FORTSATT FEILE	35
KLIMAPANELET SKULLE IKKE LAGE PROGNOSE – BERETNING FRA INNSIDEN	38
FORKLARINGER OG BORTFORKLARINGER	39
«TILBAKEVISNING» AV VARMEPAUSEN	43
KONSENSUS – «THE IPCC WAY»	44

KONSENSUS BLANT 97 % AV FORSKERNE?.....	49
KLIMAPANELET HAR SIN EGEN KONSENSUS – OG TÅLER INGEN DISSENS	51
ALARMERENDE SPÅDOMMER	52
KONSENSUS ER IKKE – OG BLIR ALDRI BEVIS.....	55
HVORDAN SKRIVES KLIMAPANELETS RAPPORTER?	55
MANGE FORFATTERE ER IKKE EKSPERTER	56
UTSTRAKT BRUK AV KILDER SOM IKKE ER FAGFELLEVDERTE.....	56
SKRIVEPROSESSEN	57
FAGFELLEVDERING – EN OPPSIKTSVEKKENDE SAK.....	57
AKTIVISTER OG ANDRE POLITISK UTNEVNTE FORFATTERE TRUER KORREKTHET OG OBJEKTIVITET	59
NOBELPRISEN OG NOBELPRISVINNERE	60
DET POLITISKE PÅTRYKKET.....	61
FYSIKK, KLIMA OG SANNSYNLIGHET	62
TOGRADERSMÅLET – EN POLITISK KONSTRUKSJON	64
ISSMELTING	66
HAVSTIGNING	68
VIRKELIGHETEN PÅ EN VARMERE KLODE.....	68
CLIMATEGATE – EN THRILLER OG EN SKANDALE	69
WIKIPEDIA – ALVORLIGE TILLITSBRUDD.....	73
SELVSENSUR	75
ER IPCC EN NØYTRAL ORGANISASJON?	76
KLIMAPANELET UTFORDRES	76
SOLSTRØM I NORGE	79
VINDKRAFT I NORGE	82
PARADOKSER OG PERSPEKTIVER.....	84
ELBILER – UKLARE MILJØVINNERE	86
TESLA S – EN GLOBAL MILJØTAPER	88
KLIMAKUTT OG ANDRE KUTT	89
FØRE-VAR-PRINSIPPET	90
ANNEX A: VITENSKAPELIG ERKLÆRING	92

FORORD

Denne rapporten er utarbeidet på grunnlag av omfattende litteraturstudier gjennom flere år, uten støtte fra noe hold, og helt utenfor og fullstendig uavhengig av mitt arbeid på universitetet. Jeg diskuterer aldri klima med mine studenter. Min oppgave på universitetet har vært å formidle og videreutvikle kunnskap om innovative, energieffektive og bærekraftige løsninger basert på alle former fornybar energi.

Dette er ikke ment å være noen vitenskapelig rapport, verken i form eller innhold. Mine kolleger og andre fagfolk vil kanskje savne omtale av de avgjørende og kompliserte klimaprosessene som havstrømmer, skyer, solens påvirkning osv, som ikke er diskutert. Derimot har jeg forsøkt å presentere en del vitenskapelige fakta og observasjoner, samt relevante politiske og andre saksforhold på en pedagogisk og lettfattelig måte, selv om jeg glipper til med enkelte faguttrykk. Jeg har heller ikke tatt med referanser for alt, men mener at alt stoff er trygt forankret i pålitelige kilder.

Ingen rapporter er uten feil, men jeg har gjennomført granskinger sammen med min solide vitenskapelige referansegruppe og føler at jeg er på trygg grunn. De feil som uvegerlig vil finnes, står likevel helt for min egen regning. Utgivelse og trykking skjer også for egen regning.

Selv om jeg i rapporten refererer til Klimapanelets forskning, er jeg naturligvis fullt klar over at IPCC, eller Klimapanelet som jeg sier, ikke forsker selv, men at deres rapporter bygger på tallrike kilder fra forskere og andre. Jeg bruker ofte uttrykket Klimapanelets forskning for enkelhets skyld, for å referere nettopp til den underliggende forskningen.

Jeg ber om at mine kritikere holder seg til og angriper de enkelte påstandene i rapporten og ikke angriper person eller kilde, men at de heller bidrar til en konstruktiv faglig drøfting, som etter hvert kan munne ut i en åpen og sivilisert offentlig debatt. Jeg ønsker kritikk som er formulert enkelt og konsist, i en form som eventuelt vil være tilgjengelig for mine lesere i en oppfølger. Jeg trenger ikke kritikk i form av en lang liste med litteraturhenvisninger. Enhver kritikk bør ta utgangspunkt i de fakta jeg har listet opp i innledningen. De er derfor nummererte, for enkel og utvetydig henvisning. Jeg tar gjerne imot konstruktiv kritikk også på andre konkrete felter nevnt i rapporten.

Jeg har imidlertid med uro merket meg gjennom flere år hvordan enkelte representanter for mainstream klima eller miljøorganisasjoner møter informasjon som den jeg kommer med i denne rapporten. Strategien er tydelig:

1. Rask og kraftig respons
2. Diskreditering og karakterdrap av forfatteren og dennes motiver og kilder
3. Påstand om cherrypicking, som er håndplukking av ensidig materiale
4. Påstand om uetterrettelighet og mange feil, til og med løgn, propaganda og desinformasjon
5. Påstand om skjult støtte fra Big Tobacco, Big Oil, Big Coal, Big Money ..
6. Påstand om at kildene er mangelfulle og ikke fagfelleverderte
7. Lang liste med tidsskriftartikler som taler mot rapportens innhold
8. Imøtegåelse av rapportens innhold med bakgrunn i meningsmotstandernes egne håndplukkede artikler med fagfellevurdering
9. Påstander om at det er overveldende dokumentasjon for og overveldende vitenskapelig konsensus om at Klimapanelets «prognoser» er korrekte.

I Annex A har jeg lagt inn en utfordring i form av en vitenskapelig erklæring. Jeg regner ikke med at noen våger å undertegne denne erklæringen. Mainstream klima vil antakelig utad avfeie den som useriøs, selv om den er dypt alvorlig ment. Derfor burde egentlig alle som står 100 % inne for Klimapanelets budskap strengt tatt kunne undertegne erklæringen eller i det minste deler av den. Eller hva?

Jeg har i ettertid fått vite at enkelte forskere har sett erklæringen, og at de har uttalt at de har bevis og gjerne kunne ha undertegnet, men at det ikke hadde noen hensikt. Jeg kunne tenke meg å spørre: Er dere feige? Eller er dere likevel ikke helt sikre.....?

Utgave A Mars 2015

Siste utgave G2 September 2015

med en lang rekke endringer og utvidelser

Rettelse på side 5: Den middelalderske varmeperiode



Stein Bergsmark

Pensjonert fysiker¹⁾

Øvergården

File and revision: Klimarapport versjon G2

Date: 12.09.2015

¹⁾ Jeg kan som pensjonert universitetsansatt skrive nøyaktig hva jeg vil i alle fora, fordi denne rapporten og de artikler jeg skriver ikke vil kunne bli noen karrierebrems. Jeg står heller ikke i fare for å miste prosjektmidler. Det er dette som er akademisk frihet, noe flere av mine kolleger misunner meg.

INNLEDNING

Al Gores presentasjon «An Inconvenient Truth» i forbindelse med fredsprisen traff meg som en kanonkule. Som svært mange andre ble jeg bekymret for klimautfordringene og begynte etter hvert å søke mer kvantitativ informasjon. De jeg senere overtok ledelsen av studieprogrammene i fornybar energi ved et norsk universitet startet jeg en svært omfattende litteraturstudie som fortsatt ikke er ferdig. Resultatene overrasket meg. Det finnes omfattende vitenskapelig litteratur som går i mot klimapanelets anbefalinger, og det er rett og slett ikke sant at det hersker allmenn konsensus om klimapanelets konklusjoner og anbefalinger. Det har også vært foretatt en faglig gjennomgang av Gores materiale, noe som konkluderte med at mye var feilaktig.

Det er ingen tvil om at klimaspørsmålet er viktig og at det i mange år har vært langt framme i debatten. Mange har også dannet seg sin egen mening om spørsmålet, men mediene har stort sett bare publisert informasjon fra det interstatlige klimapanelet, IPCC. Klimapanelet gir prognoser som ligger mellom 0,2 og 0,6 grader temperaturstigning per tiår, mens den globale gjennomsnittstemperaturen faktisk sluttet å stige for 17- 18 år siden.

Alle seriøse observatører er enige om at CO₂ er en klimagass som spiller en viss rolle for jordas temperaturutvikling. Mange observasjoner tyder imidlertid på at denne gassen betyr lite og at vanndamp, skyer og sola betyr vesentlig mer. Mens således IPCC mener at CO₂ er hovedårsaken til den temperaturstigningen vi hadde fram til årtusenskiftet, er det mange forskere som mener at CO₂ spiller en relativt liten rolle, og at de klimaendringene vi har sett igjennom tidene i det store og hele har vært drevet av naturlige årsaker. Når man nå kan konstatere at klimapanelets temperaturprosjeksjoner har slått feil, bør man tenke seg om og vurdere sine oppfatninger på nytt.

Jeg er rimelig sikker på at ingen – eller i hvertfall ytterst få – av dem som i dag støtter klimapanelets og det offisielle Norges syn har studert relevant alternativ litteratur eller utøvd alminnelig kildekritikk. Svært mange politikere, miljøaktivister og andre meningsdannere har derfor et behov for en kraftig realitetsorientering. Og svært få vet hvordan Summary for Policymakers skrives.

Målet med denne rapporten er at leseren skal kunne etablere et startgrunnlag for egne kritiske studier av klimaendringene med deres årsaker og virkninger. De fleste faglige påstander i notatet er referert direkte eller indirekte i fagfelleverdert litteratur, mens en del andre påstander stammer fra journalister som jeg mener driver god gravende og kritisk journalistikk. Jeg er sikker på at det vil bli argumentert fra faglig hold innen IPCC-nettverket om at min rapport er fullt av feil og at det bedrives «cherrypicking» osv, men jeg vil likevel med full styrke hevde at mine synspunkter er godt faglig forankret, og at leseren gjennom et par måneders detaljert studium av tilgjengelig kritisk litteratur, eller også av detaljer gjemt langt nede i IPCC sin rapportstruktur, vil kunne skaffe seg godt grunnlag for egne meninger.

Min rapport utfordrer IPCC. Men er det noen grunn til å utfordre denne organisasjonen? Da spør jeg: Skal vår klimadebatt være objektiv og kunnskapsbasert? Hvis svaret er ja, må man våge å utfordre IPCC. Her er det naturlig å starte med å undersøke hvorfor ikke IPCC har kunnet forutsi og langt mindre forklare den mer enn 17 - 18-årige «varmepausen» som vi nå er inne i.

ER VÅRE POLITIKERE ANSVARSFRIE?

Et annet viktig og helt avgjørende spørsmål lyder: Har sentrale beslutningstakere og meningsdannere, f eks i media, et selvstendig og objektivt ansvar for at de formidler budsk

som er korrekte og kunnskapsbaserte? Jeg håper at spesielle nøkkelpersoner som våre ledende politikere, særlig partienes klimatalspersoner og mediernes klimajournalister er villige til å ta dette ansvaret. Da bør de ha utøvet kildekritikk, slik vi formidler det til våre studenter. Vi bør spørre de politikere vi stemmer på: « Hva om dere tar feil og treffer gale beslutninger? Er dere ansvarsfrie? Trenger dere å sette dere inn i begge sider i en sak? »

KLIMAET ER I ENDRING, SLIK DET ALLTID HAR VÆRT

Det er naturligvis ingen uenighet om at klimaet er i stadig endring. Menneskeheten har for eksempel ganske nylig opplevd den middelalderske varmeperiode, da vi hadde en temperatur 0,5 – 2 grader høyere enn i dag og den lille istid da det var nesten en grad kaldere enn i dag. Enkelte hevder riktignok at dette var lokale nordlige fenomener, men tydelige spor etter disse periodene har blitt funnet også andre steder enn på den nordlige halvkule. Dette er et klart bevis på at klimaet endrer seg uten påvirkning av antropogen (menneskeskapt) CO₂. I løpet av de siste 150 år har den globale temperaturen steget om lag 0,8 grader, hvorav omtrent 0,5 grader siden 1977.

La oss først se litt på mengden av CO₂ i atmosfæren, hvordan vi måler den og hvordan vi kan sette mengde og økning av CO₂ i sammenheng med kjente størrelser fra dagliglivet. Man vurderer tall best når man har et perspektiv. Det er vanlig å måle svært små størrelser med enheten ppm som betyr parts per million. Vi måler gjerne gass etter volum. Da bruker vi enheten ppmv, altså antall deler per million volumenheter. Om vi har 1 ppmv av en gass iblandet luft, betyr det at vi i en million volumenheter har en volumenhet gass, for eksempel 1 liter av gassen iblandet 1 million liter luft.

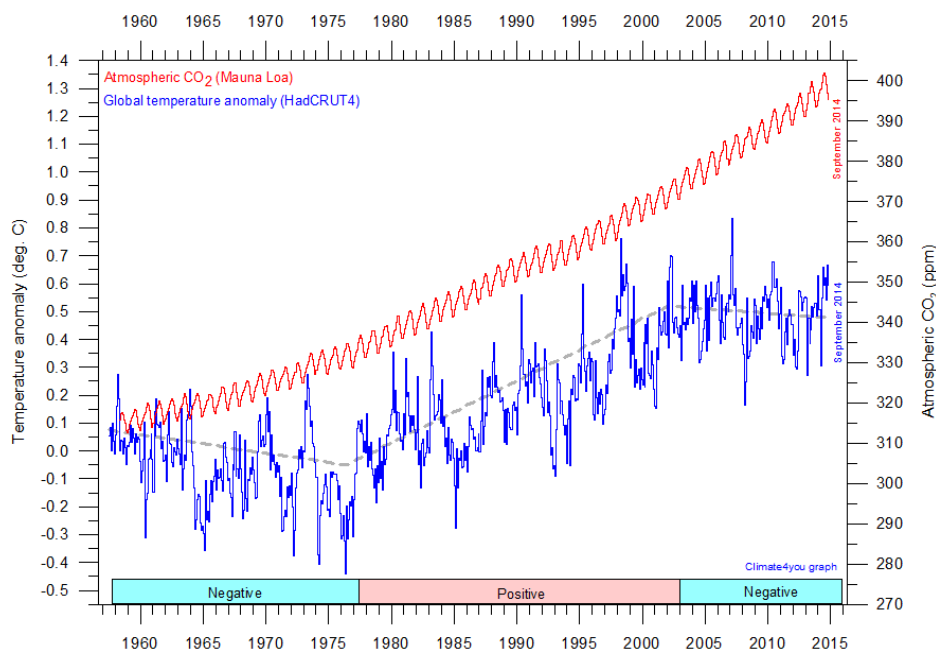
Det er fortsatt lite CO₂ i atmosfæren. Faktisk svært lite. For hundre år siden var konsentrasjonen av CO₂ i atmosfæren 300 ppmv. I dag er den 400 ppmv, eller 0,04 %. Økningen i løpet av 100 år har altså vært 100 ppmv, eller 0,01 %. Dette er en svært liten økning. Anta for perspektivets skyld at din oldefar satte kr 100 i banken for 100 år siden. Anta så en verdøkning fram til i dag på de samme 100 ppm. Da er beløpet i dag verdt kr 100,01. De fleste vil hevde at denne økningen er uten praktisk betydning. Mange hevder, og antakelig med rette, at en tilsvarende økning på 100 år av CO₂ i atmosfæren er av svært liten betydning for temperaturutviklingen. Og det finnes altså ikke empirisk (erfaringsbasert) fysisk bevis i dag for at dette synspunkt er galt.

Så er det viktig å fastslå at CO₂ er en livsviktig gass, den er ikke giftig eller skitten som en del barn nå har lært på skolen, hvor de synger om den livsfarlige CO₂. Gassen er fundamental for det organiske livet på jorden, og om konsentrasjonen faller fra dagens nivå på rundt 400 ppmv til 150 ppmv, vil det meste av livet på jordoverflaten dø ut. Om nivået stiger derimot stiger noe vil det antakelig ha flere positive enn negative konsekvenser. Det finnes forskning som hevder dette. Plantene vil produsere mer karbohydrater, mer mat for mennesker og dyr.

Dernest er det viktig å være klar over at den totale årlige emisjon av CO₂ har to komponenter, den naturlige, fra hav, vulkaner osv, og den antropogene eller menneskeskapt som skyldes forbrenning av fossile og på kort og mellomlang sikt også fornybare brensler som ved og pellets fra stående skog. Det engelske kraftverket Drax, som har begynt omlegging fra kull til pellets fraktet fra USA, er nå en av Europas desidert største punktkilder til CO₂-utslipp. De totale livsløpsutslippene har paradoksalnok økt betydelig etter omleggingen fra kull til pellets.

Isotopanalyse av atmosfærens CO₂ viser at om lag 96 % av gassen er naturlig og at bare 4 % stammer fra forbrenning. Den samlede økningen i CO₂ er for tiden ca 2 ppmv per år, det vil s

volumdeler per million. Den pengemessige parallell er en økning over året fra kr 100 til kr 100,0002. Dette er ikke umiddelbart alarmerende.



Figur 1. Global temperatur og CO₂. Øvre graf viser atmosfærisk karbondioksid målt på Mauna Loa fra 1958 til 2014. Nedre graf viser temperaturutviklingen over perioden, som avvik fra middeltemperaturen, med trendlinjer inntegnet. (climate4you.com)

Figur 1 gir en sammenstilling av to grafer som folk flest aldri har sett, langt mindre tolket og debattert. Den øverste (røde) kurven viser de månedlige verdier for atmosfærisk CO₂ siden 1958. Den nederste blå kurven viser global temperatur, med sterkt fluktuerende måleverdier og med tre trendlinjer. Vi ser at temperaturen faktisk har en fallende periode fram til 1977, at den deretter stiger fram til årtusenskiftet, hvor den deretter flater ut. Det er denne siste perioden, hvor temperaturen i middel ikke lenger stiger, som kalles «varmepausen». Dette begrepet kommer jeg til bake til. Dette kurvesettet burde ikke være omstridt.

Det kan forøvrig legges til at CO₂-målingene på Mauna Loa er omstridte. Et antall målestasjoner i Nord-Europa målte CO₂ med våtkjemiske metoder mellom 1955 og 1960. Disse metodene, som er meget pålitelige, fant ingen økning av atmosfærisk CO₂, selv i et industrialisert område av Jorden.

En drøfting av temperatur versus CO₂ kan begynne med å fastslå at Klimapanelets påstand om at CO₂ er den viktigste temperaturdriveren er basert på hypoteser og modellscenarier. For det er ingen – gjentar ingen - forsker som hittil har fremlagt entydig empirisk fysisk bevis for at en økning av CO₂ er hovedårsaken til den temperaturøkningen vi har observert i forrige århundre.

Jeg foreslår derfor en kritisk test: Spør en klimaforsker etter uomtvistelig empirisk fysisk bevis for at en økning på ett enkelt CO₂ molekyl per 10 000 over 100 år (som grovt tilsvarer økningen fra 300 ppmv til 400 ppmv) er den dominerende temperatur-driveren.

Den ærlige forskeren vil måtte svare nei.

Jeg spør at andre forskere vil svare at slike empiriske bevis kan vi ikke legge fram i dag, men våre klimamodeller er nå blitt så gode at det er god grunn til å stole på dem, og at de viser en klar årsakssammenheng, samtidig som vi har mange andre gode indikatorer. Dette skal det være overveldende dokumentasjon for.

Da bør man følge opp og spørre hvordan modellene er kalibrert og validert. Har de på noe punkt klart å forutsi noe om temperaturutviklingen? Så kan man legge til at å kurvetilpasse en historikk kan en hvilken som helst dyktig realfagstudent gjøre på en halv time med et godt matematikkverktøy. Det betyr at selv om modellene klarer å rekonstruere temperaturutviklingen fram til i dag er dette verdiløst som grunnlag for projeksjoner.

Tilbake til Figur 1: Empirien viser at observasjoner (og dessuten proxydata, som er indirekte anslag av f eks temperatur eller CO₂, basert på årringer fra trær eller fra utborede iskjerner) taler mot Klimapanelets påstand.

Tidlig i 70-årene, da middeltemperaturen falt, varslet en del forskere om en mulig kommende ny istid. Dette ble slått stor opp, blant annet i New York Times og i aviser her hjemme. Jorden var da inne i en kuldeperiode som startet i 40-årene. Men etter 1975 da temperaturen igjen begynte å stige, gikk det ikke mange år før de samme forskerne varslet om en alvorlig global oppvarming.

Fra slutten av 70-årene steg temperaturen igjen fram til slutten av 90-årene, hvor den faktisk gikk inn i en periode med tilnærmet konstant middelvei, den nåværende varmepause.

Figur 1 viser en del fundamentale og udiskutable observasjonsfakta

- For det første viser figuren to perioder hvor temperaturen faller eller er konstant, til tross for at konsentrasjonen av CO₂ øker også i disse to periodene. Det er umulig å tolke dette som støtte til Klimapanelets påstand om at en økning av CO₂ gir en økning av temperaturen. Dette tyder heller på at CO₂ og temperatur i stor grad er uavhengige av hverandre. Eller det kan tyde på at i den grad CO₂ er drivende, er det andre prosesser som er vesentlig sterkere og som hindrer en temperaturstigning.
- For det andre vil en nøyere analyse vise at under 70-årenes oljekrise, hvor de antropogene karbonutslippene ble redusert med 10 %, så vi likevel ikke noen endring i den tilnærmet konstante økning av karbonkonsentrasjonen i atmosfæren. Dette svekker hypotesen om at temperaturen styres av CO₂.
- For det tredje ser vi at det er markerte årlige temperaturvariasjoner med store toppe og bunner over hele figurens tidsspenn. At vi da siden årtusenskiftet har hatt flere varmerekorder er ikke vanskelig å forklare, dette er normale variasjoner rundt et stabilt høyt nivå, altså middelveidien under (i løpet av) varmepausen. Legg merke til at størrelsen på toppe og bunner er ikke annerledes enn i tidligere perioder. Men vi har ikke bare hatt varmerekorder. Året 2014 har for eksempel også gitt kulderekorder, blant annet frøs Niagarafallene for første gang på 40 år, og tidlig i november 2014 var det kuldegrader i samtlige amerikanske stater, inkludert Hawaii, og like etterpå kom det voldsomme snømengder i deler av USA.
- Til sist kan det igjen kommenteres at det de siste 16 – 26 år ikke vært noen temperaturstigning, og dette er bemerkelsesverdig i forhold til Klimapanelets hypotese om at gassen CO₂ er den viktigste driveren til den økningen vi har observert av den globale temperaturen. Spesielt når man tar i betraktning den store økningen i CO₂-emisjon fra Kina og India. Ross McKittrick har publisert en artikkel som viser en

«varmepause» på 19 år ved jordoverflaten og 16 – 26 år i den lavere troposfæren.¹ Dette kan bare bety at det ikke kan påvises årsakssammenheng (kausalitet) mellom gasskonsentrasjon og temperatur i atmosfæren. Mainstream klimaforskning har et forklaringsproblem. Alternativ klimaforskning sitt syn støttes av observasjoner.

Men her har vi flere problemer. Klimapanelet hadde lenge vansker med å akseptere at vi har en såkalt varmepause. Enkelte bestrider fortsatt dette. Dessuten har konsentrasjonen av CO₂ steget jevnt og trutt i hele varmepausen. Ingen bestrider at CO₂ spiller en viss rolle som klimagass, men hvorfor har temperaturen sluttet å stige når IPCC hevder at CO₂ er den dominerende faktor i en pågående oppvarming av jordkloden? Forskere knyttet til IPCC har lansert flere teorier for å forklare varmepausen. Nettstedet <http://wattsupwiththat.com/> har en liste på mer enn 50 forskjellige teorier.

En hypotese er at varmen har blitt lagret i havet, og at den etterhvert vil bli frigjort og ramme oss som en boomerang. Dette er en hypotese som foreløpig er ubekreftet og som bestrides av mange forskere.

For å si det enkelt er situasjonen i vitenskapen og klimapolitikken nå slik at

- Klimapanelet hevder at antropogen (menneskeskapt) CO₂ er hovedårsaken til temperaturstigningen, og at temperaturen vil fortsette å stige. Dette betyr at det må brukes betydelige ressurser på begrensning av CO₂-utslipp til atmosfæren. Dette har allerede kostet tusenvis av milliarder på global basis.
- Titusenvis av andre forskere mener at CO₂ nok spiller en viss og beskjeden rolle, men at naturlige klimasvingninger, som blant annet skyldes perioder med varierende solaktivitet og skyaktivitet, er helt dominerende. Dette betyr at det er bortkastet å bruke milliardene på å redusere CO₂ utslipp, men at man naturligvis mange steder må bruke midler på tilpasninger til de naturlige klimaendringene og fremfor alt på å bekjempe de virkelige problemene vi møter framover, med fattigdom, manglende utdanning, de store sykdommene, krig og flyktninger, befolkningsvekst og mangel på rent vann og mat.

Både vitenskapen og den opplyste opinion er enige om at vi etter hvert må forberede en overgang til ikke-fossile energikilder. Men man bør stille spørsmål om på hvilke måter dette skal skje, i hvilket tidsperspektiv, begrunnelsen for dette og finansieringen. Dette er spørsmål som vil ha meget stor betydning for velferd og samfunnsøkonomi i alle land.

La oss så se på to kurvesett som tydelig viser en helt annen sammenheng mellom CO₂ og temperatur enn den som i dag er rådende i Klimapanelet. Figur 2 viser en sammenstilling av temperatur og CO₂ i en periode 150 000 til 100 000 år tilbake. Vi ser tydelig at temperaturen stiger før CO₂ gjør det, og i gjennomsnitt går temperaturen opp om lag 800 før CO₂ følger med. Dette viser med all ønskelig tydelighet at CO₂ ikke er temperaturdrivende i perioden. Det finnes altså ingen årsakssammenheng slik at CO₂ driver temperatur. Det er heller aldri vist gjennom erfaringsdata at CO₂ er vesentlig temperaturdrivende i noen annen periode.

¹ *McKittrick, R. (2014) [HAC-Robust Measurement of the Duration of a Trendless Subsample in a Global Climate Time Series](#). *Open Journal of Statistics*, 4, 527-535. doi: 10.4236/ojs.2014.47050.



Im Durchschnitt steigt und fällt CO_2 Hunderte von Jahren nach der Temperaturänderung.

Figur 2. Rekonstruerte globale estimater for temperatur og CO_2 . Den gule grafen viser en rekonstruksjon av atmosfærisk karbondioksid fra iskjerneboring i Vostok, 150 000 – 100 000 år tilbake i tid. Nedre graf viser en rekonstruksjon av temperaturutviklingen over perioden. Temperaturstigningen kommer 800 år etter økningen av CO_2 . (wattsupwiththat.com)

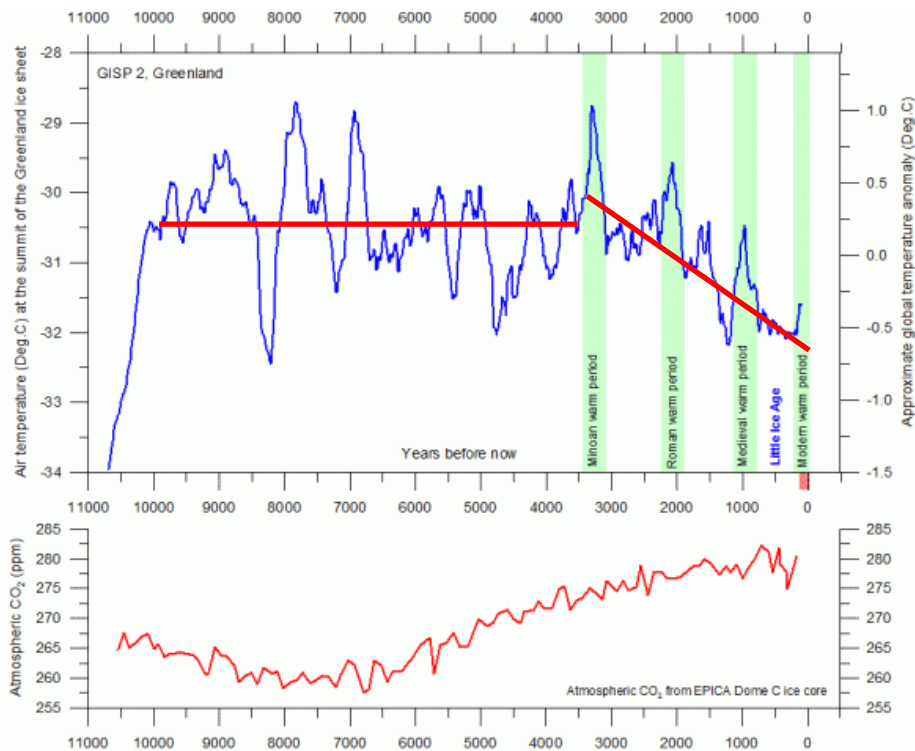
La oss til slutt i dette kapitlet se på Figur 3, som er hentet fra climate4you.com og viser en sammenstilling av CO_2 og temperatur over en periode fra 11 000 år tilbake og fram til vår tid, altså mesteparten av vår nåværende mellomistid. Skalaen på en øvre grafens venstre side viser temperaturendringer ved toppen av innlandsisen på Grønland, mens skalaen på høyre side viser den omtrentlige endringen i global middeltemperatur i forhold til gjennomsnittet i perioden 1961 – 1990. Dette regnes vanligvis som et grovt estimat for den globale temperaturen, unntatt for deler av den sydlige halvkule.

Den nedre grafen viser variasjonen i atmosfærisk CO_2 fra iskjerner boret på stasjonen Dome C i Antarktis. Atmosfærisk CO_2 anses å være godt oppblandet, slik at en rekonstruksjon fra Antarktis kan regnes som et brukbart estimat for den globale CO_2 -variasjonen.

På kurvesettets venstre side ser vi temperaturstigningen ved avslutningen av siste istid. Temperaturen stiger raskt og holder seg deretter på et jevnt nivå, men med store periodevise endringer, før temperaturen viser en nedadgående trend som starter ca 3500 år før vår tid. Vi ser at det bare for 5 – 10 000 år siden har vært vesentlig varmere enn i dag, og vi har hatt betydelige temperatursvingninger.

Utsagn som at «Vi har aldri de siste 500 000 år hatt høyere temperaturer enn i dag» er åpenbart totalt feilaktige.

Vi ser også noen varmeperioder merket med grønt og den lille istid, og det er ikke mulig å påvise noen positiv korrelasjon (samvariasjon), og langt mindre noen kausalitet (entydig årsakssammenheng), der CO_2 driver temperatur. Det er heller ikke noen variasjon i CO_2 -nivået som sammenfaller med de markerte temperaturoppgangene. Dette kan ikke bety annet enn at andre forhold enn CO_2 må ha vært dominerende for temperaturutviklingen over perioden. Dette må jo være ukjent informasjon av høy interesse for folk flest.



Figur 3a. Global temperatur og CO₂ over de siste 11 000 år. Øvre graf viser en rekonstruksjon av temperaturutviklingen ved toppen av innlandsisen på Grønland. Nedre graf viser en rekonstruksjon av atmosfærisk CO₂ fra iskjerner i Antarktis. (climate4you.com)

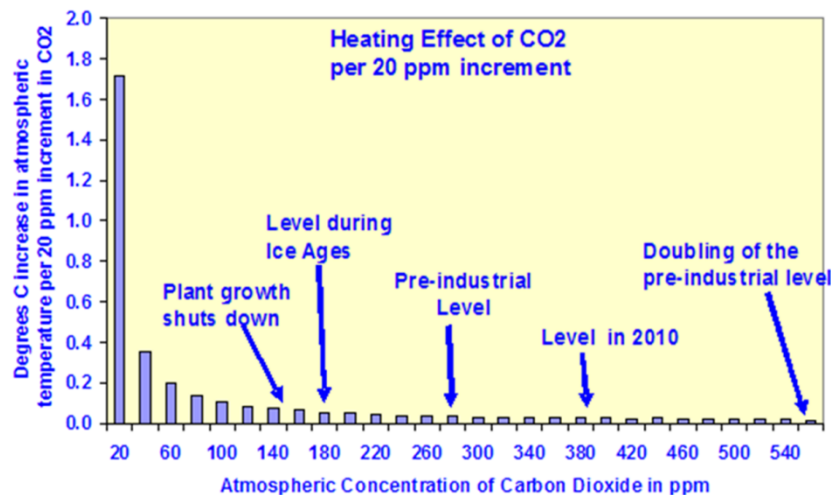
MER OM CO₂

Den anerkjente ekspertene professor (emeritus) i meteorologi Richard S. Lindzen ved Department of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences ved MIT har gjennom sin forskning vist at "En dobling av CO₂ alene, bidrar bare med ca 0,5 - 1 grad oppvarming".

Det meste av denne oppvarmingen har allerede skjedd. Drivhusvirkningen av CO₂ er ujevn (dvs logaritmisk), slik at jo mer CO₂ det er i atmosfæren fra før, jo mindre virkning vil ett ekstra mikrogram bety. Dette kan sammenliknes med at en klissvåt svamp ikke kan oppta særlig mer vann. Dette er vist på Figur 3b.

Når klimapanelet hevder at en dobling av CO₂ i atmosfæren vil øke temperaturen med flere grader, skyldes dette ikke egenskapene til CO₂ alene, men usikre valg av tilbakekoplingsmekanismer (som kan gi temperaturforsterkning) i klimamodeller vi allerede vet feiler.

Svært mange klimaforskere er nå uenige i Klimapanelets anslag for varmeeffekten for CO₂. Mer enn 10 studier viser en lavere varmeeffekt for CO₂ enn den Klimapanelet opererer med.



Figur 3b. Varmeeffekten av CO₂. Vi ser at virkningen er størst per enhet ved små gasskonsentrasjoner. Ved dagens nivå på omkring 400 ppm er varmevirkningen per ny volumenhet minimal.

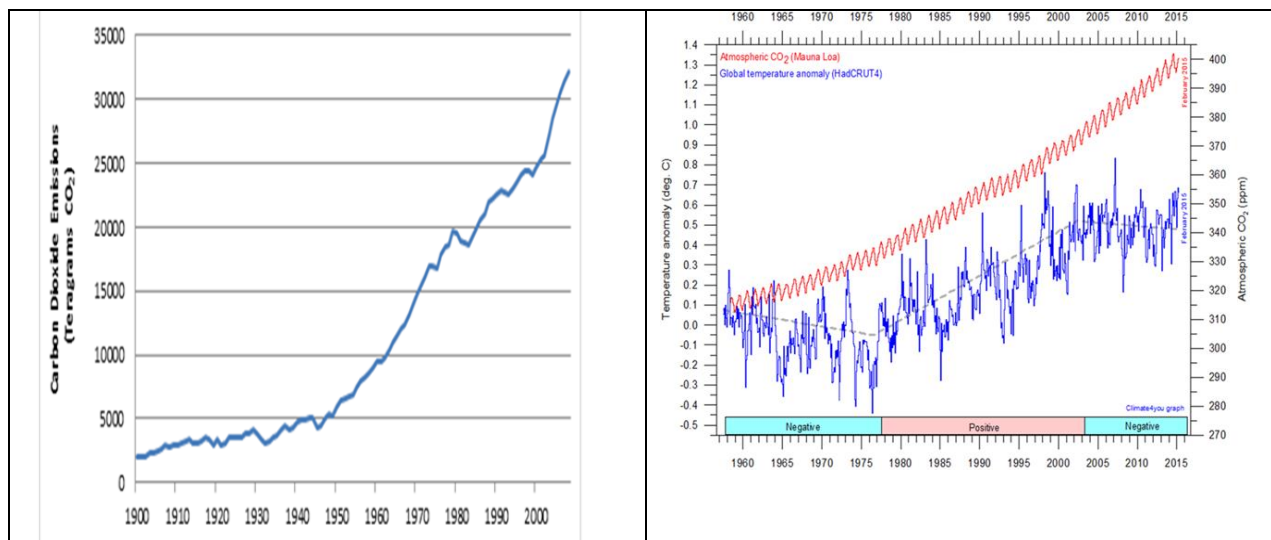
DET STORE FORKLARINGSPROBLEMET

Klimapanelet hevder at de menneskeskapte utslipp av CO₂ øker mengden av CO₂ i atmosfæren og at dette er hovedårsaken til den temperaturøkningen vi har sett i perioden 1975 – 1998. Men isotopmålinger viser at bare omtrent 4 % av atmosfærens CO₂ stammer fra utslipp fra forbrenning av fossile brenslere.

Kurvene på Figur 3c viser at mens utslipp fra fossile brenslere (venstre kurve) har økt dramatisk med mer enn 500 % fra 1950 til 2012 så har CO₂-innholdet i atmosfæren bare økt med rundt 30 % over samme periode (høyre kurve).

Atmosfæretemperaturen sluttet å stige i 1998. Det representerer således et antakelig uløselig forklaringsproblem å tolke disse kurvene slik at

- menneskeskapte utslipp er den vesentligste kilden til økt CO₂ i atmosfæren og at
- økte utslipp av CO₂ er den vesentlige driveren til stigning i atmosfæretemperaturen



Figur 3c. Her anskueliggjøres den store økningen i utslipp fra 1950 til 2012 (venstre), sammenliknet med den langt mindre faktiske økningen av CO₂ i atmosfæren (høyre) over samme periode.

SOLAS SPILLER EN OVERORDNET ROLLE

Det er ingen tvil om at sola spiller en overordnet rolle for jordas klima. Sola gir energi til all dynamikk i hav, luft, vind, skyer og nedbør. Samspillet mellom sola og jorda gir oss istider. Men spiller sola noen rolle også på kort sikt, f eks når det gjelder oppvarmingen og variasjonene i klima og temperatur siden 1975? Alt tyder på det. Figur 3d viser et tydelig samsvar mellom solaktivitet og temperatur. Det er vanskelig å tolke dette annerledes enn at solaktiviteten påvirker atmosfæretemperaturen. Sommeren 2015 ble det slått stort opp i internasjonal presse at sannsynligheten er høy for at vi går inn i en periode med synkende temperatur, av noen kalt en mini-istid. Også norske forskere støttet dette.

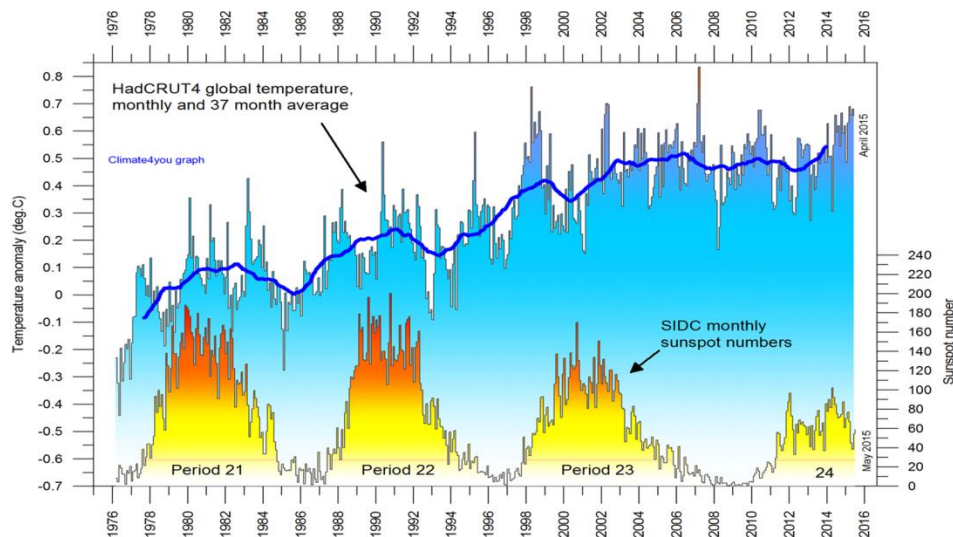
Noen måneder senere kom det avisoppslag om at solas betydning for temperaturen var tilbakevist gjennom ny forskning som har justert gamle registreringer av antallet solflekker. Men påstanden om at solaktiviteten har variert lite etter det såkalte Maunder minimum er gal. Det finnes andre mer objektive måter å rekonstruere solaktivitet på enn den subjektive tellingen av solflekker, og disse måtene viser oss at solaktiviteten har vokst over det 20. århundre.

Solaktiviteten varierer syklisk og de 11-årige syklene er mest kjent. Mange hevder at variasjonen gjennom en syklus i den samlede solinnstrålingen er ikke sterk nok til å påvirke klima og vær så mye som observert gjennom en slik syklus. Flere forskere hevder derfor at det må finnes en forsterkningsmekanisme, og mener at den kosmiske strålingen ikke bare er et mål på solaktiviteten, men er den egentlige hovedmekanismen i forsterkningsprosessen.

Solas magnetfelt varierer også i løpet av en 11-årsperiode, noe som påvirker den kosmiske strålingen med 10 – 20 prosent. Den kosmiske strålingen er et partikkelregn fra verdensrommet. Hvor mye av strålingen som treffer jorda, avhenger av styrken på solas magnetfelt. Flere studier hevder nå at ved sterke magnetfelter blir den kosmiske strålingen avskjermet, ved svakere magnetfelt kan disse strålene trenge lenger inn i atmosfæren og øke mengden av kondensasjonskjerner som danner kjølede skyer. Altså: Sterk solaktivitet fører til mindre skydekke – det blir varmere. Svakere aktivitet fører til større skydekke – det blir kaldere. Kuldefasene inntreffer alltid når en magnetisk svak sol har vanskeligere for å dempe den kosmiske

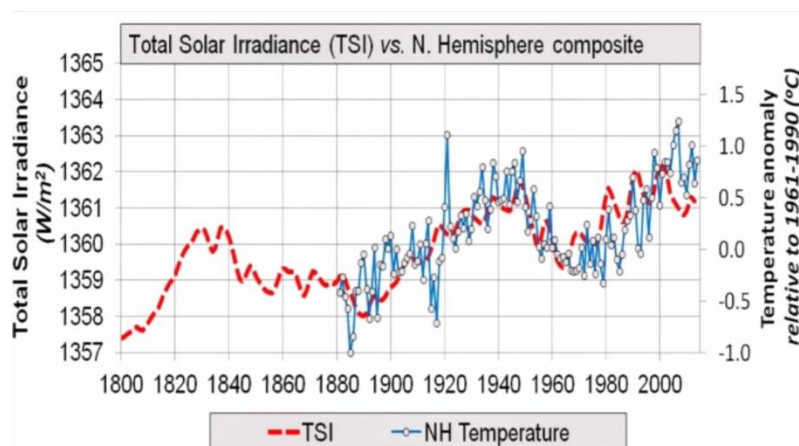
strålingen. I perioder med forhøyet solaktivitet kommer merkbart mindre kosmisk stråling inn i jordatmosfæren.

Det tykke skydekket over deler av jorda varierer altså i takt med solaktiviteten. Skyer danner en enorm solskjerm som holder en del av solenergien borte fra jorda. Allerede et par prosent variasjon i skydekket gir et endringsbidrag i jordas budsjett for strålingsenergi, som flere forskere nå mener er like stor som eller større enn virkningen av de menneskeskapte klimagassene.



Figur 3d. Samspillet mellom solaktivitet og temperatur, i periode 1975 – 2014 (climate4you).

Men det har nå blitt publisert en artikkel som viser ennå klarere sammenhenger. En ny studie (Willie Soon et al 2015) understøtter tidligere forskning i rekonstruksjonen av total solinnstråling (TSI) og derav følgende temperatur på den nordlige halvkule siden 1880.



Figur 3e. Samspillet mellom solaktivitet TSI og temperatur, på nordlige halvkule siden 1880. (Soon et al 2015)

På Figur 3e ser vi hvordan total solinnstråling og temperatur følger hverandre tett, med sterk korrelasjon (samvariasjon). Dersom disse forskningsresultatene skulle vise seg å være korrekte, er dette revolusjonerende og banebrytende. Her er det ikke bare slik at solinnstråling

og temperaur har samme stigning eller fall i en kortere periode. Her er det en meget klar og sterk samvariasjon med både topper og bunner over en periode på 130 år. Selv en så høy samvariasjon (krysskorrelasjon) mellom solinnstråling og temperatur vil ikke være et bevis på årsakssammenheng (kausaltitet), men er likevel en meget sterk indikasjon på dette.

Dette er en uhyre sterk indikasjon på at det er solas varierende utstråling av energi som har dominert jordas temperaturvariasjoner siden 1880. Dette bekrefter også at atmosfærekonsentrasjonen av CO₂ spiller en underordnet rolle.

VI MÅ VEL STOLE PÅ IPCC, ELLER ...?

Klimapanelets rapporter fremstår som stadig mer autoritative. De er også forbilledlige i både typografi og grafikk, form og budskapspresentasjon. De sies å være forankret i en entydig vitenskapelig konsensus. Hver ny rapport forteller om mer alvorlige konsekvenser med stadig høyere sannsynlighet. Kort sagt – de er til å tro på, og motstridende informasjon er bare svært vanskelig tilgjengelig.

Jeg viser i dette lille kapittelet og flere andre steder i rapporten at det er riktig å være skeptisk til store deler av Klimapanelets budskap. Det jeg skriver i rapportens første korte sammendrag viser at det er grunn til å være skeptisk også til de budbringere som formidler Klimapanelets budskap. Bakgrunnen er slik:

Folk flest, inklusive våre politikere og mange fagfolk, tror naturlig nok på Klimapanelets prosesser og deres budskap i Summary for Policymakers. Dette er meget forståelig og kan ganske nøkternt forklares gjennom

- Totalt fraværende offentlig kildekritikk av IPCC sine prosesser og budskapene i Summary for Policymakers
- Manglende initiativ eller evne til å studere alternativ litteratur og alternative kilder
- Massiv og overbevisende promotering av IPCC sine budskap, fra høyprofilerte klimaforskere, aktivister og idealistiske politikere og fra samstemte media, og til og med i mange av våre skolars lærebøker
- IPCC har i sin rollebeskrivelse en forutsetning om at klimaendringene er menneskeskapte og organisasjonen arbeider envist med å fremme dette synet
- Manglende debatt på grunn av sensur i ledende media
- Til sist, men ikke minst, manglende kunnskap og oversikt hos sentrale budskapsformidlere

Folk flest er ikke klar over at Klimapanelet har tatt grunnleggende feil i en av sine viktigste spådommer, nemlig om stigningen av atmosfæretemperaturen. Dette er et ubestridelig faktum. Klimapanelet har gjennom sine rapporter fremmet mange påstander som de senere har måttet gå tilbake på. Aller først vil jeg vise at mange utsagn fra panelet og fra panelets frontfigurer, som Pachauri, er gale.

Jag er helt sikker på at ingen utenforstående nordmenn – ikke en eneste person - er klar over at Klimapanelet ikke produserer prognoser, men scenarier, som er historier konstruert på bakgrunn av et sett av antakelser, merk, antakelser, ikke fakta.

Hør først hva en insider, den kjente meteorologen Klaus-Eckhart Puls, nå sier om saken, i et intervju referert nedenfor.

<http://notrickszone.com/2012/05/09/the-belief-that-co2-can-regulate-climate-is-sheer-absurdity-says-prominent-german-meteorologist/>

By P Gosselin on 9. Mai 2012

Physicist and meteorologist Klaus-Eckart Puls was interviewed by Bettina Hahne-Waldscheck of the Swiss magazine "factum". I've translated and summarized the interview, paraphrasing for brevity.

factum: You've been criticising the theory of man-made global warming for years. How did you become skeptical?

Puls: Ten years ago I simply parroted what the IPCC told us. One day I started checking the facts and data – first I started with a sense of doubt but then I became outraged when I discovered that much of what the IPCC and the media were telling us was sheer nonsense and was not even supported by any scientific facts and measurements. To this day I still feel shame that as a scientist I made presentations of their science without first checking it. The CO₂-climate hysteria in Germany is propagated by people who are in it for lots of money, attention and power.

factum: Is there really climate change?

Puls: Climate change is normal. There have always been phases of climate warming, many that even far exceeded the extent we see today. But there hasn't been any warming since 1998. In fact the IPCC suppliers of data even show a slight cooling.

factum: The IPCC is projecting 0.2°C warming per decade, i.e. 2 to 4°C by the year 2100. What's your view?

Puls: These are speculative model projections, so-called scenarios – and not prognoses. Because of climate's high complexity, reliable prognoses just aren't possible. Nature does what it wants, and not what the models present as prophesy. The entire CO₂-debate is nonsense. Even if CO₂ were doubled, the temperature would rise only 1°C. The remainder of the IPCC's assumed warming is based purely on speculative amplification mechanisms. Even though CO₂ has risen, there has been no warming in 13 years.

Dette burde være opplysende lesning.

Klimapanelet er internasjonalt. Derfor er sammensetningen av forfatterne preget av fordeling mht diversitet, kjønnsbalanse og regional representasjon, samt fordeling mellom I-land og U-land. Som jeg senere skal påvise, har panelet et tydelig innslag av politisk valgte representanter med svak eller manglende faglig bakgrunn, samt aktivister med ideologisk baserte oppfatninger.

Følgende tekst viser tydelig det markerte og oppsiktsvekkende skillet mellom underliggende forskning og det som kommer inn i rapportene:

The IPCC's 1995 Scientific Report draft included the following three statements:

1. "None of the (scientific) studies cited above has shown clear evidence that we can attribute the observed (climate) changes to the specific cause of increases in greenhouse gases." (Source, IPCC, 1995.)
2. "No study to date has positively attributed all or part (of observed climate change) to anthropogenic causes." (Source, IPCC, 1995.)
3. "Any claims of positive detection of significant climate change are likely to remain controversial until uncertainties in the total natural variability of the climate system are reduced." (Source, IPCC, 1995.)

Yet, in the IPCC's expert-approved Chapter 8 draft, all three of the above statements by IPCC scientists were replaced with:

“The balance of evidence suggests a discernible human influence on global climate”

Ordet “discernible” i siste linje betyr «tydelig» eller «merkbar», og viser det trykket som foreligger for å komme med budskap som bygger opp under hypotesen om CO₂ som temperaturdriver. Dette bør gi rom for ettertanke og kildekritikk.

Så går vi videre med å vise to meget dramatiske eksempler på gale “prognoser” eller projeksjoner.

Først ser vi på hva klimaguruen James Hansen har sagt om atmosfæretemperaturen, den fysiske størrelsen som er i sentrum for verdens oppmerksomhet.

JAMES HANSEN – TEMPERATURPROJEKSJON 150 % FEIL

James Hansen er en verdensberømt klimaforsker og aktivist. Han reiser verden rundt og nyter stor tillit. Han var blant annet tilstede som hovedattraksjonen på Arendalsuka i 2013. Men hans treffsikkerhet som forsker er heller dårlig. Han har definitivt ikke fortjent sin status som klimaopplyser. Fra nettsiden «Die kalte Sonne» har jeg hentet Figur 4, fremstilt av Jan-Erik Solheim. Figur 4 viser to ting. For det første at den observerte atmosfæretemperaturen i mange år har variert rundt en konstant og flat middelverdi (Observed). Dette er observasjon, vi er inne i en varmepause. Dette kommenterte forøvrig ikke Pachauri i sitt foredrag i Gamle losjen i november 2014. For det andre er det slik at karbonemisjonen har økt, slik at Hansens kurve A burde vise den mest sannsynlige temperaturprojeksjonen. Sammenlikner man Hansens kurve A med observerte data har Hansens projeksjoner bommet grovt.

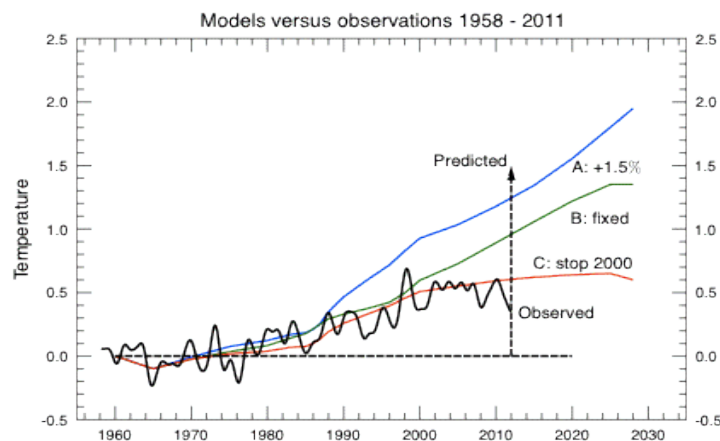


Figure 4: Temperature forecast Hansen's group from the year 1988. The various scenarios are 1.5% CO₂ increase (blue), constant increase in CO₂ emissions (green) and stagnant CO₂ emissions (red). In reality, the increase in CO₂ emissions by as much as 2.5%, which would correspond to the scenario above the blue curve. The black curve is the ultimate real-measured temperature (rolling 5-year average). Hansen's model overestimates the temperature by 1.9 °C, which is a whopping 150 % wrong. (Jan-Erik Solheim)

Hansen er en dreven og hardtslående aktivist, men en svært dårlig prognosemaker. Hans forskning står til stryk.

Det er også et faktum at Hansen har justert – eller fikset på, på godt norsk - temperaturdata. Dette ble oppdaget i 2007 av Steve McIntyre, den kanadiske matematikeren som også oppdaget at Mike Manns berømte Hockeykølle hadde betydelige metodiske feil. Dette blir behandlet

neste kapittel. Hansen måtte innrømme dette. I en doktorgradsavhandling ville dette bli vurdert som forskningsfusksk.

Jeg vil senere påvise at det budskapet Hansen formidler over hele verden har heller svak vitenskapelig forankring.

En annen høyprofilert forsker og aktivist er Mike Mann. Han har heller ikke vært helt heldig med sine aller tidligste, den gang antatt banebrytende, vitenskapelige resultater.

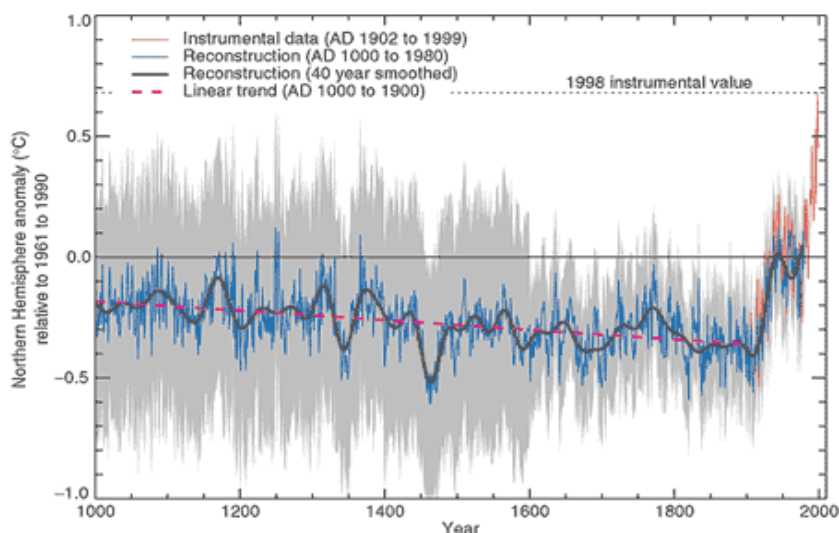
HOCKEYKØLLA – ET FALLERT IKON

De fleste som er gamle nok og som er orientert om klimaspørsmål husker at Al Gore og IPCC i 2007 delte Nobels fredspris for *“Their efforts to build up and disseminate greater knowledge about man-made climate change, and to lay the foundations for the measures that are needed to counteract such change”*. Da husker man også Mike Mann’s kurve som ble kalt “Hockeykølla”. Denne kurven vises på Figur 5, og forekommer i en rekke av IPCC sine tidligere rapporter og har hatt en enorm promosjonseffekt både på grunn av hyppig visning og i svært prominente sammenhenger, ofte av statsledere og ministre.

Blant annet hadde Hockeykølla en meget fremtredende plass i Summary for Policymakers i Klimapanelets Third Assessment Report fra 2001 der den ble brukt som grunnlag for argumentasjon om en sterk fremtidig temperaturøkning som skulle finne sted med 90 – 99 % sannsynlighet. Når vi i dag kjenner empirien og historien om Hockeykølla, gir dette stor grunn til skepsis overfor store deler av rapporten fra 2001.

Det er vanskelig å overvurdere Hockeykøllens effekt. Det skulle imidlertid vise seg at Hockeykølla ikke fortjente sin plass i verdenssamfunnets rampelys. Historien om Hockeykølla er slik:

Michael E. Mann og to medforfattere publiserte 23. april 1998 en artikkel i det anerkjente tidsskriftet Nature. Artikkelen inneholdt en figur (graf) som har fått navnet Hockeykølla. Denne grafen viser at jordens klima var relativt stabilt fra år 1000 til år 1900, men at det deretter plutselig begynte å endre seg, og hvor temperaturene på den nordlige halvkulen steg dramatisk. Artikkelen slo ned som en bombe. Mann ble verdensberømt i løpet av kort tid og dette ble starten på hans eventyrlige karriere.



Figur 5. Michael Mann’s Hockey famous Hockey schtick

Imidlertid viste ikke Hockeykølla den middelalderske varmeperiode og den lille istid. Dette trigget den kanadiske matematikeren Steve McIntyre. Han startet en omfattende analyse av artikkelen og skaffet seg etterhvert både datagrunnlag og programvare som Mann hadde brukt. Dette var imidlertid svært vanskelig. Mann må ha visst at hans metode og data hadde store svakheter, for han var overhodet ikke samarbeidsvillig og motsatte seg gjennom flere år å utlevere data. Denne mangelen på åpenhet er høyst uvitenskapelig, og har preget flere sider av forskningen som klimapanelet bygger sine konklusjoner på.

Gjennom flere år foregikk således en dramatisk akademisk kamp mellom McIntyre og hans samarbeidspartner Ross McKittrick (M&M) på den ene siden og Mann og hans forsvarere på den andre siden. M&M fikk til slutt skaffet seg oversikt over Manns arbeid og kunne for det første entydig konkludere med at Manns metode var feilaktig. For ved å bruke Manns metode gjennom en lang rekke tester, på tilfeldige datasett med *visse typer* av såkalt rød støy, fikk man fram en Hockeykølle. Et datasett der det er en viss sammenheng mellom et datapunkt og det neste, slik som det eksempelvis er i de daglige makstemperaturene målt over en måned, hvor en høy temperatur en dag ofte følges av en høy temperatur også neste dag, er et eksempel på et datasett med rød støy. Men også andre uregelmessigheter har etter hvert kommet for dagen:

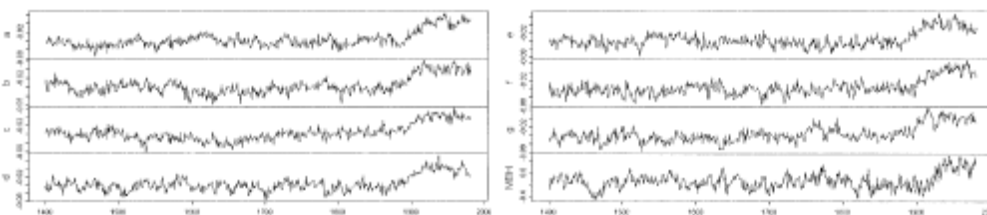
“Mann had re-done his hockey stick graph at some point during its preparation with the dubious bristlecone records excluded and saw that the result lost the hockey stick shape altogether, collapsing into a heap of trendless noise. However, he never pointed this out to readers. He also stated that he had computed test scores called r2 statistics that he said (or implied) confirmed the statistical significance of his results, yet when the r2 scores were later revealed they showed no such thing: and by then he had taken to denying he had even calculated them.”

(Ross McKittrick “A brief retrospective on the Hockeystick” May 2014)

Som klimaforsker må Mann nødvendigvis ha kjent til den middelalderske varmeperiode og den lille istid, som var fjernet fra hockeykølla. Mye tyder på at disse periodene bevisst var eliminert. Dette har vi grunnlag for å tro, fordi David Deming, en fremtredende geolog, forteller at en fremtredende klimaforsker på et møte uttalte «We have to get rid of the Medieval Warm Period»

Den akademiske kampen foregår fortsatt og Manns tilhengere hevder at hans resultater i det store og hele er riktige, og at dette er bekreftet i en rekke undersøkelser. En av dem som har deltatt i en slik undersøkelse, innrømmet senere at han ikke hadde tilstrekkelige kunnskaper i statistikk.

Men testene med rød støy og andre analyseresultater viser at M&M har rett. Flere forfattere snakker derfor rett ut og hevder at Hockeykøllen er et resultat av dårlig vitenskap og at Mann har utvist vitenskapelig uforstand. Se på Figur 6.



Figur 6. Figuren ovenfor viser 8 grafer hvorav 7 stammer fra rød støy og en er Manns kurve fra 1998. Kan du som leser se hvilken kurve som stammer fra Mann? Kurvene er så like at ingen kan se forskjell. Dette viser enkelt sagt at Hockeykølla ikke er signifikant bedre enn en kurve basert på rød støy. (Ross McKittrick «What is the ‘Hockey Stick’ Debate About?»)

Enkelte forskere hevder at den middelalderske varmeperiode var et lokalt fenomen, begrenset til den nordlige halvkulen, men senere forskning har vist at denne perioden er klart verifisert og at den er global.

Men historien slutter ikke her. Nå er Hockeykølla fullstendig avkledd. De spesielt interesserte kan først lese artikkelen.

<http://wattsupwiththat.com/2014/12/06/manns-tree-ring-proxy-train-wreck/>

Den som ønsker å gå grundig til verks i dette spørsmålet, kan lese A. W. Montford, «The Hockey Stick Illusion», STACEY international 2010 og 2011. Dette er tankevekkende lesning.

Her kommer en annen kommentar om Mann og hans hockeykølle:

Penn State professor and UN IPCC modeler Michael Mann did publish a hockey stick-shaped graph that purportedly showed an unprecedented sudden increase in average global temperatures, following ten centuries of supposedly stable climate. However, Dr. Mann was at the center of the Climategate scandal. His graph and the data and methodology behind it have been scrutinized and debunked in peer-reviewed studies by numerous climate scientists, statisticians, and other experts. The latest research clearly reveals that the Medieval Warm Period (also called the Medieval Climate Optimum) has been verified and was in fact global, not just confined to the Northern Hemisphere. The Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change reported in 2009 that "the Medieval Warm Period was (1) global in extent, (2) at least as warm as, but likely even warmer than, the Current Warm Period, and (3) of a Duration significantly longer than that of the Current Warm Period to date." The Science and Public Policy Institute reported in May 2009: "More than 700 scientists from 400 institutions in 40 countries have contributed peer-reviewed papers providing evidence that the Medieval Warm Period (MWP) was real, global, and warmer than the present. And the numbers grow larger daily."

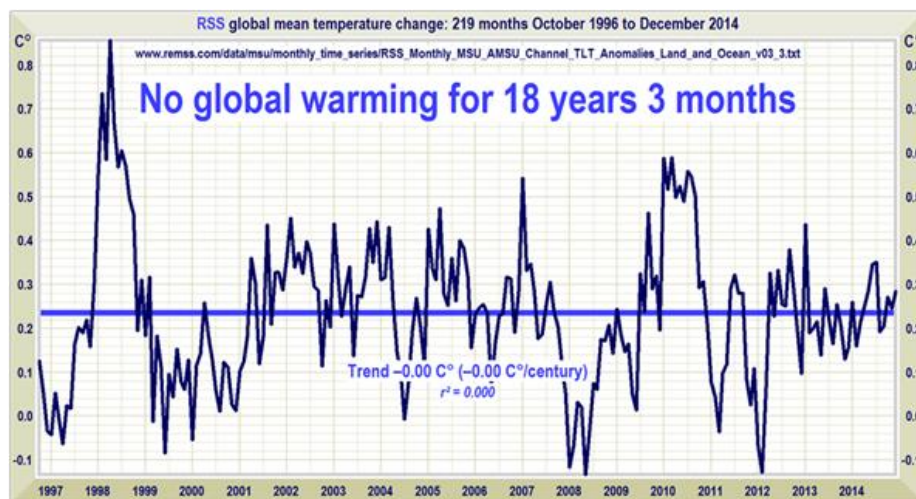
<http://rightring.wordpress.com/2013/06/28/climategate-meets-brandenburg-gate-changing-of-the-guards/>

Hockeykølla har vært såpass viktig at det er nødvendig å dokumentere kritikken best mulig. Etter sterk kritikk nedsatte Kongressen i USA den såkalte Wegmankomiteén, ledet av fremtredende statistikere. (Wegman, E. J. et al, «Ad Hoc Committee Report on the «hockey stick» Global Climate Reconstruction»). Komiteén gjorde en svært omfattende analyse og gjennomførte kontrollberegninger med metodikk og datasett. Kritikken fra M&M ble fullt ut bekreftet. Da kan man avskrive Mann. Han bør følgelig ikke inviteres til Arendalsuka.

VARMEPAUSEN – VAR 2014 DET VARMESTE ÅRET?

Skal man etablere en kunnskapsbasert plattform for å kunne følge med i debatten er det lurt å begynne med det vi faktisk vet sikkert. Det er ikke mange klimaforskere i dag som benekter at atmosfæretemperaturen i middel sluttet å stige for 17 - 18 år siden. Varmepausen er en objektiv vitenskapelig realitet. Dette ses tydelig på Figur 7 og kommenteres i figurteksten av professor John Christy. Figur 7 viser den siste temperaturserien for 2014 fra RSS, som er ett av de to satellittbaserte temperaturodatasettene. Disse satellittene måler temperaturen i troposfæren fra bakken og opp og dekker stort sett hele jorden, med unntak av omtrent 10 grader ved polene. Satellittmålinger regnes som langt bedre enn bakkemålingene hvor det er mange hull, interpolasjoner og justeringer.

Vi ser at 1998 er det varmeste året under varmepausen, og at det er flere år som er varmere enn 2014.



Figur 7. Varmepausen. The Earth's temperature has "plateaued" and there has been no global warming for at least the last 18 years, says Dr. John Christy, professor of atmospheric science and director of the Earth System Science Center (ESSC) at the University of Alabama/Huntsville. "That's basically a fact. There's not much to comment on," Christy said when CNSNews.com asked him to remark on the lack of global warming for nearly two decades as of October 1st. –Barbara Hollingsworth, CBS News, 30 September 2014 (Graf oppdatert til Dec 2014)

Professor Ross McKittrick er en av de to som detroniserte Hockeykølla. Han har publisert en artikkel "HAC-Robust Measurement of the Duration of a Trendless Subsample in a Global Climate Time Series", der han viser at varigheten av varmepausen nå er 19 år, og 16 – 24 år i den øvre troposfæren.

<http://www.rossmckitrick.com/>

Samtidig har vi de siste årene hatt flere år med meget høye middeltemperaturer, f eks i Norge hvor vi i 2014 hadde et rekordår. Men vi har i den samme perioden hatt år med lav middeltemperatur. Og innenfor ett enkelt år er det dramatiske regionale variasjoner som denne rapportens omslagsside tydelig viser. Niagarafallene frøs tidlig i 2014, og det er mer enn 40 år siden sist. I november 2014 kom det rekordmengder snø i USA. I middel varierer temperaturen fortsatt på naturlig vis omkring et stabilt nivå. Studer Figur 7. Observer de relativt store temperaturtopper- og bunner over hele grafens tidsspenn. Dette er naturlige variasjoner, med «varmeste eller kaldeste klima i manns minne», omkring en omtrent horisontal middelvei. Man ser tydelig at 2014 på langt nær er det varmeste året globalt i løpet av den varmepausen vi nå er inne i, i følge satellittmålingene.

Det finnes imidlertid andre målinger. I en av NRKs nyhetssendinger i midten av januar 2015 var det et meget dramatisk innslag om at 2014 var det varmeste året på kloden noensinne. NRK refererte trolig til NASA Goddard Institute for Space Studies - GISS. Jeg har lastet ned og analysert de angjeldende GISS datasett. Jeg fant da at temperaturen for 2014 var bare 0,13 grader – 13 hundredels grader – høyere enn gjennomsnittstemperaturen under varmepausen, fra 1997 til 2013. Og temperaturen for 2014 var bare 0,02 grader, to hundredels grader, høyere enn det nest varmeste året. Og måleusikkerheten er flere ganger større enn denne temperaturforskjellen. En såkalt Monte Carlo analyse av de underliggende temperaturseriene

viser at det er mindre enn 40 % sannsynlig at 2014 var det varmeste året. Andre har kommet til samme resultat.

Samtidig kommer det fra tid til annen oppslag i pressen om at vi likevel ikke har noen varmepause, senest ved Karl et al 2015, som har fått meget stor oppmerksomhet, blant annet i Dagbladet og DN. Denne artikkelen har store svakheter og kan tilbakevises ved at

- Forfatterne har «korrigert» dvs oppjustert historiske temperaturmålinger med den begrunnelse at det ikke foreligger tilstrekkelig pålitelige data gjennom den perioden vi betegner som varmepausen, og at målingene «antakelig» viste for lave temperaturer.
- Karl etablerte i 2005 et referanse nettverk for temperaturmålinger som han selv betegner som svært pålitelig. En fersk analyse av Karls egne data fra 2005 til januar 2015 viser at vi har en varmepause, på samme måte som satellittmålingene. Dette faktum kommer merkelig nok ikke fram.
- Samtidig viser de systematiske satellittmålinger gjort gjennom 36 år entydig at vi har en varmepause. Slike målinger må tillegges langt høyere vekt enn Karls «justeringer».

Det finnes imidlertid enda flere målinger, men felles for dem alle har vært at bare hundredels grader skiller resultatene samtidig som målefeilen er omtrent 0,1 grad. Således har det vært umulig rent statistisk og måleteknisk å konkludere med at 2014 har vært det varmeste året. Likevel har WMO (Verdens meteorologiske organisasjon) i juni 2015, etter å ha diskutert saken i flere måneder uten å kunne konkludere, til slutt simpelthen vedtatt at 2014 var det varmeste året. Dette begrunnes med at man ser en trend, som er viktigere enn rangeringen av et enkelt år. Dette er foreløpig et meget tynt argument.

Konklusjon: Det er et ubestridelig faktum at vi nå opplever en varmepause, og at 2014 ikke har vært noe dramatisk rekordår globalt. Det dreier seg i alle fall bare om hundredels grader. Året 2014 føyer seg godt inn i rekken av år i den lenge observerte varmepausen.

KLIMAMODELLENE HAR FEILET – OG VIL FORTSATT FEILE

Under en av revisjonene av denne rapporten ble jeg gjort oppmerksom på sitatet nedenfor fra en av Klimapanelets rapporter. Her uttales klart og tydelig at modellene ikke kan brukes til å forutsi det fremtidige klima. Det betyr jo at mine studier og min argumentasjon som følger senere i dette kapittelet har vært overflødig, selv om det er hyggelig å få en bekreftelse fra IPCC om at jeg har rett.

«In climate research and modelling, we should recognize that we are dealing with a coupled non-linear chaotic system, and therefore that long-term prediction of future climate states is not possible.»

IPCC, Third Assessment Report (2001), Section 14.2.2.2, page 774.

Men så reiser jeg følgende interessante problemstilling:

Vet norske klimaforskere og aktivister dette? Vet de det ikke, så har de enten lest eller forstått for lite til å uttale seg om saken. De er i så fall ikke kvalifiserte til å diskutere grunnlaget for vår klimapolitikk.

Er det slik at de som måtte kjenne til dette sitatet unnlater å formidle dette til politikere og offentlighet for øvrig? Er det slik at dette bevisst skjules for at man skal kunne argumentere med større tyngde for at «Klimapanelet har bevist at atmosfæretemperaturen vil stige».

Før jeg ble kjent med dette sitatet brukte jeg en del tid til å formidle hvorfor og hvordan klimamodellene har feilet. Siden jobben er gjort beholder jeg teksten i resten av kapittelet. Men det er en sak til som man kan merke seg i forbindelse med The Third Assessment Report (TAR) fra 2001, i Summary for Policymakers. Der har Hockeykølla fått en meget fremtredende plass som grunnlag for uttalelser om det fremtidige klima. Hockeykølla er nå diskvalifisert. Dette sår berettiget tvil om grunnlaget for mange av rapportens (TARs) utsagn. Så tilbake til min egen fremstilling.

Med basis i den observerte varmpause – fasiten - kan vi fastslå at Klimapanelets stigende temperaturprosjeksjoner har feilet. Dette kan bare bety at Klimapanelets *ensemble* av modeller er feilaktige mht temperaturprosjeksjon. Dette er den eneste vitenskapelig korrekte konklusjon. For la oss se hva en fremtredende vitenskapsmann har uttalt om teori versus observasjon.

Alle fysikere kjenner den legendariske, utrolig fargerike og karismatiske Nobelprisvinneren Richard Feynman (1918 – 1988) og hans kvante-elektrodynamikk. Feynman var også en meget begavet og populær foreleser og formidler, rett og slett forgudet av sine studenter, og han har påvirket flere generasjoner fysikere, inklusive undertegnede. Han var forøvrig også en fremragende anvendt matematiker med en formidabel intuisjon og en helt ubegripelig evne til å løse vanskelige problemer. I en alder av 11 år utviklet han på egenhånd, uten måleinstrumenter, en metode til å feilsøke og reparere radioer, selv om han i utgangspunktet ikke visste mye om hvordan en radio virker.

Feynman deltok i utvikling av USAs to atombomber (plutonium og uran), og i den strengt hemmelige leiren i Los Alamos der dette fant sted, drev han sikkerhetssjefene til vanvidd ved å åpne safer og arkiver med kodelås, uten å kjenne til kodene, og han la inn lapper der han ba dem bedre sikkerheten. Dette er deduksjon og metode på høyt nivå. Han spilte også bongotrommer på en nattklubb nede i gaten og ble i senere år en habil tegner.

I 1964 holdt Feynman en forelesning om det han kalte «Nøkkelen til vitenskapen». Her er et utdrag som beskriver selve grunnlaget for den vitenskapelige metodikk:

*“In general, we look for a new law by the following process: First we guess it; then we compute the consequences of the guess to see what would be implied if this law that we guessed is right; then we compare the result of the computation to nature, with experiment or experience, compare it directly with observation, to see if it works. **If it disagrees with experiment or observations, it is wrong. In that simple statement is the key to science.** It does not make any difference how beautiful your guess is, it does not make any difference how smart you are, who made the guess, or what his name is — if it disagrees with experiment, it is wrong.”*

Feynmans krystallklare utsagn har selvsagt også relevans for IPCCs klimamodellering. For med bakgrunn i sitatet ovenfor kan ikke en vitenskapelig drøfting av modeller og prediksjoner konkludere annerledes enn at IPCCs klimamodeller ikke er korrekte på det området som er mest kritisk: De kan rett og slett ikke brukes til å forutsi global temperaturutvikling. Kort og brutalt: Klimapanelets ensemble av modeller mangler prediksjonskraft.

Dette faktum kan ikke bestrides selv om man heter Rajendra Pachauri, James Hansen, eller Mike Mann. Heller ikke om man er ansatt på Cicero.

På denne bakgrunnen kan vi faktisk rent vitenskapelig ikke trekke andre slutninger enn at Klimapanelets modeller i det hele tatt ikke kan brukes til temperaturprosjeksjoner. For følg det enkle resonnementet nedenfor:

Fram til i dag har modellene feilet. Så forsøker man å korrigere dette. Først så endrer man modellene slik at de nøyaktig reproducerer historikken helt fram til i dag, inklusive varmepausen. Så er spørsmålet. Kan vi etter denne korreksjonen bruke modellene til å forutsi temperaturutviklingen over de kommende 10 år? Det kan vi ikke. For vi vet først om 5 – 10 år om modellenes prediksjoner *vil stemme overens med observasjonene* vi vil komme til å iakttå over perioden. *For først etter vedvarende samsvar mellom prediksjon og observasjon kan vi stole på modellene, i henhold til vitenskapen.* Dette burde ikke være kontroversielt. Er det noen som mener å kunne tilbakevise dette så vil jeg gjerne ha beskjed.

Faktisk er det også slik: Klimautviklingen har sterke innslag av kaotiske delprosesser og ufullstendig forståtte tilbakekoplingsmekanismer. Selv om prediksjonene stemmer over en periode på 10 år, (5 år er et litt kort observasjonsperiode pga de naturlige variasjoner som alltid forekommer) så kan klimaprosessene ha endret seg så mye at modellene igjen vil divergere, og predikere (forutsi) feil over den følgende perioden.

Konklusjonen er at Klimapanelets modeller bare kan brukes til å generere scenarier, og hvor det er svært vanskelig, for ikke å si umulig, å uttale seg med fornuftige sannsynlighetsmål om hvorvidt scenariene vil inntreffe. Igjen ber jeg om korreksjoner på dette om noen mener jeg som Feynmantilhenger tar feil. Dette synspunkt samsvarer med vitnemålet fra Pierre Darrilat, som senere vil bli beskrevet.

Hvorvidt man i ettertid kan finne en forklaring på varmepausen er irrelevant. Prosjeksjonen og modellensemblet har feilet. Det er viktig å se logikken i dette. En forklaring i ettertid endrer ikke faktum.

For å vise spørsmålets kompleksitet gjengir jeg følgende avsnitt fra CLIMATE TRUTH FILE 2014

https://www.cfact.org/wp-content/uploads/2014/10/Climate_Truth_File_100614_Online.pdf

As University of London Professor Emeritus Philip Stott has noted: "The fundamental point has always been this. Climate change is governed by hundreds of factors, or variables, and the very idea that we can manage climate change predictably by understanding and manipulating at the margins of one politically selected factor (CO2) is as misguided as it gets."

Even the global warming activists at RealClimate.org acknowledged this in a September 20, 2008, article, where they said "The actual temperature rise is an emergent property resulting from interactions among hundreds of factors."

When global temperatures are the question, the answer is not the sun or CO2. It is the sun, volcanoes, tilt of the Earth's axis, water vapor, methane, clouds, ocean cycles, plate tectonics, shifting ocean currents, albedo (Earth's changing reflective properties), atmospheric dust, atmospheric circulation, cosmic rays, particulates like carbon soot and volcanic dust, forests and grasslands, urban and other land use changes.

Climate change is governed by hundreds of factors, not just CO2.

Som en oppsummering og en realitetsorientering kan vi se litt på Klimapanelets siste synteserapport, som kom 3. november 2014 og som skal legges til grunn for de kommende klimaforhandlingene. Her demonstrerer Klimapanelet selv hvor dårlig klimamodellene har vært mht å forutsi varmepausen vi har hatt siden 1997. Det sies i rapporten på side 41

For the period from 1998 to 2012, 111 of the 114 available climate-model simulations show a surface warming trend larger than the observations. There is *medium confidence* that this difference between models and observations is to a substantial degree caused by natural internal

climate variability, which sometimes enhances and sometimes counteracts the long-term externally forced warming trend.

I klartekst betyr dette at Klimapanelet først forteller oss at 97 % av klimamodellene gir for høye temperaturer, samtidig som de deretter ønsker vi skal ha tiltro til deres modellbaserte simuleringer.

KLIMAPANELET SKULLE IKKE LAGE PROGNOSE – BERETNING FRA INNSIDEN

Prognooser er «spådommer» basert på empiri og utviklet etter vitenskapelig metode. Hypoteser og scenarier er noe helt annet. Nær sagt alle oppfatter Klimapanelet slik at de publiserer prognoser basert på sine modeller og som med høy grad av treffsikkerhet forteller hva vi kan vente oss i fremtiden. Dette tror både politikerne og folk flest. Men i realiteten produserer altså Klimapanelet bare hypoteser og scenarier.

La oss derfor se hva Kevin E. Trenberth sier om klimamodellene. Trenberth er ingen hvem som helst, han er en av de 5 – 10 helt store, og han står godt plantet i mainstream klimaforskning. Han er også involvert i Climategate-skandalen. Den beskriver jeg senere. Men følg med:

Kevin Edward Trenberth (born November 8, 1944) is part of the Climate Analysis Section at the USA [National Center for Atmospheric Research](#).^[2] He was a lead author of the 2001 and 2007 [IPCC Scientific Assessment of Climate Change](#) (see [IPCC Fourth Assessment Report](#)) and serves on the Scientific Steering Group for the Climate Variability and Predictability ([CLIVAR](#)) program. In addition, he serves on the Joint Scientific Committee of the [World Climate Research Programme](#), and has made significant contributions^[3] to research into [El Niño-Southern Oscillation](#).

He was made an Honorary Fellow of the [Royal Society of New Zealand](#) in 2000, awarded the [Jule G. Charney Award](#) from the [American Meteorological Society](#) and the [NCAR Distinguished Achievement Award](#) in 2003.

Her kommer uttalelsen fra Trenberth. Noen steder er uthevet for tydelighetens skyld. Som «lead author» er han tro mot sin posisjon i Klimapanelet og formidler tydelig at vitenskapen har konkludert med at det er nødvendig å redusere klimagassen CO₂. Han sier også at vi må tilpasse oss klimaendringene. Det er det liten uenighet om. Men han sier også at klimamodellene ikke forutsier det fremtidige klima og at ingen av modellene korresponderer selv svakt med det klima vi nå observerer. Utklippet (forkortet) bør være meget tankevekkende. Undres på om dette faktum er kjent blant norske klimaforskere? Dette synes i alle fall å være totalt ukjent for de norske klimaaktivistene og for MDG.

04 Jun 2007 | 08:03 BST | Posted by [Oliver Morton](#) | Category: [Climate Science](#), [Climate variability](#), [Communicating Climate Change](#), [Kevin Trenberth](#)

Posted by Oliver Morton on behalf of Kevin E. Trenberth

I have often seen references to predictions of future climate by the Intergovernmental Panel on Climate Change ([IPCC](#)), presumably through the IPCC assessments (the various chapters in the recently completed Working Group I Fourth Assessment report can be accessed through this listing). In fact, since the last report it is also often stated that the science is settled or done and now is the time for action.

In fact there are no predictions by IPCC at all. And there never have been. The IPCC instead proffers “what if” projections of future climate that correspond to certain emissions

scenarios. There are a number of assumptions that go into these emissions scenarios. They are intended to cover a range of possible self consistent "story lines" that then provide decision makers with information about which paths might be more desirable. But they do not consider many things like the recovery of the ozone layer, for instance, or observed trends in forcing agents. **There is no estimate, even probabilistically, as to the likelihood of any emissions scenario and no best guess.**

Even if there were, the projections are based on model results that provide differences of the future climate relative to that today. None of the models used by IPCC are initialized to the observed state and none of the climate states in the models correspond even remotely to the current observed climate. In particular, the state of the oceans, sea ice, and soil moisture has no relationship to the observed state at any recent time in any of the IPCC models. There is neither an El Niño sequence nor any Pacific Decadal Oscillation that replicates the recent past; yet these are critical modes of variability that affect Pacific rim countries and beyond. The Atlantic Multidecadal Oscillation, that may depend on the thermohaline circulation and thus ocean currents in the Atlantic, is not set up to match today's state, but it is a critical component of the Atlantic hurricanes and it undoubtedly affects forecasts for the next decade from Brazil to Europe. Moreover, the starting climate state in several of the models may depart significantly from the real climate owing to model errors. I postulate that regional climate change is impossible to deal with properly unless the models are initialized.

Trenberths budskap er selvmotsigende og foruroligende. Han forteller åpent at klimamodellene ikke kan brukes til å lage prognoser. Samtidig mener han å ha grunnlag for at vi må redusere utslippene av CO₂, men dette begrunner han ikke. Det er verdt å merke seg at Trenberths utsagn stemmer godt overens med det Pierre Darriculat sier, om hvordan Klimapanelet i sine Summary for Policymakers, SPM, håndterer sannsynlighet og usikkerhet. Darriculats meget interessante og foruroligende vitnemål om klimapanelet kommer vi til senere.

Hvorfor forteller våre ledende klimapolitikere at vi må stole på «prognosene» fra Klimapanelet? Jeg etterlyser politikere som med full tyngde og stor potensiell fallhøyde vil stå fram og hevde full tiltro til SPM.

FORKLARINGER OG BORTFORKLARINGER

Den naturlige forklaringen på den manglende temperaturstigningen og de store variasjonene over varmepausens tidsspenn er at dette er naturlige variasjoner *omkring et stabilt platå*, kort sagt: vi har en varmepause (eller hiatus). Selve varmepausen er også en del av den naturlige variabilitet.

I Klimapanelets modellverden spiller sola en uvesentlig rolle. Men vi ser nå at solaktiviteten går inn i et minimum, og det finnes gode holdepunkter for at en bunn i solas 100-årsperiode er sterkt medvirkende til varmepausen. En rekke sentrale solforskere mener faktisk at vi nå er på vei inn i inn i en mini-istid.

Enkelte hevder derimot at varmepausen representerer naturlige og økende variasjoner *omkring en klart stigende trend*, som imidlertid for tiden ikke er synlig.

Svært mange klimaforskere nekter å offentlig bekrefte at vi har en varmepause, men innad i forskermiljøene har dette vært heftig diskutert. Kevin Trenberth skriver til Mike Mann om dette, og vi kan derfor trygt anta at klimaforskerne har oppfattet at det har vært (og er) en varmepause. Nedenfor har jeg gjengitt deler av en lengre epost lekket under Climategate.

Trenberth har imidlertid i ettertid tatt avstand fra dette, og sier nå at dette ikke var ment slik det fremstår og at dette er tatt ut av den riktige sammenhengen. En ikke uventet reaksjon fra en av Klimapanelets mest fremtredende skikkelser.

From: Kevin Trenberth <???@ucar.edu>
To: Michael Mann <???@meteo.psu.edu>
Subject: Re: BBC U-turn on climate
Date: Mon, 12 Oct 2009 08:57:37 -0600

Hi all

Well I have my own article on where the heck is global warming? We are asking that here in Boulder where we have broken records the past two days for the coldest days on record. We had 4 inches of snow....

... The fact is that we can't account for the lack of warming at the moment and it is a **travesty** that we can't. ...

Kevin

Uttrykket «**travesty**» er uthevet av meg og oversettes vanligvis med «parodi».

Klimaforskerne har derfor måttet forsøke å finne forklaringer og bortforklaringer på varmepausen. Fram til i dag har det blitt lansert mer enn 50 forskjellige forklaringer. Blant de første var

- Dette er uventet, men likevel innenfor våre feilmarginer
- Dette er som forventet, og innenfor våre feilmarginer
- Dette er helt naturlig, innenfor normal variabilitet
- Dette er ikke noe unaturlig, fordi klimamodellene i utgangspunktet ikke var bygget for å forutsi temperaturer

Den hyppigst brukte forklaringen er i dag at det er en konstant ubalanse i atmosfærens varmefluks, slik at jorden emitterer mindre enn den mottar. Denne netto ubalansen lagres midlertidig i dyphavet, og vil senere forplante seg til atmosfæren og drive temperaturen der til nye rekordmessige høyder.

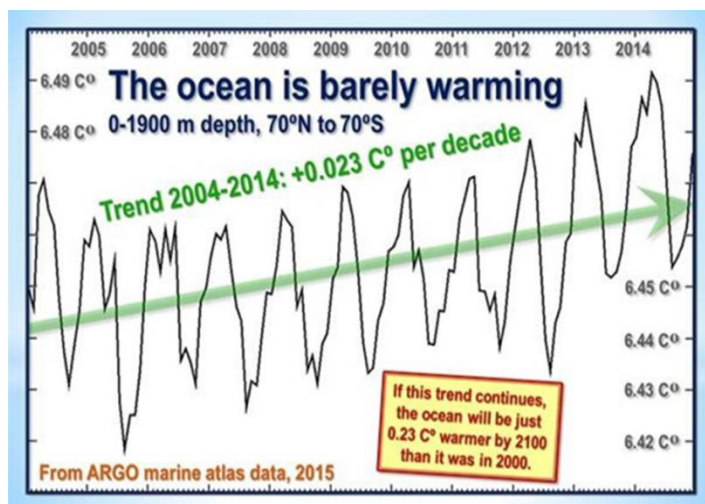
Denne forklaringen er ikke allment akseptert. Enkelte forskere hevder at anslaget for ubalanse i varmefluksen er mindre enn usikkerheten i varmefluksen. Da blir forklaringen meningsløs.

Men en teori går som følger:

Atmosfæren og havet er koplet sammen som et termisk system som har fortsatt å samle varme omtrent som forutsagt i Klimapanelets modeller, men havet har trukket varme ut av atmosfæren. Siden de øvre laget av havet viser langt mindre temperaturstigning enn antatt, har man en hypotese om at den manglende varmen har samlet seg i det dypere hav, under 2000 meter. Herfra vil den gjenoppstå en gang i fremtiden.

Om havet virkelig er blitt varmere er usikkert. ARGO, et system av bøyer, måler havtemperatur. Bøyene ligger svært spredt, slik at den geografiske oppløsningen blir svært dårlig. Men om man regner på data fra ARGO, ser man at temperaturstigningen er 0,023 grad per tiår. Se figur 8a. Det betyr at temperaturen kan ha steget 0,23 grader de neste 100 år. Neppe alarmerende.

Et betydelig forklaringsproblem følger: Hvordan kan varmen ha kommet ned i dyphavet uten først å varme opp de øvre lag av havet på veien ned?



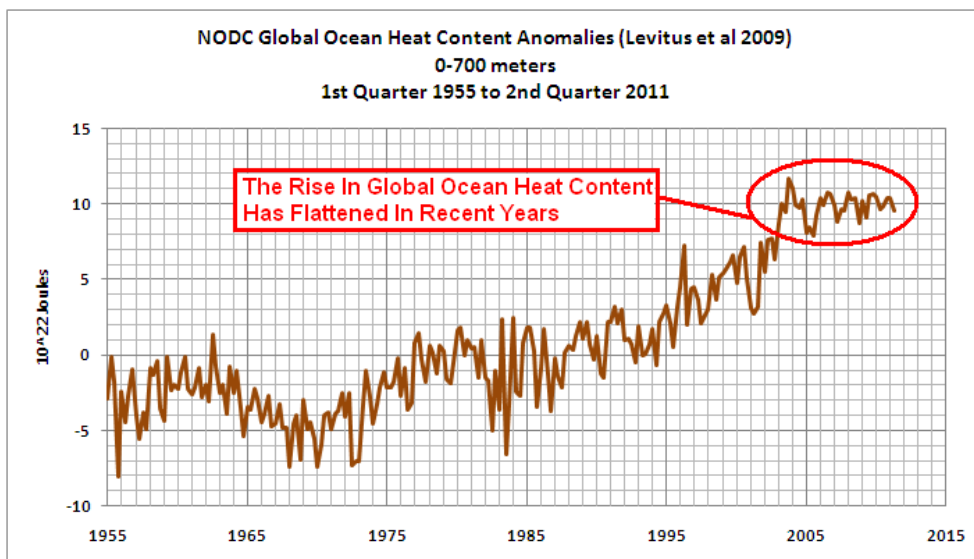
Figur 8a. Temperaturdata fra bøyssystemet ARGO 2004 – 2014. Kurven viser en stigende trend på bare 0,023 grader per tiår.

Se også på oppslaget nedenfor og betrakt Figur 8b. I følge NASA har ikke dyphavet opplevd noen målbar temperaturstigning siden 2005.

The “heat went to the oceans” excuse and Trenberth’s missing heat is AWOL (Absence Without Official Leave) – deep ocean has not warmed since 2005

Anthony Watts / October 6, 2014

The Sceptical Science kidz and Trenberth think that the deep ocean has absorbed all the heat that isn’t showing up in the atmosphere, and that’s [why] we have “the pause”. Well, that’s busted now according to ARGO data and JPL and it has NOT gone into the deep ocean.



NOTE: Graph by Bob Tisdale – not part of the NASA press release

Figur 8b. Økning i havets varmemengde. Merk at denne grafen ikke er en del av NASAs pressemelding. Den er presentert av Bob Tisdale. Man ser at varmemengden ikke har økt siden før 2005.

From NASA Jet propulsion Laboratory:

The cold waters of Earth's deep ocean have not warmed measurably since 2005, according to a new NASA study, leaving unsolved the mystery of why global warming appears to have slowed in recent years. Scientists at NASA's Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, California, analyzed satellite and direct ocean temperature data from 2005 to 2013 and found the ocean abyss below 1.24 miles

“The deep parts of the ocean are harder to measure,” said JPL’s William Llovel, lead author of the study, published Sunday, Oct. 5 in the journal Nature Climate Change. “The combination of satellite and direct temperature data gives us a glimpse of how much sea level rise is due to deep warming. The answer is — not much.”

The study took advantage of the fact that water expands as it gets warmer. The sea level is rising because of this expansion and water added by glacier and ice sheet melt.

To arrive at their conclusion, the JPL scientists did a straightforward subtraction calculation, using data for 2005 to 2013 from the Argo buoys, NASA’s Jason-1 and Jason-2 satellites, and the agency’s Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE) satellites. From the total amount of sea level rise, they subtracted the amount of rise from the expansion in the upper ocean, and the amount of rise that came from added meltwater. The remainder represented the amount of sea level rise caused by warming in the deep ocean.

The remainder was essentially zero. Deep ocean warming contributed virtually nothing to sea level

Source: <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?feature=4321>

Det er også interessant å lese et sammendrag av hva den velrennomerte klimaforskeren Judith Curry mener om saken.

<http://judithcurry.com/2014/01/21/ocean-heat-content-uncertainties/>

Ocean heat content uncertainties

Posted on [January 21, 2014](#) | [616 Comments](#)
by Judith Curry

JC summary

Roger Pielke Sr. has often stated that ocean heat content is a much better metric for climate change than surface temperature. I don't prefer one over the other as an intrinsic metric (they provide two different pieces of information), but I find the ocean heat content data to be a much less mature data set than the surface temperature data set. The sampling particularly of the mid to deep ocean is very sparse prior to 2000. And the oceanographic community is still debating the calibration of MBT and XBT profiles. There is substantial disagreement among the various OHC climatologies, and there are no OHC climatologies prior to 1950. Global sea level trend data suggests substantial thermal expansion in the earlier part of the 20th century, which is an issue that seems insufficiently explored.

Ocean reanalyses can potentially provide new insights into global OHC variations, but ocean reanalysis is in its infancy. The main issue of interest is to what extent can ocean heat sequestration explain the hiatus since 1998. The only data set that appears to provide support for ocean sequestration is the ocean reanalysis, with the Palmer and Domingues 0-700 m OHC climatology providing support for continued warming in the upper ocean.

All in all, I don't see a very convincing case for deep ocean sequestration of heat. And even if the heat from surface heating of the ocean did make it into the deep ocean, presumably the only way for this to happen involves mixing (rather than adiabatic processes), so it is very difficult to imagine how this heat could reappear at the surface in light of the 2nd law of thermodynamics.

Les til slutt mitt utdrag fra artikkelen nedenfor. Jim Steele er biolog og miljøforkjemper.

<http://landscapesandcycles.net/cooling-deep-oceans.html>

Deep Oceans Are Cooling Amidst A Sea of Modeling Uncertainty: New Research on Ocean Heat Content

by [Jim Steele](#)

JULY 21, 2014

Two of the world's premiere ocean scientists from Harvard and MIT have addressed the data limitations that currently prevent the oceanographic community from resolving the differences among various estimates of changing ocean heat content ([in print but available here](#))³ They point out where future data is most needed so these ambiguities do not persist into the next several decades of change. As a by-product of that analysis they 1) determined the deepest oceans are cooling, 2) estimated a much slower rate of ocean warming, 3) highlighted where the greatest uncertainties existed due to the ever changing locations of heating and cooling, and 4) specified concerns with previous methods used to construct changes in ocean heat content, such as Balmaseda and Trenberth's re-analysis (see below).¹³ They concluded, "Direct determination of changes in oceanic heat content over the last 20 years are not in conflict with estimates of the radiative forcing, but ***the uncertainties remain too large to rationalize e.g., the apparent "pause" in warming.***"

So it remains unclear if and how Trenberth's "missing heat" has sunk to the deep ocean. The depiction of a dramatic rise in deep ocean heat is highly questionable, even though alarmists have flaunted it as proof of Co2's power. As Dr. Wunsch had warned earlier, "Convenient assumptions should not be turned prematurely into 'facts,' nor uncertainties and ambiguities suppressed." ... "Anyone can write a model: the challenge is to demonstrate its accuracy and precision... Otherwise, the scientific debate is controlled by the most articulate, colorful, or adamant players."¹

To reiterate, "***the uncertainties remain too large to rationalize e.g., the apparent "pause" in warming.***"

Klimapanelet har også en sammensatt forklaring som involverer sol, vulkaner og dyphav. Atmosfæren har vært ren de siste 15 år, vulkanutslipp som årsak faller derfor bort og varme lagret i dyphavet er foreløpig bare en hypotese. Da gjenstår solens bidrag (som skyldes et ensemble av meget komplekse prosesser).

Så går det naturligvis an i floraen av vitenskapelige artikler å skaffe overveldende dokumentasjon på at varmen har blitt lagret i dyphavet. Men det er gode holdepunkter for i dag å si at dette er en ubekreftet hypotese. Og jeg viser senere i rapporten at såkalt fagfelleevaluering av en vitenskapelig artikkel aldri er noen garanti for korrekthet.

«TILBAKEVISNING» AV VARMEPAUSEN

Med varmepausen har Klimapanelet og mange klimaforskere et betydelig forklaringsproblem. Derfor kommer det fra tid til annen artikler som forsøker å bortforklare den. Sist ut er Karl m. fl. i tidsskriftet Science 4. juni 2015. Denne artikkelen er også slått stort opp i Dagbladet, DN og andre norske media.

Denne artikkelen er imidlertid nå gjennomgått av flere ledende klimaforskere og deres funn er at Karl har funnet det nødvendig å justere tidligere datasett oppover med 0,12 grader, med argumentet at dataene ikke var pålitelige, og at dette har eliminert varmepausen.

Her har vi en karakteristikk av artikkelen:

“This short paper in Science is not adequate to explain and explore the very large changes that have been made to the NOAA data set. The global surface temperature datasets are clearly a moving target. So while I’m sure this latest analysis from NOAA will be regarded as politically useful for the Obama administration, I don’t regard it as a particularly useful contribution to our scientific understanding of what is going on” Judith Curry, a climate science professor at Georgia Tech, wrote in a response to the study.

Samtidig påpeker kritikerne at det er svært påfallende at Karl ikke samtidig har analysert og presentert data fra et referansenettverk han selv etablerte, hvor målingene startet i 2005, og som gir høykvalitets data. Andre forskere har nå analysert datasett fra Karls referansenettverk, fra 2005 til i dag, og funnet at datasettene herfra viser den samme varmepausen som andre datasett jeg har nevnt.

KONSENSUS – «THE IPCC WAY»

Så var det spørsmålet om konsensus – den alminnelig rådende enighet, gjerne innen en gruppe. Den tilsynelatende verdensomfattende klimakonsensus overbeviser mange. Men det er for det første svært viktig å være klar over at konsensus ikke impliserer at gruppestandpunktet er rett. Det kan være galt. Naturvitenskapens fremskritt kommer fra prøving, feiling og overensstemmelse med observasjon, aldri fra konsensus. *En påstand det er konsensus om kan falsifiseres av en eneste observasjon.*

Som fysiker har jeg lyst til å fortelle en liten historie om nettopp dette. Flere av Einsteins teorier var omstridte i en årrekke, selv den han fikk Nobelprisen for i 1922, om den fotoelektriske effekt. Særlig i mellomkrigstiden møtte han motbør, da mange nazistiske fysikere talte mot ham, siden han var jøde. Det ble laget et manifest, «Hundert Autoren gegen Einstein», Hundre forfattere mot Einstein. Som svar på dette skal Einstein ha uttalt, «Hvorfor hundre, når én ville være tilstrekkelig?» Vi vet i dag at Einstein hadde rett. Men nå, til FN og IPCC.

“SCIENCE has spoken,” said Ban Ki-Moon, the UN’s secretary general. “Time is not on our side. Leaders must act.” He was reacting to the latest assessment of the state of the global climate by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), a group of scientists who advise governments.

Slik åpnet Ban Ki-Moon en offentlig tale, vel vitende om at han på sitt skrivebord hadde liggende et ubesvart åpent brev fra 134 fremtredende klimaforskere, som referert i Financial Post nedenfor.

Open letter to UN Secretary-General:

Current scientific knowledge does not substantiate Ban Ki-Moon assertions on weather and climate, say 125-plus scientists

[Special to Financial Post](#) | November 29, 2012 | Last Updated: Dec 10 9:36 PM ET

Policy actions that aim to reduce CO2 emissions are unlikely to influence future

climate. Policies need to focus on preparation for, and adaptation to, all dangerous climatic events, however caused

Open Letter to the Secretary-General of the United Nations

*H.E. Ban Ki-Moon, Secretary-General, United Nations
First Avenue and East 44th Street, New York, New York, U.S.A.
November 29, 2012*

Mr. Secretary-General:

On [November 9 this year you told the General Assembly](#): “Extreme weather due to climate change is the new normal ... Our challenge remains, clear and urgent: to reduce greenhouse gas emissions, to strengthen adaptation to ... even larger climate shocks ... and to reach a legally binding climate agreement by 2015 ... This should be one of the main lessons of Hurricane Sandy.”

On November 13 you said at [Yale](#): “The science is clear; we should waste no more time on that debate.”

The following day, [in Al Gore’s “Dirty Weather” Webcast](#), you spoke of “more severe storms, harsher droughts, greater floods”, concluding: “Two weeks ago, Hurricane Sandy struck the eastern seaboard of the United States. A nation saw the reality of climate change. The recovery will cost tens of billions of dollars. The cost of inaction will be even higher. We must reduce our dependence on carbon emissions.”

We the undersigned, qualified in climate-related matters, wish to state that current scientific knowledge does not substantiate your assertions.

Brevet til Ban Ki-Moon fortsetter med en rekke begrunnede utsagn, og generalsekretæren og Klimapanelets tidligere leder Pachauri var sikkert også oppmerksom på en lang rekke andre uttalelser gjennom mange år, fra andre kompetente fagfolk.

Ki-Moon og Pachauri har nødvendigvis også vært oppmerksomme på en rapport som har fått stor oppmerksomhet i en lang rekke media (men ikke i Norge, for eksempelvis Aftenposten ville ikke ta inn et leserinnlegg om dette). Nedenfor gjengis et oppslag (følg linken) som viser at mer enn 1000 forskere har utarbeidet og stilt seg bak en rapport som angriper Klimapanelets konsensus. Etter oppslaget følger også en del personlige uttalelser fra kompetente forskere, og hvor det klart fremgår at det ikke er sant at «Science has spoken».

I kommentarene som følger kan man også lese om hvordan forskerne har mottatt lekkasjen av epost kalt Climategate, sendt mellom fremtredende medlemmer av mainstream komaforskere, hvor det blant annet fremgår at man har fikset på data og nektet å utlevere datagrunnlag for etterprøving av andre forskere.

More Than 1000 International Scientists Dissent Over Man-Made Global Warming Claims

<http://www.globalresearch.ca/more-than-1000-international-scientists-dissent-over-man-made-global-warming-claims/540328>

By [Global Research News](#)
Global Research, September 21, 2014

Note: This report was originally published in 2010. It is of utmost relevance to the ongoing debate on climate change. .

[Link to Complete 321-Page PDF Special Report](#)

More than 1,000 dissenting scientists (updates [previous 700 scientist report](#)) from around the globe have now challenged man-made global warming claims made by the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and former Vice President Al Gore. This new 2010 321-page Climate Depot Special Report — updated from the 2007 groundbreaking U.S. Senate Report of [over 400 scientists who voiced skepticism about the so-called global warming “consensus”](#) — features the skeptical voices of over 1,000 international scientists, including many current and former UN IPCC scientists, who have now turned against the UN IPCC.

This updated 2010 report includes a dramatic increase of over 300 additional (and growing) scientists and climate researchers since the last update in March 2009. This report’s release coincides with the 2010 UN global warming summit in being held in Cancun.

The more than 300 additional scientists added to this report since March 2009 (21 months ago), represents an average of nearly four skeptical scientists a week speaking out publicly. The well over 1,000 dissenting scientists are almost [20 times the number of UN scientists](#) (52) who authored the media-hyped IPCC 2007 [Summary for Policymakers](#).

The chorus of skeptical scientific voices grew louder in 2010 as the Climategate scandal — which involved the upper echelon of UN IPCC scientists — detonated upon on the international climate movement.

“I view Climategate as science fraud, pure and simple,” said [noted Princeton Physicist Dr. Robert Austin](#) shortly after the scandal broke. Climategate prompted UN IPCC scientists to turn on each other.

UN IPCC scientist [Eduardo Zorita publicly declared](#) that his Climategate colleagues Michael Mann and Phil Jones “should be barred from the IPCC process...They are not credible anymore.” Zorita also noted how insular the IPCC science had become. “By writing these lines I will just probably achieve that a few of my future studies will, again, not see the light of publication,” Zorita wrote.

A UN lead author Richard Tol grew disillusioned with the IPCC and lamented that [it had been “captured”](#) and demanded that “the Chair of IPCC and the Chairs of the IPCC Working Groups should be removed.” Tol also [publicly called for the “suspension”](#) of IPCC Process in 2010 after being invited by the UN to participate as lead author again in the next IPCC Report. [*Note: Zorita and Tol are not included in the count of dissenting scientists in this report.*]

Other UN scientists were more blunt. A South African UN scientist [declared the UN IPCC a “worthless carcass”](#) and noted IPCC chair Pachauri is in “disgrace”. He also explained that the “fraudulent science continues to be exposed.”

Alexander, a former member of the UN Scientific and Technical Committee on Natural Disasters harshly critiqued the UN. “I was subjected to vilification tactics at the time. I persisted. Now, at long last, my persistence has been rewarded...There is no believable evidence to support [the IPCC] claims. I rest my case!”

See: [S. African UN Scientist Calls it! ‘Climate change – RIP: Cause of Death: No scientifically believable evidence...Deliberate manipulation to suit political objectives’](#) [Also see: [New Report: UN Scientists Speak Out On Global Warming -- As Skeptics!](#)] Geologist

Dr. Don Easterbrook, a professor of geology at Western Washington University, summed up the scandal [on December 3, 2010](#): “The corruption within the IPCC revealed by the Climategate scandal, the doctoring of data and the refusal to admit mistakes have so severely tainted the IPCC that it is no longer a credible agency.”

Det er et interessant faktum at denne listen på 1000 forskere er sterkt overtallig i forhold til de forskere (mindre enn 100) som skrev IPCC 2007 Summary for Policymakers.

Det er langt flere bevis på at det ikke finnes noen konsensus slik Ki-Moon og Pachauri hevder.

Først vil jeg nevne at mer enn 31 000 amerikanske vitenskapsmenn har undertegnet denne petisjonen «Global Warming Petition Project» <http://www.petitionproject.org/>

Studer teksten på petisjonsplaketten.



Til slutt vil jeg vise utklipp fra et åpent brev fra klimaforskeren John Happs til Australias ledende klimaforsker, professor Penny Sackett. Kilden er linken nedenfor.

<http://www.undeceivingourselves.org/l-ipcc.htm>

Dr. Happs is a former lecturer in the geosciences and author of numerous science texts and book chapters. This is his open letter of 20 December 2009 to Australia's then Chief Scientist Professor Penny Sackett.

Fra Happs brev har jeg "cherry-picket" et avsnitt som viser petisjoner mot IPCC, og noen kritiske kommentarer om prosessene i panelet.

The main petitions are: The Heidelberg Appeal (4000 signatures including 62 Nobel prizewinners), The Oregon Petition (31,000 accredited scientists), The Manhattan Declaration (600 research climatologists), The Petition to the United Nations (100 geoscientists), Petition to the Canadian Prime Minister (60 climate experts), The Leipzig Declaration (100 geoscientists), The Statement from Atmospheric Scientists (50), Petition to the German Chancellor (200 German scientists), Statement from the American Physical Society (150 physical scientists), Petition to President Obama (100 leading climate researchers), UN Climate Scientists speak out on Global Warming (700, many previously involved with the IPCC). All are critical of the notion of man-made global warming, and all of them (with signatures and accreditations) are accessible via Google.

I also provided you with numerous quotes from scientists who had been involved with the IPCC as reviewers and/or contributors. They were extremely critical of the IPCC process, and I would have expected you to take those statements seriously. For instance Dr. Vincent Gray, climate consultant, long-standing member of the New Zealand Royal Society and **expert reviewer for the IPCC**, publicly described the IPCC's climate change statements as "An orchestrated litany of lies". To support the IPCC's statements seems to embrace political correctness and ideology, certainly not science.

At en person i generalsekretærens stilling offentlig hevder konsensus, sammen med de høyest profilerte forskere og aktivister som Hansen, Mann og Pachauri, samt en håndfull norske, er forståelig. Det er en del av den opinionskamp Klimapanelet og aktivistene fører og en viktig del av deres mediestrategi. Men dette er umoralsk og altså ikke sant. Pachauri var imidlertid, som jeg skal vise senere, aldri så nøye med detaljene.

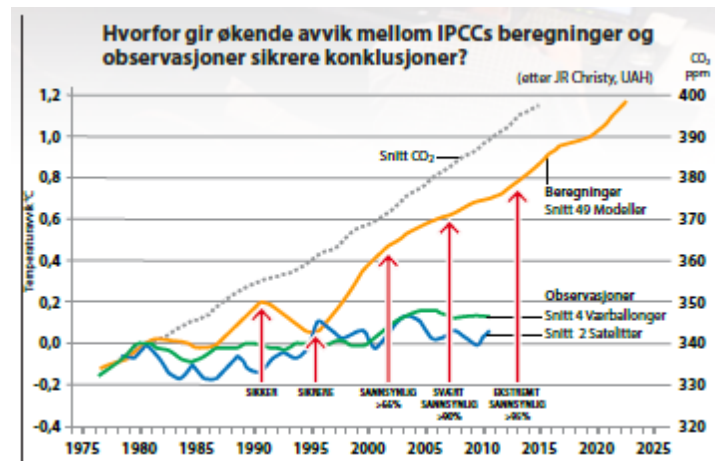
Dette kapitlet avsluttes med Figur 9, en serie kurveplott som for perioden 1977 til 2014 viser CO₂, et gjennomsnitt av temperaturberegninger fra Klimapanelet, observerte temperaturdata og markeringer som viser utsagn om sannsynlighet for at de beregnede temperaturer skal inntreffe. Figurens grafiske oppløsning er ikke så god, men sannsynlighetene er angitt som følger:

1990	Sikker
1995	Sikrere
2002	Sannsynlighet større enn 66 %
2007	Svært sannsynlig, større enn 90 %
2013/14	Ekstremt sannsynlig, større enn 95 %

I 1990 var Klimapanelet sikre. I 2013/1024 er Klimapanelet ekstremt sikre.

Studert figuren nøye og se på avvikene. I figurens overskrift stilles spørsmålet «Hvorfor gir økende avvik mellom IPCC's beregninger og observasjoner sikrere konklusjoner?»

Dette er et spørsmål hver og enkelt av oss bør stille seg selv før vi tar endelig stilling til hvorvidt Klimapanelets budskap er til å stole på. Hvor mye er panelets temperaturprosjeksjoner og påstander om konsensus verdt? Jeg unnlater å kommentere dette ytterligere. Tenk selv!



Figur 9. CO₂, Klimapanelets beregninger og observasjoner (Klimarealistene)

KONSENSUS BLANT 97 % AV FORSKERNE?

Klimapanelets talsmenn forankrer også sine påstander om konsensus i artikler fra fagfelleurdert litteratur. Det er særlig tre artikler som fremheves når det er snakk om konsensus blant forskerne. I artikkelen nedenfor fra Financial Post kommenterer Andrew Montford (Engelsk kjemiker og forfatter) disse artiklene under tittelen «Meaningless consensus on climate change».

<http://opinion.financialpost.com/2013/09/19/meaningless-consensus-on-climate-change/>

Contrary to reports, global warming studies don't show 97% of scientists fear global warming

Apart from a handful of eccentrics, everyone believes in the reality of manmade climate change. That's the message of a recent paper in the journal *Environmental Research Letters*, the latest in a series of similar efforts that have been used as a stick with which to beat policymakers. But scratch at the surface of any of these publications and you find that there is considerably less to them than meets the eye.

The earliest paper in this series, by Peter Doran and Maggie Kendall Zimmerman of the University of Illinois, reported the results of an opinion poll of climate scientists that Zimmerman had prepared for her MSc thesis. The headline conclusion – that 97% of climatologists thought that mankind was having a significant impact on the climate – was widely reported at the time.

However, although the survey was sent to over 10,000 scientists, there were actually only 79 responses from climatologists, so the 97% figure represented just 75 individuals. And what was not reported in the paper or in any of the ensuing publicity was that many participants were appalled by the survey and recorded their feelings at the time, calling it simplistic and biased, and suggesting that it was an attempt to provide support for a predetermined view.

A second paper, by William Anderegg and colleagues, took a rather different approach, dividing scientists into those who were “convinced” and “unconvinced” by the reports of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and then assessing their relative numbers and their scientific credentials. It was observed at the time that the authors appeared to be trying to create a handy blacklist of scientists *non gratae*, and so their conclusions – that 97% of scientists were “convinced” and that their expertise was greater than that of their “unconvinced” colleagues – were unsurprising.

But again, the problems with the paper were manifold. One of the authors explained on his blog (but not in the paper) that the list of “unconvinced” included some who were only there because they objected to the

Kyoto approach to greenhouse gas reductions. Others observed that the list of “convinced” scientists included some who objected strongly to the IPCC’s take on climate change.

The latest paper, by John Cook and colleagues, made an extraordinary impact, having been mentioned thousands of times on the internet within hours of its release, and being cited on President Obama’s Twitter feed and by the U.K.’s Energy and Climate Change Secretary, Ed Davey. The authors of the new paper are all associated with the activist website Skeptical Science, and it is therefore perhaps unsurprising that the paper was written with the express purpose of making a political impact.

We know this because a security lapse at the Skeptical Science website led to its private discussion forum being exposed to public view. Among the threads was one in which the protagonists revealed that the purpose of the research was to demonstrate an overwhelming consensus on climate change.

It is also not surprising that some of the methodology was profoundly disturbing. The authors reviewed the abstracts of published climate papers to assess how much these could be said to be supportive of manmade climate change. However, Cook and his colleagues adopted a deliberately vague formulation of climate change, namely “humans are causing global warming.” This completely avoided the key question of the climate debate, namely “how much warming?”

In reality only a few scientific papers include a quantification of the manmade effect or the likely extent of future warming. A few more give a qualitative feel, but the vast majority take no position at all, being concerned with more mundane questions such as “what is the effect of mineral aerosols on the climate” or “how might climate change affect populations of natterjack toads.”

Most of these irrelevant papers were classified as implicitly accepting the IPCC consensus and it is small wonder then that the authors got the result they had set out to reach. This strange methodological choice did mean that the “consensus” category was very large, but also meant that it ended up including many papers by prominent global warming skeptics, a result that makes a mockery of the whole paper.

Once the methodology used by Cook and his colleagues is understood, it becomes abundantly clear that the consensus it describes is a very shallow one; the results add up to little more than “carbon dioxide is a greenhouse gas” and “mankind affects the climate.” These are propositions that almost everybody in the climate debate accepts; the argument continues to be over how much greenhouse gases have affected us in the past and how much they will affect us in the future, and whether any of this represents a problem.

However, while there is no consensus on these questions, in truth there should be. It is the very basis of the scientific method that data trumps hypothesis: as the Nobel laureate Richard Feynman put it, “It doesn’t matter how beautiful your theory is, it doesn’t matter how smart you are. If it doesn’t agree with experiment, it’s wrong.” And a wealth of new empirical and semi-empirical evidence is now suggesting that any warming is likely to be far, far less than has been predicted by the vast electronic hypotheses that are the climate models.

Yet despite this, the IPCC and governments still cling forlornly to the models and their predictions of doom. It is almost as if they are worried about what might happen if climate change turns out to be less of a problem than they have led us to believe. But until they accept the scientific method, a true consensus on climate change will be elusive.

Professor Mike Hulme is one of the UK’s most senior climate scientists, having been one of the founders of the Tyndall Centre, the UK’s national climate research institute. His comment on the Cook et al paper was as follows:

The [Cook et al.] article is poorly conceived, poorly designed and poorly executed. It obscures the complexities of the climate issue and it is a sign of the desperately poor level of public and policy debate in this country that the energy minister should cite it. It offers a similar depiction of the world into categories of ‘right’ and ‘wrong’ to that adopted in [an earlier study]: dividing publishing climate scientists into ‘believers’ and ‘non-believers’. It seems to me that these people are still living (or wishing to live) in the pre-2009 world of climate change discourse. Haven’t they noticed that public understanding of the climate issue has moved on?23

Montford har også skrevet en interessant analyse av Cook et al som kan leses på

Et konsentrat på norsk fra Klimarealistene er gjengitt nedenfor.

Cook m. fl. (2013) gjorde en subjektiv vurdering av sammendrag av 11 944 artikler som ble funnet ved å søke på "global climate change" eller "global warming". De konkluderte med at 97,1 % støttet standard definisjon av global oppvarming. Imidlertid hadde 7 930 av artiklene ingen konklusjon i dette spørsmålet. Ved å sjekke forfatternes (Cook m. fl.) datamateriale¹ viste det seg at de kun hadde funnet 64 artikler (dvs. 0,5 %) som støttet standard definisjon. Det betyr at mer enn 99 % av de 11 944 artiklene ikke hadde konkludert at CO₂ var årsak til en overveiende del av temperaturstigningen siden 1950. En nøyere sjekk av disse 64 viste at det kun var 41 som uttrykte støtte i klartekst. Dvs. 0,3 % av artikkelsamlingen. Dermed kan vi konkludere at 99,7 % ikke ga klar støtte til påstanden om at mesteparten av oppvarmingen siden 1950 skyldes menneskelig aktivitet.. For å få sine 97 % har Cook et al. fjernet alle de 7 930 artiklene som ikke hadde uttrykt mening, og tatt med både de som støttet uspesifisert og standard definisjon. Dette ga 986 artikler eller 25 % oppslutning. I tillegg har de lagt til 2910 artikler som de mente ga "implisitt støtte".
Derved ble det 97%. Mer om Cooks å arbeide i en rapport fra GWPF, hvor det hevdes at dette er et rent mediepolitisk utspill som ikke har noe med vitenskap å gjøre

KLIMAPANELET HAR SIN EGEN KONSENSUS – OG TÅLER INGEN DISSENS

I ett perspektiv har generalsekretæren hatt rett. Det er konsensus innad i Klimapanelet og i deler av det nettverk av forskere som arbeider med og som leverer forskning til panelet. Panelet har rett og slett etablert sin egen konsensus. Denne konsensus er til gjengjeld massiv og ubrytelig. Og forskernettverket tolererer absolutt ingen form for dissens. Dette ser vi også i Norge, der Cicero ikke anerkjenner den minste tvil om Klimapanelets scenarier.

Dette vistes tydelig da Sveriges mest kjente klimaforsker professor Lennart Bengtsson tidlig i 2014 meldte at han hadde sluttet seg til GWPF, en organisasjon som ettergår Klimapanelets rapporter og som også publiserer egne rapporter.

Som forsker er Bengtsson ingen smågutt. Han er en av dem som i høyeste grad blir (korreksjon: ble) regnet med:

Professor Lennart Bengtsson has a long and distinguished international career in meteorology and climate research. He participated actively in the development of ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasting) where he was Head of Research 1975-1981 and Director 1982-1990. In 1991-2000 he was Director of the Max Planck Institute for Meteorology in Hamburg. Since 2000 he has been professor at the University of Reading and from 2008 the Director of the International Space Science Institute in Bern, Switzerland.

Professor Bengtsson has received many awards including the German Environmental Reward, The Descartes Prize by the EU and the IMI price from the World Meteorological Organisation (WMO). He is member of many academies and societies and is honorary member of the American Meteorological Society, the Royal Meteorological Society and European Geophysical Union. His research work covers some 225 publications in the field of meteorology and climatology. In recent years he has been involved with climate and energy policy issues at the Swedish Academy of Sciences.

Bengtsson ble av en intervjuer spurt hvorfor han sluttet seg til GWPF

MK: Why did you join the GWPF Academic Council?

LB: I know some of the scientists in GWPF and they have made fine contributions to science.

I also respect individuals that speak their mind as they consider scientific truth (to that extent we can determine it) more important than to be politically correct. I believe it is important to express different views in an area that is potentially so important and complex and still insufficiently known as climate change.

Til tross for sin veritable vitenskapelige status ble Bengtsson over natten en paria. Nettverket tålte ikke at en så betydelig forsker «skiftet side». Han ble utsatt for en omfattende og brutal hetskampanje fra kolleger og aktivister, på internett og Twitter. Som utstøtt fikk han heller ikke antatt en vitenskapelig artikkel han ville publisere, og begrunnelsen var i store trekk at innholdet var for tynt og kvaliteten for dårlig. Presset ble så stort at han etter kort tid trakk seg fra GWPF, hvor han sannsynligvis hadde kunnet gjøre en god innsats.

Les mer på <http://judithcurry.com/2014/05/03/lennart-bengtsson-speaks-out/>

ALARMERENDE SPÅDOMMER

Til alle tider har det kommet dystre spådommer om fremtiden, men mange har heldigvis ikke manifestert seg. Enkelte husker kanskje «Hvor går grensen» eller «Limits to growth» fra 1972, hvor vår egen Jørgen Randers, sammen med tre medforfattere publiserte en svært interessant fremtidsstudie etter initiativ fra Romaklubben, hvor man skulle studere klodens vekstproblemer. Rapportens var forankret i meget god metodikk, faktisk datidens beste, og kom med flere interessante funn. Det er ingen tvil om at det ble gjort mye godt vitenskapelig arbeid. Alt i alt en meget imponerende innsats, ikke minst av Randers, da bare 27 år. Den gangen var vi mange studenter som trodde fullt og helt på Randers et al.

Det viste seg likevel som ofte før, at det var vanskelig å spå om fremtiden. Om forekomstene av olje ble det sagt at de ville vare i 31 år ved uforandret forbruk, men at de ville vare bare i 20 år dersom forbruket økte eksponentielt. I dag vet vi mer om dette.

Her følger en del andre spådommer av forskjellig karakter

“By 1985, air pollution will have reduced the amount of sunlight reaching the Earth by one half.” —*Time Magazine*, Jan. 1970, quoted by Ron Bailey, *Reason Magazine*, Aug. 12, 2001

“By the year 2000, such renewable energy sources could provide 40 percent of the global energy budget; by 2025, humanity could obtain 75 percent of its energy from solar resources.” —Denis Hayes, *Rays of Hope: The Transition to a Post-Petroleum World*, 1977, p. 155

“Solar Power Seen Meeting 20% of Needs by 2000; Carter May Seek Outlay Boost” —Walter Mossberg, *The Wall Street Journal*, Aug. 22, 1978

“As University of California physicist John Holdren has said, it is possible that carbon-dioxide climate-induced famines could kill as many as a billion people before the year 2020.” —Dr. Paul Ehrlich about Dr. John Holdren, *The Machinery of Nature: The Living World Around Us—And How It Works*, 1986, p. 274

“Climate change is a greater threat to the world than terrorism, argues Sir David King, chief science adviser to Prime Minister Tony Blair: “Delaying action for a decade, or even just years, is not a serious option.” *Global Warming Magazine*, August 15, 2004

“...unless we act boldly and quickly to deal with the underlying causes of global warming, our world will undergo a string of terrible catastrophes...” —[Al Gore, former US Vice President, *An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It*, 2006, p. 10](#)

“There’s no happy ending where we prevent climate change any more. Now the question is, is it going to be a miserable century or an impossible one, and what comes after that.” —[Bill McKibben, *The New York Times*, Dec. 5, 2010](#)

Det mangler ikke på dramatiske spådommer når det gjelder klimaet. Her er det full konsensus blant spådomsmakerne. Foran hvert eneste toppmøte i IPCC kommer det meget alarmerende meldinger om at tiden snart er ute om vi skal redde verden, nå er siste frist kommet. Se først på oppslaget nedenfor i 2009 med Lord Stern foran Københavnmøtet. «Dette er vår siste mulighet til å redde verden fra katastrofal global oppvarming.»

Copenhagen summit is last chance to save the planet, Lord Stern

The Copenhagen summit is the world's last chance to save the planet from "catastrophic" global warming, according to a major study led by Lord Stern of Brentford, the country's leading authority on climate change.

Nicholas Stern has warned that Copenhagen is the world's last chance to stop catastrophic climate change Photo: EPA

By [Louise Gray](#), Environment Correspondent

8:30AM GMT 02 Dec 2009

 Comment

Without an international agreement to limit global warming, temperatures are likely to rise by 9F (5C) by the end of the century - triggering mass migration, warfare and world hunger, according to the report.

But Lord Stern, who produced the report together with the London School of Economics and other leading academics, said it was still possible for the world to keep the temperature rise below 3.6F (2C) - but only if world leaders agree to cut global emissions at next week's UN Climate Summit in Copenhagen.

However the world must be prepared to spend more money on tackling climate change through both public finance and a new raft of "carbon taxes".

Lord Stern described the summit as the "most important gathering since the second world war, given what is at stake".

His comments come as the Prince of Wales confirmed he would attend the summit to urge world leaders to take action against climate change. The outspoken campaigner on environmental issues it expected to put particular emphasis on the need to stop deforestation.

Men vi fikk et enda mer alarmerende budskap fra Lester Brown, som sier vi bare har måneder igjen av tid, dersom vi ville berge sivilisasjonen. Les dette nøye. Få også med deg at han avslutter med litt reklame for sin egen bok, der han lover å fortelle oss hvordan vi likevel kan redde verden.

Det er antakelig enkelte som tar slike budskap på alvor. Og klimapolitikere og aktivister bruker dette for å skape frykt og fremme sitt budskap.

[**Copenhagen climate change conference 2009**](#)

Cif green

We only have months, not years, to save civilization from climate change

Lester Brown

International agreements take too long, we need a swift mobilisation not seen since the second world war

Time is running out to save civilization from climate change. Photograph: Lionel Bonaventure/AFP/Getty Images

For those concerned about global warming, all eyes are on December's [UN climate change conference in Copenhagen](#). The stakes could not be higher. Almost every new report shows that the climate is changing even faster than the most dire projections of the [Intergovernmental Panel on Climate Change \(IPCC\)](#) in their 2007 report.

Yet from my vantage point, internationally negotiated climate agreements are fast becoming obsolete for two reasons. First, since no government wants to concede too much compared with other governments, the negotiated goals for cutting carbon emissions will almost certainly be minimalist, not remotely approaching the bold cuts that are needed.

And second, since it takes years to negotiate and ratify these agreements, we may simply run out of time. This is not to say that we should not participate in the negotiations and work hard to get the best possible result. But we should not rely on these agreements to save civilization.

Saving civilization is going to require an enormous effort to cut carbon emissions. The good news is that we can do this with current technologies, which I detail in my book [Plan B 4.0: Mobilizing to Save Civilization](#)

Som vi har sett tidligere kommer også Ban Ki-Moon og Pachauri regelmessig med alarmerende spådommer.

Da IPCC publiserte den 4. Climate Assessment Report i 2007, ble Pachauri sitert i New York Times med at «*If there's no action before 2012, that's too late. What we do in the next two to three years will determine our future. This is the defining moment.*»

Vi andre vet at årene 2012, 2013 og 2014 kom og gikk. Det ble ikke noen ny utslippsavtale. Utslippene økte og likevel fortsatte varmepausen. Men tiden er fortsatt ikke ute, bare vi handler i 2015. Dette året blir antakelig igjen publisert som siste frist. Vi vil sikkert også se budskapet gjentatt ved senere årsskifter. Et sentralt spørsmål reiser seg: Kan vi i det hele tatt stole på Pachauri? For i følge ham skulle jo nå fremtiden allerede være bestemt. Jeg viser senere at Pachauri er ikke har vært etterrettelig.

Liknende budskap kommer regelmessig i de største mediene i de fleste land, også i Norge. Og det er helt opplagt at dette har sin virkning. Jeg tror at majoriteten av Norges voksne befolkning tror at det er mye sant i dette, og enkelte tar det antakelig helt bokstavelig. De fleste vet ikke at det her ropes ulv for N'te gang.

Slike alarmerende spådommer fortjener ikke den oppmerksomhet de får. Det er per i dag ikke fremlagt noe erfaringsbasert fysisk bevis for at CO₂ er den dominerende temperaturdriveren. Tvert i mot er spådommene fra Klimapanelet basert på ubekreftede hypoteser og scenarier, med bakgrunn i klimamodeller som beviselig er falsifisert, og en vitenskapelig konsensus som bare eksisterer innad i mainstream klimaforskning.

Det er ingen, gjentar ingen, som i dag kan si med sikkerhet om atmosfæretemperaturen de kommende år fortsatt vil ligge på samme nivå som i den nåværende varmepausen, eller om temperaturen vil avta eller stige.

KONSENSUS ER IKKE – OG BLIR ALDRI BEVIS

Konsensus kan sies å være en gruppes kollektive oppfatning om noe. Klimapanelet bruker begrepet for å underbygge opinionens tiltro. Uttrykk som «Science is settled», «Science has spoken» skal gi uttrykk for det samme.

Men konsensus er ikke bevis. Vitenskapelige lover baseres aldri på konsensus. For naturvitenskapen bygger på prinsippet om falsifiserbare hypoteser. Dette er krystallklart for mange forskere. En eneste kontrær observasjon er tilstrekkelig til å falsifisere en konsensus. Derfor er det både galt og uheldig å hevde at det hersker konsensus om alle de kompliserte forhold som finnes innen Klimapanelets vitenskapelige arbeidsområde. Som påvist tidligere hersker det heller ikke allmenn konsensus om Klimapanelets hovedkonklusjoner.

Tenk over dette prinsipielle eksempelet: Anta at det hersker konsensus om et utsagn innenfor en etablert gruppe forskere, og at det hersker konsensus om det motsatte i en annen gruppe. At den første gruppen da hevder *allmenn konsensus* er i dette tilfellet umoralsk og ukorrekt, selv om det viser seg at den første gruppen har rett, og selv om den første gruppen skulle vise seg å være størst. Vitenskap er heller ikke definert gjennom flertallsvotering.

Konsensusbegrepet misbrukes grovt av Klimapanelets fremste talsmenn og mange av de politikerne vi burde kunne stole på.

HVORDAN SKRIVES KLIMAPANELETS RAPPORTER?

Som vist ovenfor bruker Klimapanelet uberettiget påstander om konsensus for å skape tiltro til sine rapporter. Men hvordan står det til med rapportene? Dette var for noen år siden spennende lesning for meg. Følg med. Du vil også få vite mer om dette

Organisasjonen IPCC forsker ikke selv, men skriver sine rapporter med utgangspunkt i et stort utvalg av artikler som støtter organisasjonens agenda og formål. Klimapanelets rapporter er sterke opinionsdannere, og er produsert for å virke som slike, og da burde det jo være avgjørende at vi som er utenfor får kunnskap om hvordan panelets rapporter skrives slik at vi får muligheter til å vurdere rapportenes kvalitet og objektivitet.

Den kanadiske gravejournalisten Donna Laframboise har gjennom flere år gransket Klimapanelets interne prosesser og mange av rapportenes forfattere. Hun har bragt fram i lyset en god del interessant informasjon som ikke er alminnelig kjent. Selv Pachauri synes å være i villrede om hvordan hans organisasjon arbeider.

Laframboise dokumenterer blant annet at langt fra alle panelets forfattere er veletablerte forskere. Gjennom flere år har et tyvetalls masterstudenter hatt fremtredende forfatterroller. Dette står i sterk kontrast til hvordan panelet fremstår utad:

Klimapanelets leder Rajendra Pachauri uttalte i 2007 til en avis hvordan hans organisasjon velger personer til å delta i skrivingen av klimarapportene.

“These are people who have been chosen on the basis of their track record, on their record of publications, on the research they have done ... They are people who are at the top of their profession.”

MANGE FORFATTERE ER IKKE EKSPERTER

Pachauris uttalelse ovenfor er således feilaktig. For her kommer noen av eksemplene Laframboise har funnet.

En forfatter som har bidratt er Richard Klein. I 1992 ble Klein 23 år, fullførte en mastergrad og arbeidet som et kampanjemedlem for Greenpeace. To år senere i en alder av 25, var han en «lead author» for panelet. Kleins biografi forteller oss at han i 1997 ble «coordinating lead author», den mest fremtredende forfatter-rollen i IPCC. Dette skjedde seks år før han i 2003 fullførte sin PhD.

Laurens Bouwer er et annet eksempel. Han gjorde tjeneste som «lead author» i 1999 – 2000, før han hadde fullført sitt masterstudium i 2001.

Lisa Alexander fikk sin PhD i 2009, og da hun kort tid senere ble ansatt ved et australsk universitet het det i annonsering av stillingen at «she had already played a key role in both the 2001 and the 2007 editions of the summary». Dette kan jo bare bety at hun av IPCC ble betraktet som en forsker av verdensklasse, ca 10 år før hennes PhD.

Dette viser at Pachauri enten ikke kjente til at det rekrutteres forfattere uten relevant forskerbakgrunn, eller at han har talt mot bedre vitende. Det burde være opplagt at dette er meget alvorlig, ikke minst for Klimapanelets anseelse og den alminnelige tiltro til deres rapporter. Repetisjon: Panelet har til og med brukt forfattere uten fullført mastergrad. Pachauri var ikke så nøye med detaljene.

UTSTRAKT BRUK AV KILDER SOM IKKE ER FAGFELLEVDERTE

Vitenskapelige artikler gjennomgår gjerne en kvalitetssikring før de blir publisert. På norsk kalles dette fagfellevurdering, på engelsk peer review (vurdering av likemenn). Jeg kommenterer senere denne vurderingsprosessen.

I 2008 holdt Pachauri en tale i San Francisco. På oppfordring fortalte han hvordan hans organisasjon arbeider

«The point is you have a transparent, comprehensive, extremely widespread process involving the best scientists and expert from all over the world telling you that the climate change is for real. And this is not something that the authors working on IPCC reports have invented. This is based on peer-reviewed literature. That's the manner in which the IPCC functions. We don't pick up a newspaper article, and based on that, come up with our findings. This is on the basis of very rigorous research which has stood the test of scrutiny through peer reviews.”

Her kommer flere uttalelser:

“The IPCC studies only peer-review science. Let someone publish the data in a decent credible publication. I am sure the IPCC would then accept it, otherwise we can just throw it into the dustbin.” Rajendra Pachauri, November 2007.

He also said:

"People can have confidence in the IPCC's conclusions...Given that it is all on the basis of peer-reviewed literature." Rajendra Pachauri,

June 2008.

and:

"This is based on peer-reviewed literature. That's the manner in which the IPCC functions. We don't pick up a newspaper article and, based on that, come up with our findings." Rajendra Pachauri, June 2008.

Heller ikke denne uttalelsen er sann. Det er et faktum at panelets 2007 Assessment report blant annet hviler på flere avisartikler. Ved hjelp av hva Laframboise kaller en «Citizen Audit», hvor noen programmerere og mer enn 40 medhjelpere fra 12 land gjennomgikk rapporten fra 2007, kunne hun oppsummere resultatene. Av 18 531 referanser fant man 5 587 som ikke var fagfellevurdert, altså 30 %. Med mer enn 5000 ikke fagfellevurderte referanser må man kunne hevde at dette er en utbredt praksis.

Enten visste ikke Pachauri hvordan prosessene er i egen organisasjon eller så talte han mot bedre vitende. Eller så er det ikke så nøye med detaljene.

SKRIVEPROSESSEN

En innsikt i skriveprosessen vil gi bedre grunnlag for å bedømme kvalitet og vitenskapelig forankring av budskapet i Summary for Policymakers - SPM.

En lang rekke forskere og andre lager en stor rapport på 5 – 7000 sider. Deretter dannes arbeidsgrupper som tar hvert sitt del-sammendrag av hovedfeltene i rapporten. Disse del-sammendragene skal bli til SPM . Det er viktig å merke seg at disse del-sammendragene BARE ER utkast. Disse utkastene går så til et stort fellesmøte, der teksten blir projisert på storskjerm. Her sitter diplomater, politikere, tjenestemenn, byråkrater og en del forskere.

Hvert enkelt avsnitt blir nå vist på skjermen. Da begynner en dragkamp, hvor de forskjellige delegatene kjøpslår om sletting, utvidelse, omformulering osv av de enkelte setningene. Først når flertallet er enige går man videre til neste avsnitt.

Når prosessen er ferdig, foreligger et sammendrag det er politisk enighet om blant delegatene fra de forskjellige landene. På denne måten blir budskapene i SPM politisert og spisset, og de avviker til dels betydelig fra de omfattende faglige delrapportene. Mange hevder derfor, og antakelig med rette, at SPM i større grad er et politisk dokument enn et vitenskapelig dokument.

Men så kommer et utrolig trekk. Den store originale rapporten endres slik at den stemmer med sammendraget. Dette er definitivt ikke vitenskap, men politikk. Politikken bestemmer hva vitenskapen skal si.

FAGFELLEVALDERING – EN OPPIKTSVEKKENDE SAK

I debatter blir såkalte klimaskeptikere ofte avvist av mainstream klimaforskere, og til og med av mer eller mindre halvstuderte miljøaktivister, på det grunnlag at skeptikernes argumenter noen ganger stammer fra kilder som ikke er fagfellevurderte. Dette er en demonstrasjon i arroganse.

Det er jo bevist at også Klimapanelet bruker et stort antall ikke fagfelleverderte artikler som underlag for sine rapporter. Det hadde vært bedre å opprettholde en diskusjon på strengt faglig grunnlag.

Imidlertid er fagfellevurdering ikke – gjentar ikke – noen garanti for at funn eller konklusjoner i en artikkel er korrekte.

La oss først se på et oppsiktsvekkende eksempel. Det er naturligvis ikke representativt, men likevel uhyre interessant....

I 2013 konstruerte Dr. John Bohannon, en Harvard-biolog, en artikkel med påstanden om at ekstrakt av planteveksten lav reduserer vekst av kreftceller. Han fylte artikkelen *) med feil både i eksperimentell design, analyse, drøfting og forklaring av resultatene. Han sendte artikkelen til 304 tidsskrifter med fagfellevurdering over hele verden, under konstruerte navn fra en ikke-eksisterende vitenskapelig institusjon. Artikkelen seilte gjennom fagfellevurderingen i 157 tidsskrifter og bare 98 ble avvist. De resterende svarte ikke. Bare 36 artikler kom tilbake med kommentarer som viste at det var oppdaget svakhetene i artikkelen, men 16 av disse aksepterte den likevel til slutt. «It seems dangerously easy to get scientific nonsense accepted», (**The Economist**, 5. Okt 2013.)

***) Et av navnene var Ocorrafoo Cobange, en biolog ved Wasee Institute of Medicine i Asmara. Verken forfatter eller institutt eksisterer. Allerede her skulle varselsklokkene ha ringt.**

Manns artikkel om Hockeykølla er også et godt eksempel på hvor galt det kan gå, med feil både i datagrunnlag og metode og derfor konklusjoner. Et annet eksempel er Hansens temperaturprosjeksjoner. Disse to artiklene er i dag verdiløse og viser noen av problemene med fagfellevurderingen.

Fagfellevurdering er i utgangspunktet en god prosess, men det er likevel en lang rekke fallgruver.

Knut Olav Åmås er direktør i Stiftelsen Fritt Ord. Han er spaltist i Aftenposten annenhver uke og skriver da på egne vegne. Fra en innsiktsfull og meget aktuell artikkel publisert søndag 7. desember 2014 sakser jeg følgende avsnitt:

Publiseringspresset er sterkere enn noen gang. «Publiser eller dø» er slagordet, konkurransen om stipender og stillinger er knallhard - og det fører til kompromisser med kvalitet, overdrivelser, selektive konklusjoner og publisering av spektakulære, ikke-holdbare «resultater». Det urovekkende er ikke bare at de blir produsert, men at de så ofte blir publisert.

Den faglige kvalitetsvurderingen svikter for ofte. Systemet innebærer at fortrinnsvis fremstående forskere på et felt sjekker kvaliteten på artikler før publisering. Denne fagfellevurderingen blir stadig grepet i manglende kvalitet. For et år siden fortalte Los Angeles Times historien om en bløffartikkel i kjemi med så iøynefallende feil at de lett kunne oppdages av en elev i videregående skole. Den ble sendt til 304 fagtidskrifter, og akseptert for publisering i flere enn halvparten.

Å finne bekreftelser gir mer prestisje enn å avkrefte. Det å vite hvor sannheten ikke er å finne - å falsifisere - er like viktig i forskning som å finne de positive resultatene, men det gir langt mindre prestisje. Artikler som viser at en hypotese ikke kan bekreftes, blir sjeldnere levert inn for publisering i de vitenskapelige tidsskriftene. «Negative resultater» utgjør nå bare 14 prosent av publiserte arbeider, mens det var 30 prosent i 1990, ifølge The Economist

En stor mengde forskningsresultater er ikke etterprøvbare. Etterprøvbarhet er et av vitenskapens kjernetrekk. I 2012 fant forskere ved biotek-firmaet Amgen ut at de kunne reprodusere bare seks

av 53 «landmark studies» i kreftforskning. Noe tidligere fant en forskningsgruppe ved det tyske farmasikonsernet Bayer ut at bare en fjerdedel av 67 viktige studier kunne etterprøves. Bare OECD-landene brukte i 2012 ca. 350 milliarder kroner på biomedisinsk forskning og utvikling alene. Hvis en fjerdedel av resultatene er så svake metodisk at de er ubrukelige, er det graverende sløsing med ressurser.

Forskere greier ikke å få frem vitenskapens usikkerhet. Alle vitenskapelige resultater er prinsipielt foreløpige og midlertidige. Men dét er dårlig forstått i allmennheten. Det vanlige bildet av vitenskapen i samfunnet er ennå at vitenskap er en objektiv virksomhet som frembringer 100 prosent sikre resultater. Slik er det slett ikke. Vitenskap er et dypt menneskelig prosjekt, preget av feilgrep og usikkerhet.

Mange andre forfattere, også fremtredende forskere, har beskrevet en lang rekke problemer knyttet til fagfellevurderingen. Enkle søk med Google vil gi eksempler.

Folk flest har, uten at de kanskje selv vet det, erfaringer med nettopp dette. De har antakeligvis fått motstridende men likevel autoritative kostholdsråd. Det er ikke noe rart, for akkurat dette forskningsfeltet er et område der det er slik at én fagfellevurdert artikkel har nøyaktig motsatt konklusjon av en annen, publisert med få års tidsforskjell eller til og med samtidig, for eksempel i spørsmålet om de langsiktige virkningene på sykdom og helse av de forskjellige typene av kostholdsfett.

Varmepausen kan fortsette eller temperaturen kan gå opp eller ned. Ingen kan i dag hevde at de kjenner fasiten. Om varmpausen fortsetter 5 – 10 år samtidig som karbon til luft fortsatt øker i samme takt, vil hele feltet klimaforskning og klimamodellering måtte revideres og bygges opp på nytt. Dette hevdes nå av en del meget sentrale klimaforskere.

Offentlig støtte til klimaforskningen vil da måtte legges om og det samme gjelder klimapolitikken. Dette er det eneste rasjonelle alternativ. Er det noen som bestrider logikken i dette?

AKTIVISTER OG ANDRE POLITISK UTNEVNT FORFATTERE TRUER KORREKTHET OG OBJEKTIVITET

I 2010 etablerte The InterAcademy Council en komite som skulle evaluere policy og prosedyrer innenfor klimapanelet. Dette rådet publiserte et spørreskjema på sin hjemmeside og inviterte involverte personer til å svare. Svarene ble sammensatt i en rapport på 678 sider. Allerede på side 16 sies det «some of the lead authors ... are clearly not qualified to be lead authors».

Andre direkte og urovekkende sitater fra rapporten er:

“There are far too many politically correct appointments, so that developing country scientists are appointed who have insufficient scientific competence to do anything useful. This is reasonable if it is regarded as a learning experience, but in my chapter ..we had half of the (lead authors) who were not competent (p 138).

“The whole process ... (is) ... flawed by an excessive concern for geographical balance. All decisions are political before being scientific (p 554)»

«Half of the authors are there for simply representing different parts of the world» (p 296).

“The team members from the developing countries (including myself) were made to feel welcome and accepted as part of the team. In reality we were out of our intellectual depth as meaningful contributors to the process” (p. 330).

Flere fremtredende forfattere er også markerte klimaaktivister. Dette er meget betenkelig og svært alvorlig, for aktivistene har en klar ideologisk og politisk agenda. Det truer rapportenes troverdighet fordi konklusjoner og anbefalinger ikke lenger kan påregnes å være vitenskapelig objektive. Dette faktum er lite påaktet og kommer klart til syne for mange som kritisk analyserer rapportenes konklusjoner og anbefalinger. Her er noen få av Laframboises eksempler.

Den tidligere nevnte Richard Klein arbeidet som Greenpeace-aktivist som 23-åring, uten at dette hindret ham i å bli «lead author» som 25-åring.

Bill Hare har vært talsmann for Greenpeace siden 1992 og virket som deres «chief climate negotiator» i 2007. En blogpost hos Greenpeace beskriver ham som en legende i deres organisasjon. Da rapportens 2007 utgave ble utgitt, kom det fram at Hare hadde vært «lead author», at han hadde vært «Expert reviewer» for to av tre hovedavsnitt i rapporten og at han var en av bare 40 personer i det såkalte «corewriting team» for det som heter The Synthesis Report.

I 2009 ble det kjent at Hare og Malte Meinshausen i lang tid hadde vært «nøkkelmedlemmer i the Greenpeace International climate team». I 2001 publiserte Hare og Meinshausen en analyse av Kyotoprotokollen. Og i 2002 – 2003 var Meinshausen en talsmann for Greenpeace.

Marinbiologen Ove Hoegh-Guldberg er ofte beskrevet som en av verdens største eksperter på korallrev. Ni kapitler i utgaven av 2007 baserer sine konklusjoner i stor grad på hans arbeider. Han var «contributing author» for den rapporten og ble utnevnt til «coordinating lead author» for den kommende utgaven. Problemet er at Hoegh-Guldberg har hatt nære bånd til aktivistorganisasjoner de siste 17 år eller mer. Mellom 1994 og 2000 skrev han fire rapporter om korallrev og klimaendring som ble finansiert, godkjent og publisert av Greenpeace. Senere har han skrevet to rapporter for WWF. En rekke andre aktivister har hatt mer eller mindre fremtredende roller som forfattere og redaktører av Klimapanelets rapporter.

Også slike forhold som her fremkommer synes å være helt ukjent for Pachauri, eller hva?

Mens vi omtaler Pachauri: Han synes heller ikke på egne vegne å ha vært etterrettelig. For i 1974 fikk han en doktorgrad i «Industrial engineering and economics» ved North Carolina State University. Likevel fortalte hans IPCC-biografi i mange år at han hadde «a PhD in industrial engineering and a PhD in economics». Den australske journalisten Tony Thomas kritiserte Pachauri offentlig i mars 2012 for å hevde at han hadde to doktorgrader. Lenge skjedde det intet med saken og Thomas gikk offentlig ut også i juli 2013. Så i august 2013 skrev Thomas et brev direkte til IPCC om saken. Først da kom det en respons fra TERI (Pachauris institutt), med beskjed om at NCSU hadde gitt Pachauri en (1) doktorgrad på bakgrunn av hans dobbelte mastergrad. Dette ble så forklart med at universitetet hadde gjort en feil. Hvis dette likevel er tilfellet, har Pachauri i 40 år svevd i den utrolige villfarelse at han har to doktorgrader. Vi får vel bare anta at han har vært i god tro. I Norge ville antakelig mange ha sagt at mannen har løyet på seg en doktorgrad.

NOBELPRISEN OG NOBELPRISVINNERE

Pachauri var i det hele tatt ikke så nøye med detaljene. Publisitet synes å være viktigere. For lenge fremsto både han og et betydelig antall forfattere i Klimapanelet personlige prisvinnere:

Al Gore og IPCC delte i 2007 Nobels fredspris for “Their efforts to build up and disseminate greater knowledge about man-made climate change, and to lay the foundations for the

measures that are needed to counteract such change". Det er meget viktig å være klar over at denne Nobelprisen ikke er en vitenskapelig pris slik som fysikkprisen. Den delte prisen er strengt tatt ikke annet enn en pris tildelt for omfattende og fremragende formidling av et bestemt budskap som komiteemedlemmene mente var ekstremt viktig, og med mulig betydning for verdensfreden. Prisen må derfor ikke betraktes som et vitenskapelig kvalitetsstempel på Gores og Klimapanelets arbeid.

Pachauri har brukt Nobelprisen på en uetisk måte, for verken han eller noen av bidragsyterne i klimarapportene var personlige prisvinnere. Likevel skrev han senhøstes 2007 til en lang rekke medarbeidere: «This makes each of you Nobel Laureates».

Pachauri selv ble deretter i årevis presentert som og omtalt som en personlig Nobelprisvinner i en lang rekke offentlige sammenhenger og gjorde aldri noe for å korrigere dette. Også mange av bidragsyterne har fremstått som personlige Nobelprisvinnere. Dette har gitt dem tyngde og autoritet i debatter og gjort dem ufortjent attraktive og innflytelsesrike som foredragsholdere og forfattere.

Mark Jaccard var en av 23 personer som var medforfatter i ett eneste kapittel (av 47) i klimapanelets rapport i 1995. Selv med et så lite personlig bidrag presenterte han seg som vinner av Nobelprisen. I 2011, da han leverte et skriftlig vitneutsagn til «British Columbia Utilities Commission», uttalte han

I have been honored with the Nobel Peace Prize (2007) as an author with the Intergovernmental Panel on Climate Change.

Et annet eksempel følger

Dr. Mann shared the Nobel Peace Prize with the other IPCC authors for their work in climate change, including the Hockey Stick Graph.

Svært mange forskere forsto imidlertid at dette var galt. Den australske forskeren John McLean uttalte til en kollega

«Pachauri can't hand-out laureates like cups of coffee, and you, Kevin, surprise me by seemingly to believe that he can.»

Helt fram til 2012 fortsatte Pachauri og et stort antall forfattere å høste autoritet som Nobelprisvinnere. Etter lang og vedvarende kritikk kunngjorde endelig IPCC:

"The prize was awarded to IPCC as an organization, and not to any individual associated with the IPCC. Thus it is incorrect to refer to any IPCC official, or scientist who worked on the IPCC reports as a Nobel laureate or Nobel Prize winner."

DET POLITISKE PÅTRYKKET

Sammenblanding av forskning og politikk kom tidlig inn i klimasaken. Dette har fått klare konsekvenser for de konklusjoner som er trukket. Da IPCC la fram sin første rapport i 1990, kunne de ikke skille mellom menneskeskapt og naturlig påvirkning av klimaet. Da den andre rapporten kom i 1995, måtte de finne menneskeskapt faktorer som påvirket klimaet. Den amerikanske regjering hadde viktige politiske grunner til det. Da plenumsesjonene startet i Madrid i november det året, var representanter for 96 regjeringer tilstede. Like etter dette møtet

skulle en viktig FN-konferanse holdes i Genève, og det var kjent at Clinton-administrasjonen da ville annonsere bindende utslippskutt. Da trengtes klare konklusjoner fra Madrid.

Arbeidsgruppe 1 – som arbeidet med den fysisk/kjemiske meteorologien – ble ledet av britten Sir John Houghton. Som for rapport 1 (1990) kunne de ikke skille mellom menneskeskapte og naturlige klimakomponenter. Riktignok var det presentert et nytt arbeid om aerosol-påtrykk, et lite forstått atmosfærefenomen, men ingen kunne koble dette til menneskelig aktivitet – og det vitenskapelige utkast til rapporten ga klart uttrykk for dette.

Houghton fikk under møtet et 3 siders brev fra U.S. State Department, som uttrykte: "Det nåværende utkast presenterer ikke dette viktige nye arbeidet på en tilfredsstillende måte", og brevet instruerte Houghton med et klart og tydelig språk: "USA kommer med detaljerte, linje-for-linje-kommentarer, som vi ønsker tatt inn". Brevet endte med et skarpt krav: "Det er avgjørende at kapittelforfatterne overtales til å modifisere teksten på et passelig vis, som følger diskusjonene i Madrid". Brevet var undertegnet av Day Mount, Acting Assistant Secretary of State for Environment and Development. Han rapporterte direkte til Assistant Secretary of State, Tim Wirth.

De amerikanske linje-for-linje-kommentarene ble innarbeidet i det 33 sider lange SPM-dokumentet. De politiske delegatene instruerte forskerne som skrev arbeidsgruppe 1-dokumentet om hva forskningen skulle konkludere med. Like fullt var aerosol-argumentet ikke overbevisende nok. Det måtte bygges sterkere inn i modellene, og helt mot slutten av møtet ble det formulert setninger som "coupled models and pattern-based studies" som støttet opp om "det viktige nye arbeidet".

Amerikanske forskere presenterte dette for IPCCs daværende leder, svensken Bert Bolin, og deres konklusjon var: "Vekten av bevis indikerer en 'appreciable' (merkbar) menneskelig påvirkning på globalt klima". Det var noe tynt. Den britiske historikeren Rupert Darwall skriver så hva som skjedde videre: "Som formann foreslo Bolin at ordet 'appreciable' ble byttet ut med 'discernible' (tydelig). Ingen protesterte". Dette ordet ble stående, og ga verden det første "bevis" for menneskeskapt global oppvarming (AGW).

FYSIKK, KLIMA OG SANNSYNLIGHET

Her er jeg som fysiker på hjemmebane. Klimapanelets rapporter kommer med en rekke utsagn om fremtidige forhold. Disse utsagnene er belagt med sannsynlighetsvurderinger. Men dersom det er slik at Klimapanelets utsagn er scenarier og ikke prognoser, så er det å gi «nøyaktige» sannsynlighetsvurderinger tilnærmet uhørt. Panelets budskap er fremstilt slik at rapportene skal bli mest mulig troverdige. Men når panelet ikke klarte å forutsi varmepausen, hvor pålitelige er da angivelsene av sannsynlighet for de spådommene panelet kommer med?

Panelets forsvarere refererer ofte til fysikken, som jo i mange tilfeller kan gi forutsigbare svar. La oss derfor se hvordan fysikken enkelte ganger brukes i klimapolitikken.

Al Gore og andre høyt profilerte klimaaktivister karakteriserer sine meningsmotstandere på en svært respektløs måte. Motstanderne kalles «flat-earthers» og liknende, og blir sammenliknet med Holocaust-fornekere. Og et av Gores utsagn handler om at dette er fysikk for videregående skole. Både fysikere og legfolk kan konstatere at Gore i det store og hele ikke vet hva han snakker om.

Martin O'Malley, en av Gores meningsfeller og guvernør i Maryland sier «It is physics, pure and simple». Dette og liknende utsagn skal skape et inntrykk av saken både er enkel og at den er fullt avklart. Men la oss høre hva en ekte fysiker sier om nettopp denne saken. For siden klimapanelet ikke har klart å forutsi varmepausen kan jo ikke fysikken være helt enkel. Og måten klimapanelet uttaler seg på burde derfor ikke være uten en betydelig grad av vitenskapelig usikkerhet. Så hva sier de riktige fysikerne? For eksempel en fysiker fra CERN? Her kommer først en spennende og banebrytende historie.

CERN er den felles-europeiske organisasjon for kjerneforskning. Et av organisasjonens mål de siste tiårene har vært å finne det såkalte Higgsbosonet, en partikkel som i 60-årene ble postulert men ikke påvist, av blant andre Peter Higgs.

CERN annonserte sommeren 2012 at de innen kort tid ville komme med en kunngjøring. Mange fysikere over hele verden visste at jakten på Higgs-bosonet var i slutfasen, og regnet med at CERN antakelig ville kunngjøre at Higgsbosonet endelig var funnet.

Dagen for kunngjøringen kom, men bare 400 var invitert og hadde adgangskort til auditoriet, blant annet Peter Higgs. Tusenvis av fysikere over hele verden satt derfor naglet til sine dataskjermer og fulgte presentasjonen over nett. Men hva er Higgsbosonet?

Higgsbosonet er en helt avgjørende partikkel i fysikernes standardmodell. Det er denne standardmodellen som beskriver byggestenene som all materie er laget av og kreftene som binder byggestenene sammen. Higgsbosonet og det tilhørende Higgsfeltet er det som gir materien tyngde eller masse, som fysikerne sier.

Å finne en nål i en høystakk er enkelt selv om høystakken er stor. Du vet det når du finner den. Men å finne Higgs var ingen enkel oppgave. Dette kan sammenliknes med å finne en viss overtallighet av høystrå med en nøyе bestemt lengde *gjemt i millioner av høystakker som er stablet opp etter trillioner av partikkelkollisjoner i CERNs store akselerator*. Bare gjennom bruk av dagens absolutt fremste verktøy og metoder innen instrumentering, måleteknikk, programvareutvikling, datareduksjon, databehandling, databaseteknikk, statistikk, sannsynlighets-teori og naturligvis fysikk, ble dette mulig. Det er 100 % umulig for ikke-fagfolk å forestille seg kompleksiteten i dette. Jakten pågikk i 47 år, inntil fysikerne kunne vise at sannsynligheten for at funnet ikke skulle være Higgs, var mindre enn en på en million. Man kan derfor trygt gå ut fra at mange av de fremste fysikerne på CERN har litt peiling på nettopp fysikk, statistikk og sannsynlighetsteori. Flere forskere hevder for øvrig at funnet av Higgs er en kandidat til århundrets viktigste vitenskapelige oppdagelse. Men nå til saken:

Mange fysikere som er interesserte i partikkelfysikk kjenner til professor Pierre Darriulat, som er en meget fremtredende og prisbelønt fysiker. I nesten 50 år har han arbeidet med partikkelfysikk, kjernefysikk og astrofysikk og var i 7 år forskningsdirektør nettopp i CERN. Han har en karriere og en erfaring som få andre kan matche. Darriulat sier at han ikke er klimaforsker, og at han ikke har interessert seg for klimaforskning mer enn de siste 10 årene, men det er likevel grunn til å lytte til ham. Han har trolig noe bedre innsikt enn de norske klimapolitikerne inklusive dem i MDG. Darriulat uttaler i en høring ...

<http://data.parliament.uk/writtenevidence/WrittenEvidence.svc/EvidencePdf/4360>

“The inquiry recently launched by the House of Commons Energy and Climate Change Committee was brought to my attention by colleagues of mine who encouraged me to make my views known to the Committee.

I am a physicist who contributed mostly to particle physics (from 1965 to 1995, at CERN where I served for seven years as Director of Research) but also to nuclear physics (1960 to 1964), condensed matter physics and material sciences (1996 to 1999) and astrophysics (2000 to present). A brief CV follows. (Ikke vist her).

I submit for the Committee a text summarizing my views on the latest conclusions of the IPCC and answering explicitly the questions being asked in the inquiry. I am not a climate scientist and my interest in climate science is only ten years old. My only motivation is to serve science in general, and British science in particular, with a sense of my responsibility as a scientist and of the ethic that it implies. It goes without saying that the views expressed in the text are mine and do not commit anyone else. It would be an honour for me if they could be of help to the Committee and a pleasure to have been of some help to my many friends and colleagues in the physics community of the United Kingdom.”

Darriulat er meget skarp i deler av sitt vitnemål når han under høringen kommenterer SPM, Summary for Policymakers:

«The way the SPM deals with uncertainties (e.g. claiming something is 95 % certain) is shocking and deeply unscientific. For a scientist, this simple fact is sufficient to throw discredit on the whole summary. The SPM gives the wrong idea that one can quantify precisely our confidence in the (climate) model predictions, which is far from being the case.”

Darriulat sier også

“When writing the SPM, the authors are facing a dilemma: either they speak as scientists and recognize that there are too many unknowns to make reliable predictions, or they try to convey what they “consensually” think at the price of giving up scientific rigor. They deliberately chose the latter ... they have distorted the scientific message into an alarmist message.”

Det er derfor all grunn til å være skeptisk, eller kanskje vi burde si ekstremt skeptisk, når man leser Klimapanelets rapporter med deres angivelser av sannsynlighet. Enhver seriøs klimaobservatør må balansere Klimapanelets rapporter med rapporter og artikler fra annet hold.

Darriulats uttalelser stemmer også meget bra overens med Klimapanelets Trenberth, som sier at klimamodellene i det hele tatt ikke kan brukes til å lage prognoser.

TOGRADERSMÅLET – EN POLITISK KONSTRUKSJON

Men la oss følge vende tilbake til den politiske innflytelsen, som er kraftig tilstede også på andre måter. For togradersmålet er fremstilt som en absolutt faregrense, et tipping punkt som vi ikke kan krysse uten irreversibel skade på klima og miljø. Dette hevdes av mange klimaforskere og av aktivister over hele verden, og det fremstilles som om dette er fullt vitenskapelig forankret. I virkeligheten er togradersmålet et tilfeldig satt og i ettertid bare et politisk forankret mål. Dette faktum er totalt ukjent for folk flest og antakelig også for våre politikere og klimajournalister.

Historien kan leses ved å følge linken nedenfor, men den refereres også her.

<http://www.spiegel.de/international/world/climate-catastrophe-a-superstorm-for-global-warming-research-a-686697-8.html>

Climate models involve some of the most demanding computations of any simulations, and only a handful of institutes worldwide have the necessary supercomputers. The computers must run at full capacity for months to work their way through the jungle of data produced by coupled differential equations.

All of this is much too complicated for politicians, who aren't terribly interested in the details. They have little use for radiation budgets and ocean-atmosphere circulation models. Instead, they prefer simple targets.

For this reason a group of German scientists, yielding to political pressure, invented an easily digestible message in the mid-1990s: the two-degree target. To avoid even greater damage to human beings and nature, the scientists warned, the temperature on Earth could not be more than two degrees Celsius higher than it was before the beginning of industrialization.

It was a pretty audacious estimate. Nevertheless, the powers-that-be finally had a tangible number to work with. An amazing success story was about to begin.

'Clearly a Political Goal'

Rarely has a scientific idea had such a strong impact on world politics. Most countries have now recognized the two-degree target. If the two-degree limit were exceeded, German Environment Minister Norbert Röttgen announced ahead of the failed Copenhagen summit, "life on our planet, as we know it today, would no longer be possible."

But this is scientific nonsense. "Two degrees is not a magical limit -- it's clearly a political goal," says Hans Joachim Schnellhuber, director of the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK). "The world will not come to an end right away in the event of stronger warming, nor are we definitely saved if warming is not as significant. The reality, of course, is much more complicated."

Schnellhuber ought to know. He is the father of the two-degree target.

"Yes, I plead guilty," he says, smiling. The idea didn't hurt his career. In fact, it made him Germany's most influential climatologist. Schnellhuber, a theoretical physicist, became Chancellor Angela Merkel's chief scientific adviser -- a position any researcher would envy.

Rule of Thumb

The story of the two-degree target began in the German Advisory Council on Global Change (WBGU). Administration politicians had asked the council for climate protection guidelines, and the scientists under Schellnhuber's leadership came up with a strikingly simple idea. "We looked at the history of the climate since the rise of homo sapiens," Schnellhuber recalls. "This showed us that average global temperatures in the last 130,000 years were no more than two degrees higher than before the beginning of the industrial revolution. To be on the safe side, we came up with a rule of thumb stating that it would be better not to depart from this field of experience in human evolution. Otherwise we would be treading on terra incognita."

As tempting as it sounds, on closer inspection this approach proves to be nothing but a sleight of hand. That's because humans are children of an ice age. For many thousands of years, they struggled to survive in a climate that was at least four degrees colder than it is today, and at times even more than eight degrees colder.

Dr. Judith Curry sa i en klimahøring 15. april 2015 i Representantenes hus.

We have made some questionable choices in defining the problem of climate change and its solution:

- The definition of 'dangerous' climate change is ambiguous, and hypothesized catastrophic tipping points are regarded as very or extremely unlikely in the 21st century

Om temperaturen likevel skulle stige to grader, tyder alt på at dette sammen med en stigning av CO₂ vil gi globale fordeler, i alle fall for et flertall av de som bebor jorden, i følge blant andre professor Richard Tol, en ledende fagmann på miljø og klimastrategi. En lettlest artikkel basert blant annet på stoff fra Tol finnes på

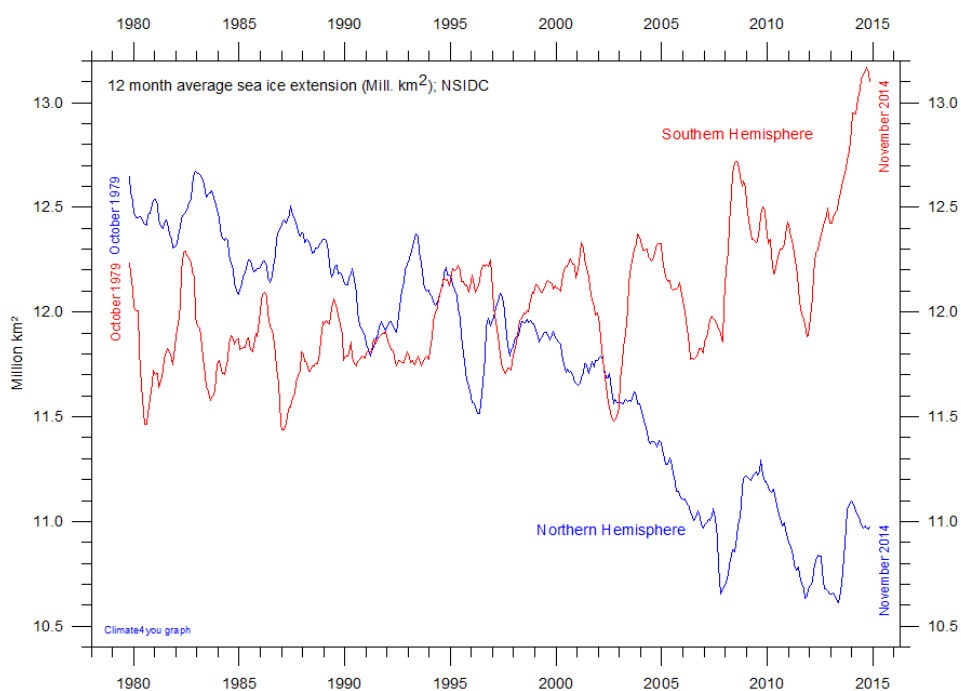
<http://www.spectator.co.uk/features/9057151/carry-on-warming/>

ISSMELTING

At isbreer nå smelter eksempelvis i Norge og Sveits er et bevis på normalitet, og ikke det motsatte. Hva skulle derfor være farlig med ismeltingen? Arkeologer gjør interessante av funn av pilspisser, sko og andre objekter. Dette viser at det tidligere bodde eller ferdes mennesker der det inntil nylig har vært is.

Det har i en årrekke vært ismelting også i Arktis, men samtidig dekker Arktisk sommeris i dag mer enn 1,7 millioner km² mer enn for bare to år siden, det er mulig at vi ser slutten på en trend med mindre arktisk is. Dette er uansett ikke dramatisk i et globalt perspektiv. Figur 10 nedenfor viser utbredelsen av is i polområdene. Vi ser at samtidig med en avtagende isflate i nord så har vi hatt en tilsvarende økning i Antarktis.

Det er faktisk slik at global snømengde og sjøis er innenfor normalen de senere tiår, i likhet med tropiske orkaner, tørke og flom. I år kom bare to av flere hundre planlagte seilaser gjennom Nord-øst passasjen. Nord-vest passasjen var stengt.



Figur 10. Her vises et 12-måneders gjennomsnitt av isutbredelsen på begge halvkluler etter 1979. ([National Snow and Ice Data Center \(NSIDC\)](#)). Latest figure update: 2 December 2014)

Mange har hørt om dramatisk issmelting på Grønland. Men da har det store perspektivet manglet. Vi kan regne ut at det vil ta ca 10 000 år før isen på Grønland har smeltet, om dagens smeltingsrate fortsetter. Og vi vet at Grønland tidligere har hatt betydelig mindre is enn i dag. Om 100 år kan 1 % av Grønlandsisen ha smeltet, altså med dagens smeltingsrate. Dette gir foreløpig ingen grunn til alarm. For det er like sannsynlig at den om noen tusen igjen kan ha lagt på seg. Se på data fra linken nedenfor og bruk kalkulatoren.

http://en.wikipedia.org/wiki/Greenland_ice_sheet

Et eksempel på en modellbasert klima-alarm nettopp om nordområdene, men med nylig og uventet retrett, finnes på linken nedenfor. Professor Wadhams uttalte tidligere skråsikkert at Arktis ville være isfri senest i september 2015. Men plutselig og uten forklaring har han nå utsatt fristen til 2020. Så får vi jo se hvordan dette går. Men les mitt kirsebær nedenfor.

<http://wattsupwiththat.com/2014/12/12/moving-the-goalposts-has-professor-wadhams-explained-his-now-changed-ice-free-arctic-prediction/>

Peter Wadhams is a Professor of Ocean Physics at the University of Cambridge and an expert on Arctic sea ice and waves. He has studied the Arctic since 1970. In the last few years he has predicted that the Arctic will be 'ice-free' no later than September 2016. (It is generally accepted that an 'ice-free' Arctic is 1 million km² or less, as it is very difficult to melt the thick multi-year ice in the Canadian Archipelago).

Late this year Prof. Wadhams changed his prediction of an ice-free Arctic to 2020.

Q) Has Professor Wadhams given the reason[s] for his changed prediction? As a 'denier' I just want to know so that I can have a better understanding of when we are likely to see an 'ice-free' Arctic.

Below is one of his repeated predictions of an 'ice-free' Arctic no later than 2016.

Daily Telegraph – 8 November 2011

Arctic sea ice 'to melt by 2015'

Dr Maslowski's model, along with his claim that the Arctic sea ice is in a "death spiral", were controversial but Prof Wadhams, a leading authority on the polar regions, said the calculations had him "pretty much persuaded."

*Prof Wadhams said: "His [model] is the most extreme but he is also the **best modeller around**. "It is really showing the fall-off in ice volume is so fast that it is going to bring us to zero very quickly. 2015 is a very serious prediction and I think I am pretty much persuaded that that's when it will happen."*

<http://www.telegraph.co.uk/news/earth/environment/globalwarming/8877491/Arctic-sea-ice-to-melt-by-2015.html>

Dette viser også at selv "**the best modeller around**" har store problemer med sine projeksjoner, og at det fra tid til annen kan være behov for å realitetsorientere, for å komme virkeligheten i møte.

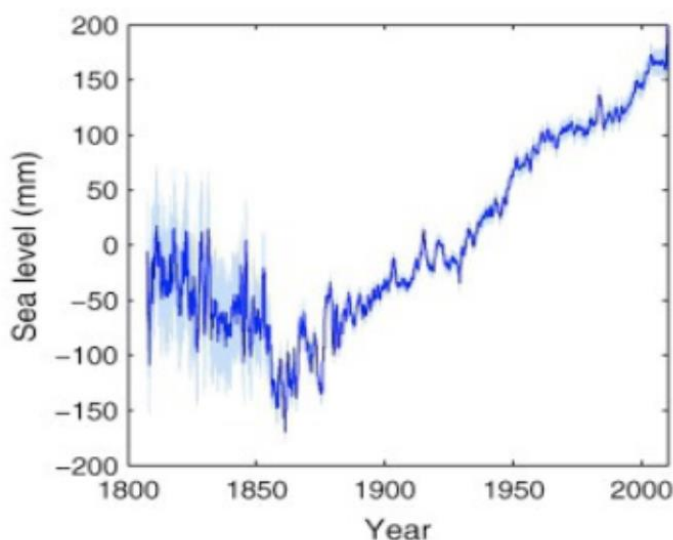
Og så kan det passe godt å avslutte med et lite sitat:

"Ice conditions were exceptional. In fact, so little ice has never before been noted. The expedition all but established a record, sailing as far north as 81°29' in ice-free water. This is the farthest north ever reached with modern oceanographic apparatus." —George Ifft, U.S. Consul to Norway, Oct. 10, 1922

HAVSTIGNING

Havstigning er normalt. Det har vært en økende havstigning i takt med oppvarmingen etter den lille istiden. Det er ikke påvist noen direkte sammenheng mellom økt havnivå og økt andel av CO₂ i atmosfæren. Trenden for det 20. århundre er 1,9 +/- 0,3 mm per år. Men det er stor usikkerhet. Tidligere president i INQA (internasjonal ekspertorganisasjon) Nils-Axel Mörner sier at havnivået kan ha steget med 20 cm ved år 2100, men det kan også ha sunket med 5 cm.

Med utflating av midlere global temperatur siste 19 år, en svakere sol og endring i havstrømmenes 60-års syklus til en kaldere 30-års periode forventes havnivåstigningen også å flate ut. En stødig reduksjon vil mest sannsynlig bety at vi er på vei mot en ny Lille istid. Stillehavsøyene synker ikke, og endringer som i Venezia, Bangladesh og Vietnam forklares med naturlige årsaker. Mörner viste at havnivået på Maldivene hadde sunket med ca 30 cm siden 1960. Myndighetene ønsket ingen TV-formidling av resultatene. Senere lagde de en video av regjeringssmøte i dykkerdrakter under vann med en bønn til omverden om hjelp – mens byggeaktiviteten på øyene fortsetter som før.



Figur 10b. Havstigning 1800 - 2010

VIRKELIGHETEN PÅ EN VARMERE KLODE

I Aftenposten den 31. mars 2014 leser vi ovenstående overskrift i seksjonen «Meninger». Og ingressen lyder: «Klimapanelet viser hvordan en verden som er 4 grader varmere enn den var før den industrielle revolusjon, ser ut. Og den ser ikke pen ut.» Denne kronikken kan bare betraktes som et tendensiøst og velkonstruert partsinnlegg på vegne av IPCC-nettverket, skrevet på en måte som er til sakens beste og som er utformet for å skape størst mulig bekymring for klimaet hos den jevne leser.

For det første tar man ingen forbehold om den fremtidige temperaturstigningen. Man uttrykker seg på en måte som lar leseren forstå at en stigning på fire grader ikke er til å unngå om vi ikke handler kraftig og raskt. Men at en slik temperaturstigning vil inntreffe er ikke tilstrekkelig godt sannsynliggjort, og IPCC sier selv at temperaturfølsomheten for CO₂ er mindre enn tidligere antatt, slik at vi først om 140 år vil få en temperaturstigning på to grader, om IPCC skulle treffe riktig. Tar man dette i betraktning faller fundamentet for artikkelen ganske enkelt bort.

Deretter beskrives en rekke dramatiske følger av en temperaturøkning på 4 grader. Om vi virkelig skulle få en temperaturøkning på 4 grader kan en del av de skisserte scenarier muligens inntreffe. Men mye er omstridt og jeg har tidligere kommentert Klimapanelets treffsikkerhet og utsagn som er belagt sannsynlighet. En økning i luftens CO₂ konsentrasjon som nødvendigvis i følge IPCC må finne sted, vil også ha en del positive effekter for vegetasjon og miljø. Det finnes fagfelleverderte artikler som beskriver en helt annen virkelighet ved økte temperaturer enn det artikkelen eller IPCC forteller oss.

Til grunn for artikkelen ligger også at «vi ser klimaendringene allerede og at skadene er omfattende». Klimaet har alltid vært i endring. Og det meste vi ser i dag har vi sett tidligere. Det er intet belegg for at de seneste stormer, orkaner eller flommer har vært de kraftigste i historien. Nedbøren som forårsaket den siste flommen i England var eksempelvis ikke større enn nedbøren i 1929. Men følgene ble større, blant annet fordi mudring av elvene stoppet mer eller mindre opp fra 1996. Og da flommen oppsto forsøkte miljøminister Patterson å iverksette en plan som kunne ha begrenset skadene, men han ble stoppet av WWF som skapte en mediestorm som hindret arbeidet.

Orkanen som rammet Filippinene var ikke den sterkeste orkanen som har vært observert. De store ødeleggelsene vi ser har først og fremst sin årsak i at landet ligger lavt over havnivået, at befolkningen er svært stor og meget tett, og at hus (ofte bare telt eller skur), bygninger og infrastruktur er svært dårlig bygget og lite motstandsdyktige. Dette er kanskje i større grad et generelt fattigdomsproblem enn et klimaproblem.

Kronikken legger til grunn at alle dramatiske effekter av uvær, nedbør, flom og tørke skyldes menneskeskapte klimaendringer. Men argumentene for at klimaendringene drives av naturlige årsaker er sterkere enn argumentene for det motsatte.

CLIMATEGATE – EN THRILLER OG EN SKANDALE

Denne thrilleren er antakelig ukjent for norske politikere og avislesere. Jeg regner med at Aftenposten kjenner denne historien, men at redaksjonen valgte ikke å publisere. Følg med:

Omkring kl 0720 britisk tid den 17. november 2009, brøt en ukjent person seg inn på servere som drifter RealClimate, en semioffisiell blogg som er en sterk forkjemper for Klimapanelets konsensus, og som angriper svært mange av dem som kritiserer mainstream klimavitenskap og politikk. Etter å ha skaffet seg tilgang der, lastet denne personen opp en stor zipfil som inneholdt 1073 eposter fra serverne på CRU (Climate Research Unit ved University of East Anglia). Med ett ble 10 års korrespondanse mellom de ledende klimaforskerne gjort tilgjengelig sammen med mapper som inneholdt 3587 filer med dokumenter, data og programkode som lenge hadde vært etterlyst av klimaskeptikerne. Rett etter publiserte denne personen en post på bloggen RealClimate:

“We feel that climate science is, in the current situation, too important to be kept under wraps. We hereby release a random selection of correspondence, code and documents. Hopefully it will give some insight into the science and the people behind it.”

Det ble spekulert på om materialet var autentisk, og dette viste seg å være riktig. Man forsøkte også å finne hackeren, men dette mislyktes. De fleste observatører utenom mainstream klimaforskning mener at publiseringen har kommet fra en varsler fordi dette skjedde like før

klimakonferansen i København, og at denne varsleren mente det var helt nødvendig å vise offentligheten litt av det som foregikk bak kulissene. Se avsnittet nedenfor:

The Climate-Gate scandal is based on about 1,000 E-mails and 3,000 documents leaked from the (CRU)-Climate Research Unit in United Kingdom that was commissioned to gather climate information for the IPCC that was leaked on November 17, 2009. The (BBC) British Broadcasting Corporation admits they received CRU E-mails on October 9, 2009 and failed to react or investigate. This is part of the reason that the E-mails were considered leaked rather than hacked.

De aller, aller fleste meldingene viser normal kommunikasjon mellom samarbeidende forskere, mange riktignok litt sleivete i tonen. Men det også en god del meldinger som viser svært alarmerende og alvorlige trekk. En del meldinger er direkte skremmende, og viser hvordan sentrale klimaforskere bevisst øver press på redaktører og hvordan de skjuler eller til og med fikser på sine data.

En systematisert oversikt med en del materiale kan finnes på

<http://wattsupwiththat.com/climategate/>

En mer fullstendig gjennomgang finnes på:

<http://www.lavoisier.com.au/articles/greenhouse-science/climate-change/climategate-emails.pdf>

og på

http://heartland.org/sites/all/modules/custom/heartland_migration/files/pdfs/26866.pdf

En meget leseverdig versjon finnes på

<http://c3headlines.typepad.com/files/climategate1.0-email-analysis.pdf>

Det ble holdt flere høringer for å finne ut om materialet kompromitterte forskerne og klimavitenskapen. Alle høringene konkluderte med at dette ikke var tilfellet. Men skeptikerne mener at dette ikke var riktig. Selv Fred Pearce, en av Englands ledende klimajournalister og som faktisk støtter Klimapanelet, uttalte

None of the reviews really explored the science. They were concerned principally with process, and I think there are quite a number of issues where ... they simply ... said, "Well, this is the scientific judgment of the scientists concerned, we have to accept that, because we're not delving into the science."

Han sier også i sin bok (p 241)

Climategate may not have changed the "big picture" of climate change. But the emails have certainly raised new concerns about the reliability of the painstakingly assembled temperature record. And they have done significant damage to the wider credibility of climate scientists. As Oxburgh concluded, poor record-keeping is a cardinal sin when "the potential for misleading results arising from selection bias is very great". And poor record-keeping was, on its own admissions, a continuing failure with CRU over many years".

"The evidence of scientists cutting corners, playing down uncertainties in their calculations, and then covering their track by being secretive with data and suppressing dissent suggest a systematic problem of scientific sloppiness, collusion and endemic interest, but not of outright fraud."

Andre forfattere er langt fra så milde i kritikken: Under overskriften " Whistleblowers uncover a likely scandal" finner vi følgende tekst.

<http://www.undeceivingourselves.org/I-ipcc.htm>

Climate scientist Professor Tim Ball was explicit about the emails and documents:

"The argument that global warming is due to humans, known as the anthropogenic [man-made] global warming theory, is a deliberate fraud. I can now make that statement without fear of contradiction because of a remarkable hacking of files that provided not just a smoking gun, but an entire battery of smoking guns. ... Carbon dioxide was never a problem and all the machinations and deceptions exposed by these files prove that it is the greatest deception in history, but nobody is laughing. It is a very sad day for science".

The rest of my letter gives examples from the leaked emails that document the IPCC's abuse of the scientific process. The abuses appear to include suppression of inconvenient evidence, manipulation of data, conspiracy to withhold data, dishonesty, and pressuring critical journal editors. It could hardly get any worse.

The emails seem to reveal a clique of authors working covertly to ensure that only those papers supporting man-made global warming were published. Statistician Professor Wegman, in his report to the National Academy of Science, named those standing at the centre of this scandal. Climate scientist Professor Tim Ball has done the same, saying "The dominant names involved are ones I have followed throughout my career including Phil Jones (Director of the Climate Research Unit at the University of East Anglia), Benjamin Santer, Michael Mann (Director of the Earth System Science Center at Pennsylvania State University), Kevin Trenberth, Jonathan Overpeck, Ken Briffa and Tom Wigley. I have watched climate science hijacked and corrupted by this small group of scientists".

In effect a small clique of scientists controlled the IPCC, the IPCC's crucial report chapters, and the IPCC's *Summary for Policy Makers* which went out to politicians and the media. Remember their names because they appear again and again in the cases that follow.

Pressure on editors

Emails uncovered by the whistleblowers indicate that pressure was brought to bear on editors of journals that published papers arguing against the IPCC agenda. For instance, in one email Phil Jones says "He and Kevin [Trenberth] will keep some papers out of the next IPCC report". And in email exchanges between Jones, Director of the Climate Research Unit at the University of East Anglia, and Michael Mann, Director of the Earth System Science Center at Pennsylvania State University, they discuss how they could pressure an academic journal to reject the work of climate skeptics with whom they disagree. Thus Jones says "I will be emailing the journal to tell them I'm having nothing more to do with it until they rid themselves of this troublesome editor".

In other emails Grant Foster appeared to be looking for comments about a paper that was critical of the notion of man-made global warming. Jones gave Foster a list of people, telling him that "These reviewers would know what to say about the paper [i.e. bad things] without any prompting". Similarly, when Ken Briffa discusses a skeptical article with Ed Cook, he says in confidence that he needs to put together a case to reject that article. And when discussing the IPCC's draft *Fourth Assessment Report*, Mann acknowledges that the paleoclimate chapter would be contentious, but they have the right people to deal with it.

Professor Wegman went on to warn "It is immediately clear that Mann, Rutherford, Jones, Osborn, Briffa, Bradley and Hughes form a clique, each interacting with all of the others. A clique

is a fully connected subgraph, meaning everyone in the clique interacts with everyone else in the clique".

Manipulation of data

The emails also appear to indicate that the clique manipulated data to favour the notion of unprecedented man-made global warming. Such manipulation of data, for political and/or ideological reasons, is misconduct at best and fraud at worst. Other emails acknowledged the frustration the clique experienced trying to find evidence to "prove" man-made climate change.

For instance, Tom Wigley admitted to Michael Mann that a figure used to refute Christopher Monckton's criticism (see later) was deceptive. He also said there had been a number of dishonest presentations of model output by authors and the IPCC, as when sea surface temperatures were manipulated to make the results look both warmer and plausible.

Worse, some scientists at the Climatic Research Unit appear to have been working in league with US scientists who compiled the climate data for the Goddard Institute for Space Studies. The latter data appear to contain numerous biases which inflate the supposed natural warming of the 20th century. (In fact satellite data shows there has been no global warming since the late 1970s and cooling since 2001, see graph.) In the USA the Competitive Enterprise Institute has now filed three *Notices of Intent to File Suit* against the Goddard Institute over their 3-year refusal to provide documents requested under the US Freedom of Information Act.

Da passer det å avslutte med noen velvalgte kirsebær fra korrespondansen mellom de ikoniske forskerne Trenberth, Jones, Mann og Osborne, hvor vi tydelig kan se at det er grunnlag for kritikken. Det er hevet over all tvil at fremtredende forskere i enkelte tilfeller kutter hjørner, fikser på data, sletter korrespondanse og data og unnlater å offentliggjøre materiale til dem som vil kontrollere. Min mormor ville sagt at de driver med revestreker. Det er blant annet disse forskerne som uten empirisk fysisk bevis ønsker å overbevise oss om at CO₂ er den dominerende temperaturdriveren. Legg spesielt merke til kirsebær nr 7, der Phil Jones blant annet forteller om «..hide the decline...», «gjem nedgangen» (varmepausen). Her er kirsebærkurven:

1. "Well, I have my own article on where the heck is global warming?...The fact is that we can't account for the lack of warming at the moment and it is a travesty that we can't." —[Dr. Kevin Trenberth, IPCC Lead Author, disclosed Climate gate e-mail, Oct. 12, 2009](#)
2. "...We have 25 or so years invested in the work. Why should I make the data available to you, when your aim is to try to find something wrong with it..." —[Dr. Phil Jones, Director of the Climate Research Unit at East Anglia University, email to Warwick Hughes, 2004](#)
3. "I'm getting hassled by a couple of people to release the CRU station temperature data. Don't any of you three tell anybody that the UK has a Freedom of Information Act." —[Dr. Phil Jones, Director of the Climatic Research Unit, disclosed Climategate e-mail, Feb. 21, 2005](#)
4. "...it would be nice to try to 'contain' the putative 'MWP' [Medieval Warm Period]..." —[Dr. Michael Mann, IPCC Lead Author, disclosed Climategate e-mail, June 4, 2003](#)
5. "I know there is pressure to present a nice tidy story as regards 'apparent unprecedented warming in a thousand years or more in the proxy data' but in reality the situation is no quite so simple." —[Dr. Keith Briffa, Climatic Research Unit, disclosed Climategate e-mail, Sep. 22, 1999](#)

6. “Keith’s [Briffa] series...differs in large part in exactly the opposite direction that Phil’s [Jones] does from ours. This is the problem we all picked up on (everyone in the room at IPCC was in agreement that this was a problem and a potential distraction/detraction from the reasonably consensus viewpoint we’d like to show w/ the Jones et al and Mann et al series).” —[Dr. Michael Mann, IPCC Lead Author, disclosed Climategate e-mail, Sep. 22, 1999](#)
7. “I’ve just completed Mike’s [Mann] Nature trick of adding in the real temps to each series for the last 20 years (i.e. from 1981 onwards) and from 1961 for Keith’s [Briffa] to hide the decline.” —[Dr. Phil Jones, Director of the Climatic Research Unit, disclosed Climategate e-mail, Nov. 16, 1999](#)
8. “Also we have applied a completely artificial adjustment to the data after 1960, so they look closer to observed temperatures than the tree-ring data actually were...” —[Dr. Tim Osborn, Climatic Research Unit, disclosed Climategate e-mail, Dec. 20, 2006](#)
9. “We, therefore, do not hold the original raw data but only the value-added (i.e. quality controlled and homogenized) data.” —[Climatic Research Unit web site, the world’s leading provider of global temperature data, admitting that it can’t produce the original thermometer data, 2011](#)
10. “...I can’t see either of these papers being in the next IPCC report. Kevin [Trenberth] and I will keep them out somehow, even if we have to redefine what the peer-review literature is!” —[Phil Jones, Director of the Climatic Research Unit, disclosed Climategate e-mail, July 8, 2004](#)
11. “Mike [Mann], can you delete any e-mails you may have had with Keith [Trenberth] re AR4? Keith will do likewise...Can you also e-mail Gene and get him to do the same? I don’t have his e-mail address...We will be getting Caspar to do likewise.” —[Dr. Phil Jones, Director](#)
12. “...If you look at the attached plot you will see that the land also shows the 1940s warming blip (as I’m sure you know). So, if we could reduce the ocean blip by, say 0.15 deg C, then this would be significant for the global mean—but we’d still have to explain the land blip...” —[Dr. Tom Wigley, University Corporation for Atmospheric Research, on adjusting global temperature data, disclosed Climategate e-mail to Phil Jones, Sep. 28, 2008](#)

WIKIPEDIA – ALVORLIGE TILLITSBRUDD

Kampen om opinionen er hard. Meget hard, og på mange plan. En rekke aktivister går hardt ut mot sine meningsmotstandere og ikke alle er like saklige. Wikipedia er nå blitt en av de viktigste kildene for menigmann til antatt pålitelig leksikalsk informasjon. Men alle som arbeider med forskning vet at materialet på Wikipedia ikke er kvalitetssikret. Studenter ved universiteter og høyskoler får derfor beskjed om at de ikke kan basere eget arbeid på stoff fra Wikipedia. Mye av stoffet – det meste – er likevel meget bra. Wikipedia nyter stor respekt hos svært mange. Derfor er det svært alvorlig når enkelte Wikipediaredaktører systematisk sletter eller redigerer artikler bort fra forfatterens budskap og inn mot egne subjektive oppfatninger, og særlig når dette foregår over lang tid og i stor stil. Dessuten har det foregått systematisk sverting og nedsnakking av profilerte og anerkjente forskere som ikke deler Klimapanelets syn.

Les selv:

Wikibullies at work. The National Post exposes broad trust issues over Wikipedia climate information

Anthony Watts / December 19, 2009

Lawrence Solomon at the National Post writes about a topic that WUWT readers have known about for a long time:

How Wikipedia's green doctor rewrote 5,428 climate articles.

We've known for some time that Wikipedia can't be trusted to provide unbiased climate information. Solomon starts off by talking about Climategate emails.

The emails also describe how the band plotted to rewrite history as well as science, particularly by eliminating the Medieval Warm Period, a 400 year period that began around 1000 AD.

The Climategate Emails reveal something else, too: the enlistment of the most widely read source of information in the world — Wikipedia — in the wholesale rewriting of this history.

He then focuses on RealClimate.org co-founder William Connolley, who has "touched" 5,428 Wikipedia articles with his unique brand of RC centric editing (RealClimate: En webside spesielt opprettet for å angripe forskere som ikke er enige i alt og ett med Klimapanelet):

All told, Connolley created or rewrote 5,428 unique Wikipedia articles. His control over Wikipedia was greater still, however, through the role he obtained at Wikipedia as a website administrator, which allowed him to act with virtual impunity. When Connolley didn't like the subject of a certain article, he removed it — more than 500 articles of various descriptions disappeared at his hand. When he disapproved of the arguments that others were making, he often had them barred — over 2,000 Wikipedia contributors who ran afoul of him found themselves blocked from making further contributions.

Acolytes whose writing conformed to Connolley's global warming views, in contrast, were rewarded with Wikipedia's blessings. In these ways, Connolley turned Wikipedia into the missionary wing of the global warming movement.

The Medieval Warm Period disappeared, as did criticism of the global warming orthodoxy. With the release of the Climategate Emails, the disappearing trick has been exposed. The glorious Medieval Warm Period will remain in the history books, perhaps with an asterisk to describe how a band of zealots once tried to make it disappear.

Wikipedia suffers from the same problem that climate science in general suffers from now. A few determined zealots have influenced the vast majority of the published information.

IMHO (In My Humble Opinion) it is time for Connolley to step aside from Wikipedia, one person should not have so much influence over so many articles. At the same time, the number two person, almost as

influential, is [Kim Dabelstein Peterson](#). Here's a [National Review article](#) on the kind of things Petersen has been doing in similar to the work of Connolley.

Additionally, there are many Wikipedia editors and contributors that do so anonymously, and I think that is terribly wrong. There's no accountability, no quality control, and no recourse to people who falsify information, or mold it to fit a personal agenda. Wikipedia relies upon an honor system, and as we've seen from the Climategate emails, there's no honor in some circles of climate science.

Here is another example:

The Opinionator

Posted: May 03, 2008, 2:53 AM by Lawrence Solomon

Connolley is not only a big shot on Wikipedia, he's a big shot at Wikipedia — an Administrator with unusual editorial clout. Using that clout, this 40-something scientist of minor relevance gets to tear down scientists of great accomplishment. Because Wikipedia has become the single biggest reference source in the world, and global warming is one of the most sought after subjects, the ability to control information on Wikipedia by taking down authoritative scientists is no trifling matter.

One such scientist is Fred Singer, the First Director of the U.S. National Weather Satellite Service, the recipient of a White House commendation for his early design of space satellites; the recipient of a NASA commendation for research on particle clouds — in short, a scientist with dazzling achievements who is everything Connolley is not. Under Connolley's supervision, Singer is relentlessly smeared, and has been for years, as a kook who believes in Martians and a hack in the pay of the oil industry. When a smear is inadequate, or when a fair-minded Wikipedian tries to correct a smear, Connolley and his cohorts are there to widen the smear or remove the correction, often rebuking the Wikipedian in the process.

SELVSENSUR

I Aftenposten lørdag 13. desember 2014 skrev journalist Arnt Folgerø en meget interessant og aktuell kronikk med tittelen «Selvsensuren har seiret». Artikkelen handler om at mange avstår fra å gi offentlig uttrykk for egne meninger fordi de frykter reaksjoner fra andre. Artikkelen kommenterer rasisme og ikke klima, men den er meget aktuell også for klimadebatten. Jeg har sakset (cherry-picked) noen avsnitt

Ytringsfrihet. Det å undertrykke egne meninger i form av selvsensur er blitt så utbredt her i landet at det svekker demokratiet.

Dette er den viktigste oppsummeringen man kan gjøre av rapporten *Status for ytringsfriheten i Norge* fra Institutt for samfunnsforskning og Fritt Ord.

Ytringsfrihetsforskerne knytter den utbredte selvsensuren i befolkningen til frykt for reaksjoner og sanksjoner fra andre, noe som hindrer folk i å uttrykke meninger og skremmer dem bort fra å delta i det offentlige ordskiftet. Resultatet av denne meningssensuren er blant annet at enkelte temaer forblir udrøftet og dermed mindre belyst enn nødvendig, går det frem av rapporten, uten at det blir klargjort hvilke temaer som risikerer å forbli udrøftet i den norske offentligheten.

En av rapportens tabeller viser at folk i stor grad unnlater å si sin mening i saker som er viktige for dem. De meningsarenaene det her er snakk om, er i hjemmet, på arbeidsplassen, på nettet og i sosiale medier. De sterkeste «meningshindrene» er frykten for å bli oppfattet som mobber, frykten for å såre folk man bryr seg om og frykten for å bli oppfattet som rasistisk. Mens bare 5 prosent sier at de via internett er villige til å gi uttrykk for meninger som kan oppfattes som rasistiske, er det 51 prosent som ikke vil gi uttrykk for slike meninger på noen av arenaene.

Grunnen til at halvparten av oss tier, er altså frykt for reaksjoner og andre forbehold som forskerne velger å kalle selvbegrensning.

Om leseren tror på det jeg skriver i rapporten, eller i alle fall store deler av det, så bryter dette med den politiske korrektheten i Norge i dag. Og spesielt bryter det med et par hundre profilerte klimapolitikere, forskere og aktivister her i landet. Men samtidig er leseren på samme side som titusenvise av kvalifiserte forskere verden over, og et ukjent men antakelig meget stort antall opplyste borgere på verdensbasis. Det er derfor ingen grunn til å utøve selvsensur. De lesere som mener det er grunn til å stole mer på andre kilder enn Klimapanelet, behøver ikke holde dette for seg selv om avisredaksjonene tier. I alle fall bør det være tillatt med en åpen og fri offentlig debatt.

ER IPCC EN NØYTRAL ORGANISASJON?

IPCC ble stiftet i 1988 og organisasjonens rolle og oppgave er i dag definert som

“To assess on a comprehensive, objective, open and transparent basis the scientific, technical and socio-economic information relevant to understanding the scientific basis of risk of human-induced climate change, its potential impacts and options for adaptation and mitigation. IPCC reports should be neutral with respect to policy, although they may need to deal objectively with scientific, technical and socio-economic factors relevant to the application of particular policies.”

Her ser vi at IPCC skal arbeide med “...to understanding the scientific basis of risk of human-induced climate change...”. Det ligger altså allerede a priori i mandatet at den nyere tids klimaendringer må være menneskeskapte. Dette er et handicap fordi det blir vanskelig for Klimapanelet å fremstå som objektive.

Det er antakelig også derfor det viser seg å være vanskelig å finansiere og gjennomføre forskning som tar sikte på å teste hypotesen om at klimaendringene i det vesentlige ikke er menneskeskapte, men skyldes et komplisert samspill mellom mange naturlige fenomener. Til tross for at all empiri støtter nettopp denne hypotesen.

KLIMAPANELET UTFORDRES

Det hersker ingen tvil om at IPCC er etablert for å forske på menneskeskapte klimaendringer, og således har en målrettet politisk misjon. Det er under denne hatten den såkalte «mainstream klimaforskning» skjer. Det er derfor relevant å stille følgende spørsmål: Hvordan eller hvorfor skal Klimapanelet kunne, eller ønske å, støtte seg på og publisere resultater basert på objektiv og uavhengig forskning, om dette skulle bryte med budskapene i panelets rapporter?

Som vi har sett finnes det et meget stort antall forskere som er uenige i store deler av konklusjonene i Klimapanelets rapporter. Enkeltvis har disse naturlig nok hatt store vansker med å komme til orde, men de har etterhvert kommet sammen i flere organisasjoner, og de har arrangert klimakonferanser og utgitt artikler og rapporter.

The Nongovernmental International Panel on Climate Change, NIPCC, er en slik frivillig, selvorganisert gruppering av seniorforskere som er blant de ledende innen diverse klimafelt. Denne organisasjonen startet i det små i Milano i 2003, i et uformelt møte. Hensikten var å fremskaffe en *uavhengig vurdering* av den tilgjengelige vitenskapelige kunnskap om CO₂ og gassens rolle som temperaturdriver, i forbindelse med utgivelsen av Klimapanelets

Assessment Report, AR4. Forskerne konkluderte med at rapporten hadde svakheter og at konklusjonene strakk seg lenger enn de underliggende data skulle tillate.

Publikasjoner fra NIPCC har den store fordel framfor publikasjoner fra IPCC at NIPCC sine publikasjoner bedre samsvarer med observert empiri og dessuten med mye av det materiale som ligger til grunn for SPM, men som likevel bryter med mye av det som er formulert i SPM. Den forrige setningen betyr at en rekke av NIPCC sine konklusjoner stammer fra samme underlag som Klimapanelets SPM, men at de to settene av konklusjoner ofte avviker fra hverandre, i større eller mindre grad, noen ganger dramatisk.

På panelets hjemmeside kan man lese:

The Nongovernmental International Panel on Climate Change (NIPCC) is what its name suggests: an international panel of nongovernment scientists and scholars who have come together to understand the causes and consequences of climate change. Because we are not predisposed to believe climate change is caused by human greenhouse gas emissions, we are able to look at evidence the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ignores. Because we do not work for any governments, we are not biased toward the assumption that greater government activity is necessary.

I 2008 gikk panelet sammen med The Heartland Institute for å få praktisk draghjelp. De produserte «Nature, Not Human Activity, Rules the Climate», et forskningssammendrag for «policymakers» som fikk bred distribusjon og som har blitt oversatt til seks språk. Senere har det blitt publisert en rekke meget interessante rapporter. Forskerne utarbeider rapportene, mens selve trykkingen og den fysiske distribusjon av papirutgaven altså finansieres og forestås av Heartland Institute, som er en tenketank i USA, og som har en rekke andre tema enn klima på sin agenda.

NIPCC har gitt ut en rekke rapporter som til dels bryter sterkt med rapportene fra IPCC, eller som toner ned advarslene der organisasjonene for øvrig er enige. NIPCC har gitt ut flere rapporter som bør være obligatorisk lesning dersom man vil skaffe seg et balansert syn på natur og klima. Start med rapporten fra 2009.

- Climate Change Reconsidered II: Biological Impacts (31 March 2014)
- Climate Change Reconsidered II: Physical Science (17 September 2013)
- 2011 Interim Report (25 August 2011)
- 2009 Report: Climate Change Reconsidered (2 June 2009)

Se <http://www.nipccreport.org/> og dessuten <http://www.co2science.org/>

NIPCC er under sterkt press fra «mainstream climate» som stadig og konsekvent diskrediterer Heartland Institute, panelet, dets forfattere og deres rapporter. Rapporter og artikler som utgis omtales som «crap science», og forfatterne som overløpere eller fornektere. Dette er høyst upassende i en vitenskapelig debatt. Big Tobacco, Big Oil og Big Money kastes som regel til slutt inn i diskusjonene.

Et eksempel på typisk diskreditering, her fra Greenpeace, men den kunne like gjerne ha kommet fra de mest profilerte og slagkraftige norske klimadebattanter:

In advance of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fifth Assessment Report coming out this month, [Greenpeace](#) has released a [new report](#), *Dealing in Doubt: The Climate Denial Machine vs. Climate Science*.

Dealing in Doubt presents a brief history of climate denial and attacks on [climate science](#) over the past two decades, focusing specifically on denier campaigns against the IPCC, including current efforts by the Heartland Institute, the funding of those campaigns and the wide range of tactics and tricks used by a small handful of deniers to undermine legitimate science.

“We can document a well funded climate denial machine that revved up in the early 1990s, fueled by millions of dollars from corporate polluters,” said Greenpeace U.S. Research Director Kert Davies. “They are still fighting the science and still being funded.”

Så har vi GWPF, som er en engelsk stiftelse initiert av tidligere finansminister Nigel Lawson og sosialantropologen Dr. Benny Peiser i 2009. Peiser er ikke klimaforsker men arbeider med effektene av miljøforandringer og katastrofer på samtidens tenkning og samfunnets utvikling. En 10 km lang asteroide, MinorPlanet (7107) Peiser, ble oppkalt etter ham av den Internasjonale astronomiske union.

GWPF har et råd av fremragende forskere innen viktige klimafelt. De sprer informasjon fra media mm med en liten ingress og utarbeider selv enkelte mindre rapporter og utdypninger av faglig, politisk og etisk karakter. GWPF fikk et godt skussmål av den kjente klimaforskeren Lennart Bengtsson som før han ble frosset ut av mainstream klima, uttalte

I know some of the scientists in GWPF and they have made fine contributions to science. I also respect individuals that speak their mind as they consider scientific truth (to that extent we can determine it) more important than to be politically correct.

Følg linken <http://www.thegwpf.org/>

Der vil man finne interessante artikler som kan sammenholdes med artikler fra Klimapanelet.

Vi kan også ta med

Science and Environmental Policy Project, (SEPP) www.sepp.org - med ukentlige newsletters man kan abonnere på.

Science & Public Policy Institute (SPPI) <http://scienceandpublicpolicy.org/>

Til slutt nevnes tre svært relevante nettsteder. Den som ønsker å følge med i klimadebatten må følge med på disse sidene.

Verdens i særklasse mest besøkte nettblog om global oppvarming og klimaendringer er

<http://wattsupwiththat.com/>

Dette nettstedet redigeres av den pensjonerte meteorologen Anthony Watts og kommer daglig med nye artikler, samtidig som det har mye nyttig referansestoff. Her publiseres mange typer artikler og innlegg, flest kritiske, men også en god del andre. Obligatorisk lesning i fire uker om man ønsker å oppdatere seg på klimafronten.

Så har vi <http://judithcurry.com/> som drives av den høyt meritterte klimaforsker Judith Curry. Hver uke kommenterer Curry aktuelle saker, og i arkivene finnes mange gode artikler.

Nettstedet Climate Audit <http://climateaudit.org/> drives av matematikeren Steve McIntyre, som var den som først gjennomførte de langvarige undersøkelsene som førte til Hockeykøllas fall. Nettstedet har mange svært gode analyser.

Jeg må passe på ikke å glemme <http://www.realclimate.org/> som ble startet av Mike Mann og andre som sto svært sentralt i skandalen med Climategate. Dette nettstedet støtter Mann og andre og man trenger ikke besøke det om man er klippefast i troen på Klimapanelets budskap. Dette nettstedet er motpolen til wattsupwiththat, men er langt mindre besøkt og lite innflytelsesrikt.

SOLSTRØM I NORGE

Dette er et tema som i dag viser seg å ha svært liten relevans for Norges klimamål, men jeg drøfter det i detalj for å vise eksempel på uvirksomme og ulønnsomme symboltiltak. Solstrøm i Norge begeistrer miljøforkjemperne, og for MDG, SV og enkelte andre er dette et symboltungt tiltak av stor betydning som velgeragn men med påviselig neglisjerbar virkning for klimaet.

Enova uttaler «Det er rimelig omforent at solstrøm ikke er lønnsomt i Norge». Men Enova vil likevel støtte installasjon av pilotanlegg for at vi skal vinne erfaring som kan komme til nytte på lang sikt.

Først vil jeg understreke at solstrøm i dag er lønnsomt mange steder, uten subsidier. Solstrøm har et meget høyt potensial, vil vokse sterkt og i fremtiden i stor utstrekning bli brukt for eksempel der hvor infrastruktur, forbruk og balansekraft er tilpasset hverandre. Andre gode anvendelser er f.eks. i land som Rwanda, der man i usentrale regioner kan bygge solstrømdrevne pumpeanlegg for landbruksvanning. Men spørsmålet om solstrøm i Norge trenger en analyse.

Ved Universitetet i Agder er det både bachelor- og masterstudier i fornybar energi, og begge studieprogrammene dekker hele spekteret av fornybare energiformer. Fossil energi er også tatt med, for perspektivet skyld. På masterprogrammet er det nå tatt inn et separat kurs om livsløpsanalyse, dette skal anvendes på alle typer energi- eller kraftanlegg. Livsløpsanalyse er også tatt med i et par kurs på bachelorprogrammet. I alle studentoppgaver innen energi kreves derfor foruten teknologiske løsninger også vurdering av livsløps- og miljøaspekter.

Ved UiA foregår avansert forskning på solenergi, og jeg har derfor på enklest mulige måte vurdert livsløps-, klima- og miljøaspekter ved solstrøm i Norge. Er det så langt nord og i et land med så mye vannkraft noen fordeler ved å installere anlegg for solstrøm? Og bør solstrøm subsidieres?

Solstrømforkjemperne i Norge viser ofte til Danmark og særlig Tyskland, hvor solstrøm er utbredt. I Danmark ligger strømprisen til forbruker mellom 225 og 175 øre per kilowatttime. I Tyskland betaler kundene i juni 2015 28 eurocent, altså mer enn 225 øre per kilowatttime. Dette gir helt andre incentiver og rammebetingelser enn her hjemme og det er umulig å sammenlikne marked og prisnivå på solstrøm mellom Norge og disse to landene. Spesielt i Tyskland har solcellestrøm vært subsidiedrevet og det tyske energimarkedet er periodevis i ubalanse på

grunn av overproduksjon og manglende kapasitet i nasjonale fordelingsnett, og produsenter av fornybar energi må i mange tilfeller betale for å få levert energien til nettet.

Trenger vi solstrøm i Norge? La oss først se på et scenario hvor all egenprodusert solstrøm leveres til nett. Et typisk anlegg til hjemmebruk vil ofte ha en spisseffekt på 3 kW. I Grimstad vil et slikt anlegg produsere noe under 3000 kWh per år, med en årlig variasjon på 15 % opp og ned. Anta man installerer 10 000 slike anlegg, for å se om dette kan monne i nasjonal målestokk. Disse vil da i løpet av et år produsere 30 GWh. Den samlede produksjonen i Norge i 2013 var 128 700 GWh, så solcellepanelene ville dekke om lag 0,02 %.

La oss imidlertid se nærmere på dette. Panelene produserer mest om sommeren og vi bruker juli som eksempel. I juli vil de 10 000 panelene produsere 3,75 GWh. I juli 2014 produserte vi i Norge totalt 10 188 GWh, og panelene ville da bidra med 0,04 % av dette. Men i juli har vi gjerne overskudd av kraft og i 2014 eksporterte vi derfor netto i juli 2321 GWh, hvorav solcellepanelene ville ha bidratt med 0,16 %. Dette betyr enkelt og greit at vi ikke trenger energien fra solcellepanelene. Det må installeres 300 solparker med 100 kW ytelse for å gi samme bidrag som 10 000 paneler, men nytten for energiforsyningen blir like liten. Strengt tatt må vi også redusere energibidragene med drøyt 10 % pga energitap i omformere og nett.

Det må være dårlig samfunnsøkonomi å bruke både private midler og subsidier for i praksis å eksportere strøm, og i realiteten med økonomisk tap. Dersom det bare installeres 1000 anlegg vil energien være totalt usynlig i det norske energiregnskapet.

Den som skal levere solstrøm til nettet må være plusskunde. Dette betyr at den lokale nettselskapet kan kjøpe kraften. Denne ordningen er imidlertid frivillig, og det må oppnås enighet mellom nettselskapet og den enkelte plusskunde. Agder energi betaler i dag eksempelvis spotpris pluss en tilleggsgodtgjørelse for nettleie på 4 øre per kWh. Gjennomsnittlig spotpris i Sydnorge var i 2013 29 øre og i 2014 24 øre, i midten av juni 2015 var den under 13 øre. Om selvkost er 100 øre per kWh er det ytterst dårlig butikk å selge strøm til nettleverandøren.

Om kommersielle bakkemonterte solparker er lønnsomt i Norge i dag eller i nær fremtid er derfor svært tvilsomt. Det kommer an på de rammebetingelsene slike anlegg kan få. Får de gode rammebetingelser kan det i realiteten bare bety at offentlige midler brukes på en ulønnsom måte.

I tidsskriftet «energiteknikk» nr 7, 2014 uttaler sjeføkonom Jan Bråthen i Statnett.

«Solkraft har ingen spesielle systemfordeler i Norge og vi har mange gode alternativer. Solkraft er fortsatt mye dyrere enn andre løsninger. Tiltak for å fremme solkraft spesielt kan derfor gi betydelige ekstrakostnader».

Bråthen fremholder også at solkraften særlig blir produsert i sommerhalvåret, da vi har minst bruk for ny kraft. Da er forbruket lavest og tilsiget til vannkraftsystemet størst. Det er også slik at utbredt installasjon av solceller ikke reduserer behovet for overføringskapasitet i nettet, fordi vi ikke kan regne med nevneverdig produksjon i desember og januar, som er de dimensjonerende periodene for nettet.

Bråthen sier videre

«Hvis folk selv vil finansiere utbygging er det helt fint. Vårt poeng er at det i Norge ikke er noen grunn til å gi solpaneler mer direkte eller indirekte støtte enn andre løsninger. Norge er i en annen situasjon enn mange andre land. Hvis vi ønsker solkraft ut fra et miljøsynspunkt, bør vi heller

økonomisk støtte til prosjekter i andre land hvor solforholdene er bedre. Der har de som oftest ikke vannkraft som et alternativ og investeringskostnadene er også ofte lavere.»

Anta så at man vil bruke strømmen selv. I rushtiden morgen og kveld har man gjerne stort strømforbruk og vil kunne utnytte strømmen. Mellom 9 og 15 er behovet for strøm i alminnelig svært lite. En dag i juli mellom klokken 9 og 15 vil et anlegg på 3 kW spisseffekt kunne produsere 7,5 kWh. I første kvartal 2015 kostet en kWh i snitt 86 øre alt inkludert. Dersom egenproduksjonen koster 100 øre så taper man 14 øre per kWh man produserer selv. Er innkjøpsprisen mindre, noe som er vanlig om sommeren, taper man desto mer. Men vanligvis vil det på denne tiden bli overproduksjon, og den største delen av energien vil ikke bli utnyttet. Alternativt kunne alle installere elektrisk luftkjøling for å utnytte strømmen.

La oss se hva det kan koste samfunnet å støtte installasjon av 10 000 anlegg med 3 kW spisseffekt og total kostnad på 100 000 kroner. Fra Enova vil støtten til sammen bli 137 millioner kroner. Dersom anlegget i tillegg får et tilskudd på 40 % som i Oslo kommune blir dette ytterligere 400 millioner. Så er det alternativene. Et mindre vannkraftverk med 5 MW installert effekt vil levere nesten like mye energi i løpet av et år, vil produsere døgnet rundt, får mange ganger så høy levetid og vil antakelig koste mellom 30 og 50 millioner kroner.

Til slutt kan vi se på konsekvensene for klima og miljø. Solcelleproduksjon er energikrevende og derfor bidrar bruken med utslipp av CO₂. Klimapanelet anslår i middel 30 - 40 gram per kWh der hvor produksjonen skjer med europeisk kraftmix og hvor solcellepanelene er installert på sydligere breddegrader. På våre breddegrader er solinnstrålingen og strømproduksjonen lavere og vi må regne med 70 g/kWh. Dersom man vil ha lavest mulig kostnader og velger paneler som er produsert i Kina hvor kraftmixen inneholder mye kull, må man legge på 20 – 30 gram per kWh og mer. Siden norsk vannkraft bare bidrar med 3 gram per kWh (fra NVE sin varedokumentasjon for strøm til norske forbrukere), vil solkraften gi minst 20 – 30 ganger mer CO₂ enn vannkraft. I tillegg vil de tilhørende omformerne bidra betydelig til CO₂-utslippet, dersom man ikke velger produsenter som har kjøpt sertifikater, strøm med opprinnelsesgaranti eller med annen type bokføring redusert eller avskrevet omformernes livsløpsutslipp.

Dette betyr at 10 000 paneler vil øke norske utslipp med flere tusen tonn CO₂ per år hvis vannkraftverkene avlastes. Dette betyr lite, men det er faktisk en ulempe heller enn gevinst mht CO₂-utslipp. De fleste vil nå forstå at solstrøm i Norge vil være et ulønnsomt særnorsk symboltiltak uten global virkning. Og til slutt, når levetiden for solceller og omformere går ut om 20 – 30 år, står man igjen med mange titalls tonn til dels meget problematisk spesialavfall, spesielt fra omformerne.

Litt mer om perspektiver. Vi har sett at 10 000 anlegg gir et ubetydelig bidrag til norsk elforsyning. For å komme opp i en solkraftproduksjon som faktisk gir bidrag, la oss si med 1 %, så må det installeres 500 000 anlegg med 3 kW spisseffekt, eller 15 000 solparker med 100 kW spisseffekt. Kostnader, subsidier og fremtidige avfallsproblemer ville da kunne bli astronomiske. Satsning på vannkraft vil være det eneste fornuftige dersom man vil øke fornybarproduksjonen.

Så er det snakk om arbeidsplasser. De fleste norske etableringer innen solcelleindustrien er gått konkurs eller er blitt kjøpt opp. Noe er igjen, men dette representerer bare en ørliten brøkdel av de arbeidsplassene som nå tapes i olje- og offshorenæringen. En installasjon av 10 000 solcelleanlegg gir heller ikke mange varige arbeidsplasser.

Det er ingen faktiske forhold i dag som peker mot en betydelig solstrømsvirksomhet i Norge. Spesielt ikke når man tar den økonomiske og miljømessige realiteten i betraktning. Imidlertid kan

det være sterke ideologiske, profileringsmessige eller andre grunner til å promotere eller installere solstrømanlegg i Norge, men dette bør ikke skje med offentlig støtte.

Imidlertid fortsetter utviklingen, det kommer helt sikkert teknologisprang, virkningsgraden kan bli doblet og tredoblet, og prisene vil synke, og produksjonsteknologiene vil bli mer effektive. Strømprisene er også spådd å stige i fremtiden. Det er derfor meget mulig at solstrøm om en del år blir lønnsomt også i Norge, men CO₂-regnskapet vil forbli vesentlig dårligere enn for vannkraft.

Derimot er det fullt mulig for norske selskaper å tjene gode penger på etablering av solparker i land der denne industrien er konkurransedyktig. Og i mange land vil solstrøm erstatte kullkraft noe som gir betydelige miljømessige fordeler. Og om noen allerede i dag kan finne helt nye, forretningsmessig lønnsomme og miljømessig gode nisjer er det svært bra. Men det er foreløpig høyt opp og langt fram til bred utbygging av solkraft i Norge, og klima og miljø vil etter alt å dømme både på kort og lang sikt bli belastet langt mer med 10 000 solcelleanlegg enn med utbygging av et småkraftverk eller to.

Etterhvert kommer det krav om at nye bygninger skal bygges som nullenergihus. Et av de første nullenergihus er bygget i Froland. Her er det installert et solcelleanlegg med en effekt på 9 kWp, som vil produsere rundt 7400 kWh per år, mer enn det huset bruker. Dette er meget interessant, men som man forstår av det ovenstående, svært ulønnsomt. Selv om slike hus på årsbasis bruker lite strøm, må energiverkene dimensjonere effektreserve og all infrastruktur for husenes spisslast på mørke og kalde vinterkvelder. Dette er faktisk ikke billig. De forskjellige pluss- og minussidene ved et nullenergihus er antakelig ikke godt nok dokumentert. Ett hundre tusen slike anlegg vil kunne produsere 0,6 % av vår samlede energiproduksjon i løpet av ett år. Dette er en kostbar energiproduksjon vi ikke trenger, og miljøbelastningene vil kunne bli formidable. I nullenergihus bør det definitivt være frivillig om man ønsker å installere solcelleanlegg. Men passivhus og «nullhus» er uansett meget fremtidsrettede konsepter, utformet på rett måte.

Enova har det syn at solstrøm ikke er konkurransedyktig i dagens marked, men støtter likevel demonstrasjon av denne teknologien til husholdninger som ønsker å ta i bruk og teste nye energiløsninger. Siden dette verken er lønnsomt eller har miljømessige fordeler i Norge i dag bør dette bare skje i begrenset omfang. Norske kommuner bør derfor også begrense sin solstrømstøtte til pilotanlegg bygget for å vinne erfaring med teknologien.

I Tyskland er saken annerledes. Kostnadene er lavere for installasjon og for drift. Solparker vil i 2015 kunne produsere for mellom 8 og 16 eurocent, dvs mellom 0,7 og 1,4 NOK/kWh, avhengig av de lokale forhold. Men så er også strømprisen høy, med 29 eurocent til forbrukerne i juni 2015. Dette er omtrent 2,5 NOK/kWh, noe som i høy grad skyldes subsidiene til fornybar energi, og det stor misnøye over prisutviklingen på strøm i store deler av befolkningen. Det tyske markedet for solstrøm er for øvrig for tiden i dyp krise. Produksjon av solcellepaneler har ikke lenger noen fremtid i Tyskland.

VINDKRAFT I NORGE

Norge har svært gode naturgitte forutsetninger for utbygging av vindkraft, med mye vind spredt over store arealer. Men er vindkraften lønnsom eller hensiktsmessig?

La oss se på Smøla vindpark, Norges hittil største vindkraftverk, med 150 MW installert effekt og en årsproduksjon på 400 GWh. Dette gir en kapasitetsfaktor på 31 %, dvs at på årsbasis

produseres bare 31 % av den energien som ville blitt produsert om turbinene gikk med optimal hastighet døgnet rundt i ett år. Anlegget har 68 turbiner, noe som gir et formidabelt naturinngrep og svært store kostnader til turbiner, omformere, transformatorer og infrastruktur.

Det relativt lille Bøylefoss kraftverk, bygd i 1913 har 65 MW installert og produserer nesten like mye alene per år som hele Smøla. Dette sier noe om graden av naturinngrep for Smøla versus Bøylefoss. Samtidig har en vindpark en levetid på maksimalt 20 – 30 år. Derfor er det ulønnsomt for samfunnet å investere i vind fremfor vann. Det største vannkraftverket i Norge er for øvrig 20 ganger så stort som Bøylefoss.

Vindkraftverk er totalt avhengig av økonomisk støtte for å være lønnsomt for eieren av verket. Støtten gis ved tildeling av elsertifikater som forbrukerne er pålagt å kjøpe. Alle fornybare energiformer som leverer strøm får lik støtte. Da regner man med at de billigste og mest egnede energiformer er bygd ut. Flere eksisterende vindparker i Norge kan bli nedlagt om støtten ikke blir stor nok.

Norge og Sverige har som felles mål å bygge 26 TWh innen 2021 og landene finansierer halvparten hver. Norge planlegger derfor å bygge ut 13 TWh, og vind og vann vil trolig levere halvparten hver. Dette betyr at Norge vil bygge rundt 1000 vindturbiner, hver på 2 – 3 MW. Dette vil antakelig møte svært betydelig og berettiget motstand lokalt. Vi har et betydelig utbyggingspotensial for vannkraft, og det ville opplagt være mer fornuftig og langt mer kostnads- og miljøeffektivt å droppe vind og satse på vann, i alle fall inntil det lønnsomme potensialet for vannkraft er utbygd. Vann bygges ut for halve prisen av vind, og vi trenger ikke støtte dette med skattepenger. Å bygge vindparker i Norge under dette støtteregimet betyr bare at ulønnsomme vindparker flyttes fra Sverige til Norge.

På fastlandet i Tyskland er forøvrig kapasitetsfaktoren på vindturbinene bare om lag 15 %.

Det foreligger utvetydig bevis for at vindkraft ikke er lønnsomt i Norge. Statkraft besluttet i juni 2015 å ikke investere i Fosen- og Snillfjord-prosjektene i Midt-Norge. Lavere kraft- og elsertifikatpriser i Norden medførte at prosjektene ikke er lønnsomme. Etter knallhardt politisk press åpnet imidlertid Statkraft for en ny vurdering. Dette betyr ikke at prosjektene nå blir lønnsomme, det er fortsatt utelukket, men at selskapet og samfunnet eventuelt vil investere på en ufornuftig måte. Og at selskapets ledelse etter en veritabel kritikkstorm kanskje åpner for at styre og ledelse stemmer for prosjekter de entydig er i mot. Her ser vi en av de ulempene vi har med statlige selskaper.

Å bygge ut vindkraft i Norge er en gedigen feilsatsing. Ett tusen vindturbiner vil bety en større industriutbygging i fjellheimen, et enormt naturinngrep. Det vil gi arbeidsplasser et par år under byggingen, men antallet varige arbeidsplasser vil bli minimalt.

Midlene bør gå til utbygging av mer vannkraft, som bygges ut til langt lavere pris enn vind, som har 3 – 4 ganger så lang levetid, og til opprusting og utvidelse av umoderne kraftstasjoner og linjenett. Alt annet er direkte irrasjonelt. Forskere i Statistisk sentralbyrå sier: «Grønne sertifikater til vindkraft er verken bra for miljøet eller god samfunnsøkonomi.»

PARADOKSER OG PERSPEKTIVER

Som vist i denne rapporten foreligger intet vitenskapelig rasjonale for å fase ut oljefyring til fordel for biobrensel dersom målet er kortsiktig å redusere utslipp til atmosfæren av CO₂. Tvert i mot. Følg med gjennom et paradoks.

Jeg bor på gård i et gammelt og dårlig isolert hus med tre etasjer. Nederste etasje varmes opp med el og varmepumpe. Siden jeg er skogeier, varmer jeg opp de to øverste etasjene med vedfyring. Mye vedfyring, fra stående skog, i en etasjeovn med katalysator som yter 10 – 12 kW.

Paradokset er at jeg da med vedfyringen emitterer dobbelt så mye CO₂ som om jeg hadde fyrt med gass. Og dette karbonet forblir i atmosfæren like lenge som om jeg hadde fyrt med gass. Så dersom det er snakk om å begrense karbonemisjonen for å begrense utslippene fram mot 2020, så burde jeg altså fyrt med gass. Jeg mener derfor at omlegging fra olje til fyring med ved eller pellets fra stående skog inklusive grener, topper og rot reelt sett for tiden er symbolpolitikk. Omlegging til fyring med ved eller pellets kan derfor ikke begrunnes med bakgrunn i klimamål for 2020. Dette er altså et velment og ideologisk basert klimamål som delvis virker mot sin hensikt. Fyringsolje er for øvrig mht CO₂ langt mer miljøvennlig enn tre og pellets. Se Tabell 1 nedenfor.

På svært lang sikt er naturligvis vedfyring fordelaktig og det er bærekraftig. Omløpstiden i min skog er 60 – 100 år, avhengig av bonitet og treslag. Men kanskje burde vi fyrt med gass eller olje så lenge som mulig, og deretter foretatt en forsiktig innfasing av vedfyring?

Tabell 1. Emisjon av CO₂ ved forbrenning

Specific carbon dioxide emissions of various fuels		
Fuel	Emissions in kgCO ₂ /kWh	Emissions in kgCO ₂ /GJ
Wood *)	0.39	109.6
Peat	0.38	106.0
Lignite	0.36	101.2
Hard coal	0.34	94.6
Fuel oil	0.28	77.4
Diesel	0.27	74.1
Crude oil	0.26	73.3
Kerosene	0.26	71.5
Gasoline	0.25	69.3
Refinery gas	0.24	66.7
Liquid petroleum gas	0.23	63.1
Natural gas	0.20	56.1

*) not sustainable used without reforestation

Source: Regenerative Energiesysteme (Renewable Energy Systems)

http://www.volker-quaschning.de/datserv/CO2-spez/index_e.php

Enda rarere er at jeg med vedfyring emitterer mer karbon enn om jeg hadde fyrt med kull. Å fyre med kull er i utgangspunktet ikke bra. For kull dreper. Avgasser og støv dreper hundre tusenvis av mennesker hvert år. Men om jeg hadde kunnet filtrere bort giftige gasser og støvpartikler hadde jeg kommet langt bedre ut enn med vedfyring. Vedfyring dreper imidlertid også, i mange

deler av verden, der man lager mat og varmer husvære med åpen ild eller primitive ovner. For tiden drepes årlig 8 – 10 ganger så mange mennesker av fyring og koking med ved, husdyrgjødsel, torv og kull, som kullkraftverkene dreper. Og kullkraftverk emitterer mindre CO₂ enn biofyrte verk.

I Tyskland hvor litt under halvparten av oppvarmingsbehovet dekkes av olje og om lag like mye av gass, sier de fleste med rette at gass er et rent brensel. Det er definitivt renere på alle måter enn ved, flis eller pellets fra stående skog. I Norge derimot er ved et rent brensel mens gass uten unntak av venstresiden omtales som et skittent brensel. I Tyskland er andelen varme fra fast biobrensel for tiden på ca 4 %.

Kullfyrte elektrisitetsverk på sterk fremmarsj over store deler av verden. Mer enn 50 land planlegger å bygge kullfyrte verk. I India planlegges ett verk hver 8. dag i 10 år framover, i Kina ett verk hver 10. dag i 10 år. Dette er tvingende nødvendig for å reise en stabil infrastruktur for elektrisk energi, en forutsetning for drift av sykehus, kommunikasjon, offentlig administrasjon, utdanning og arbeidsplasser, og derved løfte fler ut av fattigdom. Dette vil ventelig også etterhvert begrense fødselsratene, noe som bør være prioritert i mange områder. India er heller ikke villig til å bremse bruken av kull, tvert i mot, de forbeholder seg retten til å iverksette en økning, se nedenfor:

Global Rise Reported in 2013 Greenhouse Gas Emissions SEPT. 21, 2014

In a blow to American hopes of reaching an international deal to fight global warming, India's new environment minister said Wednesday that his country would not offer a plan to cut its greenhouse gas emissions ahead of a climate summit next year in Paris.

The minister, Prakash Javadekar, said in an interview that his government's first priority was to alleviate poverty and improve the nation's economy, which he said would necessarily involve an increase in emissions through new coal-powered electricity and transportation. He placed responsibility for what scientists call a coming climate crisis on the United States, the world's largest historic greenhouse gas polluter, and dismissed the idea that India would make cuts to carbon emissions.

"What cuts?" Mr. Javadekar said. "That's for more developed countries. The moral principle of historic responsibility cannot be washed away." Mr. Javadekar was referring to an argument frequently made by developing economies — that developed economies, chiefly the United States, which spent the last century building their economies while pumping warming emissions into the atmosphere — bear the greatest responsibility for cutting pollution.

Både Kina og India satser naturligvis samtidig på fornybar energi, men den store veksten kommer på kull, fordi dette er i særklasse billigst, og kullfyrte verk leverer når sola ikke skinner og når det ikke blåser. Og det aller meste av den teknologi Kina produserer for fornybar energi går til eksport heller enn til bruk hjemme.

Det er svært mye som taler for at utslippet av CO₂ fra disse verkene ikke har merkbar virkning på klimaet. Vi har nå en varmepause, og India og Kina har i denne perioden hatt en dramatisk økning i utslippet av CO₂. Det er tankevekkende at disse massive utslippene hittil ikke har gjort utslag på atmosfæretemperaturen. Er dette facts eller fiction?

Om India og Kina kunne rense de kullfyrte verks utslipp av giftige gasser og faste stoffer ville dette trolig vært nok. Folks helse ville blitt bedre, og for atmosfæren og temperaturstigningen ville det ikke spille noen stor rolle.

ELBILER – UKLARE MILJØVINNERE

Elbiler er kommet for å bli. Den store fordel globalt er de manglende lokale utslipp. Jeg mener at elbiler er bra – men at elbileiere bør betale for innkjøp og bruk som alle andre bileiere. Elbilsubsidiene burde ha gått til, og bør i framtiden gå til, kollektivsatsning i de store byene.

For er elbilen miljøvennlig? Det er avhengig av flere faktorer, og spesielt av kraftens varedeklarasjon (kraftmiksen) i det landet elbilen brukes. For det første har elbilene et markert handicap. Batteripakken sørger for betydelig mer vekt enn for andre biler, noe som krever mer energi til fremdriften. For det andre kreves mye CO₂ for å produsere et elbilbatteri. Dette betyr at en elbil vil måtte kjøre f.eks. 50 000 km før den blir like miljøvennlig som en effektiv bensin- eller dieselbil.

Elbiler i Norge er blitt et paradoks. De fleste elbiler selges i nærheten av de store byene, hvor eierne kan kjøre gratis i kollektivfeltene. Dette har nå fått et slikt omfang at busspassasjerer ergrer seg over stadige og store forsinkelser, og mange kjøper elbil bare for å komme raskere og mer fleksibelt fram enn bussen.

Dette betyr i praksis at politikerne nå verdsetter elbilen høyere enn månedskortet på bussen. Elbiltrafikken gir bedre luftkvalitet i byene. Men det gjør også en bedre utbygd kollektivtrafikk.

Også i Norge må en liten elbil kjøre minst 50 000 km før den tar igjen en liten diesel- eller bensinbil mht utslipp av CO₂. Kortreist matpakkekjøring i familiebil nummer 2 fra nabokommuner inn til de store byene blir da bare symboltung politikk som skaper trafikale problemer og som er meget kostbar for storsamfunnet. At man nå må kjøre to i elbil for å bruke kollektivfeltet gir noe bedring, men det er lenge til vi ser hvordan dette slår ut på salg og bruk av elbil. Det er derfor klokt å terminere elbilsubsidiene når antallet på 50 000 kjøretøyer er nådd. Anslagsvis vil subsidier av 50 000 elbiler beløpe seg til mellom 5 og 10 milliarder kroner. De fleste vil etter å ha lest de neste avsnittene forstå at det hadde vært langt bedre å investere disse midlene i storbyenes kollektivtrafikk.

Venstres Ola Venstre vil ha slutt på salg av diesel- og bensinbiler innen ti år. Han uttaler at dette skiftet må gå så fort om vi skal nå våre klimamål. Forslaget er perspektivløst, for all klimapolitikk må ha globalt siktemål.

Transportøkonomisk institutt har beregnet at 50 000 elbiler i Norge vil gi en besparelse av CO₂ på 0,145 Mt/år (megatonn per år). Dette svarer til ca 2 minutter av verdens samlede årlige utslipp av CO₂. Vi kan også se besparelsen i forhold til utslippene fra *ett eneste* av de store kullfyrte kraftverkene i Amerika eller Asia, som typisk slipper ut 15 Mt/år eller mer. For å oppnå denne besparelsen trengs minst 5 millioner elbiler i Norge.

Professor Anders Skånhoft ved NTNU har imidlertid kommet til andre og mer nøkterne resultater. Han hevder besparelsen bare en tredjedel så stor som den TØI beregner. Med disse tallene må vi da ha 17 millioner elbiler i Norge for å spare inn CO₂ tilsvarende *ett enkelt kullfyrt verk* i Amerika eller Asia. Forøvrig svarer denne besparelsen til 40 sekunder av verdens

samlede årlige utslipp av CO₂. Besparelsen av CO₂ for 50 000 elbiler i Norge er derfor helt uten praktisk betydning globalt, uansett hvordan man regner.

Skånhoft har regnet ut at en gjennomsnittlig elbil reduserer CO₂-utslippene med omtrent 0,6 tonn per år. Det første året blir hver elbil sponset med opptil 50 000 kroner i form av reduserte avgifter og forskjellige andre tiltak. Regner man 10 års levetid og en rente på 5 % gir dette en pris på opptil 80 000 kroner per tonn CO₂-utslipp, mens det koster 30 – 50 kroner per tonn å kjøpe klimakvoter. Forskjellige måter å regne på konkluderer med at en Tesla S støttes med avgiftsfritak på mellom 400 og 700 tusen kroner. De fleste skattebetalere vil hevde at dette er svært urasjonelt.

Venstres forslag savner også vitenskapelig grunnlag, for vi har sett at det ikke foreligger erfaringsmessig fysisk bevis for at CO₂ er en dominerende temperaturdriver, og IPCC uttaler selv at 97 % av deres modellscenarier viser for høye temperaturer. Samtidig vet vi at det siden 1950 har vært en stigning i verdens utslipp av CO₂ på mer enn 500 %, mens atmosfærens innhold av CO₂ bare har steget med 30 % i samme periode. Dette er et ubestridelig faktum, som viser at koblingen mellom CO₂ og temperatur er meget svak.

Vi vet også at atmosfæretemperaturen stoppet å stige for 18 år siden, til tross for en sammenfallende økning på 8 % i atmosfærens CO₂-innhold, noe som representerer hele 30 % av alle menneskeskapte CO₂-utslipp siden den industrielle revolusjon. Dette viser også tydelig at CO₂ ikke kan være noen betydelig temperaturdriver, noe som også bekreftes av en lang rekke forskere.

Når vi da i tillegg tar hensyn til at bare 4 % av luftens CO₂ er menneskeskapt, så vil virkningen globalt av norske elbilsubsidier i all overskuelig framtid være lik null. Og til alt overmål spises denne «innsparingen av CO₂» opp mange ganger av satsingen på kull først og fremst i India og Kina, men også i de øvrige 40 land som ikke har økonomi til å bruke annet enn kull for å bygge ut størstedelen av sin kraftforsyning. Så kunne man argumentere for at vi bør fortsette subsidieringen inntil vi har 100 000 elbiler på veiene, nær storbyene. Resultatet er allikevel uten virkning globalt.

Det er derfor irrasjonelt og økonomisk fullstendig uforsvarlig å fortsette elbilsubsidieringen i Norge. Samfunnet har andre behov som bør prioriteres langt høyere. De kostbare elbilsubsidiene har ingen virkning på klimaet og midlene burde heller gå til opprustning av kollektivtrafikken i og rundt våre store byer. Skal vi allikevel kutte utslipp bør vi gjøre det på mer kostnadseffektivt vis. Elbilpengene burde gå til kollektivtrafikken. Elbileiere bør betale for innkjøp og bruk som alle andre bileiere.

De miljøpolitikere som støtter Venstre bør si rett ut til sine velgere:

«Vi vet godt at dette ikke har noen som helst praktisk betydning globalt, men vi gjør det fordi vi personlig synes symbolikken er viktig og fordi vi vil vise andre at vi er grønne og ansvarlige. For da vil sikkert andre land med svakere økonomi enn oss følge vårt eksempel!

Derfor er greit å bruke våre skattepenger på elbil heller enn på kollektivsatsing, hjelp til flyktninger, epidemier, rent vann og mat for folk som trenger det, eventuelt skole og helse.

Og det er ingen vits i å redusere utslipp der en får mest mulig reell reduksjon til lavest mulig kostnad for fellesskapet. For det ville jo gi lavere miljøstatus.»

Eller MDG kunne si: «Det er bedre at folk står på bussen, eller står over den fulle bussen, enn at vi bruker elbilsubsidiene på kollektivtrafikk eller andre formål med en klart påviselig effekt».

Eller er det heller slik at en del av våre politikere og miljøvernere i det hele tatt ikke har peiling på hva de driver med?

TESLA S – EN GLOBAL MILJØTAPER

La oss se på Tesla S, som regnes som en miljøvinner i Norge. Med den gjennomsnittlige energimiks i USA, slipper en Tesla S ut mer CO₂ enn en Jeep Grand Cherokee. USA har et stort innslag av kjernekraft som er CO₂-fri, men samtidig inneholder varedeklarasjonen for strøm forbrenning av olje og gass. I land med mindre kjernekraft men fortsatt med mye kullkraft vil Tesla S være enda mindre miljøvennlig enn i USA. I de fleste land vil de konsekvente miljøforkjemperne derfor måtte hevde at Tesla S er en miljøtaper, se analysen som ligger på linken nedenfor, der man tar hensyn til en lang rekke praktiske forhold hvor en del trekker i gal retning mht CO₂.

http://www.uniteconomics.com/files/Tesla_Motors_Is_the_Model_S_Green.pdf

I de fleste land vil således elbilene ikke være mer fordelaktige mht CO₂-utslipp enn nye biler med effektive bensin- og dieselmotorer, og i land med store innslag av kull vil elbilene være klart dårligere.

Vi kan også vise direkte at Tesla S er en miljøtaper ved et enkelt og oversiktlig resonnement. Tesla S bruker dersom man tar med energitap ved lading ca 0,25 kWh per km. Et kullfyrt kraftverk slipper ut ca 1000 g CO₂ per kWh produsert. Dette betyr at en Tesla S slipper ut 250 g CO₂ per km dersom batteriene lades med kullkraft. Dette er dobbelt så mye som en middels stor diesel- eller bensinbil. Men følg med videre:

I dag er Norge del av et felles nordisk kraftmarked med Sverige, Danmark og Finland, som igjen er integrert i det europeiske kraftmarkedet via orverføringsforbindelser til Tyskland, Nederland, Estland, Polen og Russland.

Disse utenlandsforbindelsene gjør at strømmen kan brukes der det er størst behov. Kraftutvekslingen er organisert med det formål at kraften til enhver tid skal gå fra områder med lav pris til områder med høy pris. For eksempel når det regner lite og er kaldt i Norge er etterspørselen høy og produksjonen lav. Da øker strømprisen her og det vil ofte være mulig å importere billigere kraft fra utlandet. Når produksjonen er høy og etterspørselen er lav i Norge kan vi selge kraft til utlandet hvor prisen ofte vil være høyere enn her hjemme.

Kraftproduksjonen avpasses mest mulig til forbruket. Når forbruket synker, senkes også produksjonen, og i de fleste land senker man først produksjonen i de kraftverk som gir mest CO₂, altså kullkraftverkene. I et integrert kraftmarked vil all krafteksport fra Norge derfor avlaste kullfyrte verk andre steder i Europa. Det betyr i klartekst at lading av elbilbatterier i Norge reduserer krafteksporten og fører i realiteten til at en Tesla S i Norge faktisk slipper ut betydelige mengder CO₂ per kjørte kilometer.

I NVE sin varedeklarasjon for strøm i 2014 til norske forbrukere regner man med 9 % fornybar energi, 54 % fossil energi og 37 % kjernekraft. Slik blir det i et integrert kraftmarked.

Tesla S er i USA med rette kalt «Verdens flotteste kullfyrte bil».

KLIMAKUTT OG ANDRE KUTT

Som vi har sett foreligger det overhodet ikke empiriske fysiske bevis for at det er nødvendig å kutte utslippene av CO₂. Dette gir oss en berettiget grunn til å diskutere fundamentet for den norske klimapolitikken. Det er vist at alt tyder på at en reduksjon av CO₂-emisjonen er helt uten praktisk betydning. Våre politikere har vedtatt en rekke klimamål som vi i dag vet i stor grad er basert på sviktende grunnlag. De mest markerte klimapolitikere sier at vi som et rikt land må ta en større andel av klimakuttene enn andre, for å gå foran og vise vei. Det er vedtatt at Norge skal overoppfylle de forpliktete klimakutt med 10 prosentpoeng. Og det sies at det fremfor alt er viktig å ta store kutt hjemme.

Rent rasjonelt er det ingen som helst grunn til dette. Hvert land iverksetter de tiltak de finner nødvendig og som de har råd til. Er det noen som for alvor mener at ekstra strenge tiltak i Norge vil få andre lands politikere til å kutte mer enn de har råd til, spesielt i disse tider da mange land har dårlig økonomi?

Og hvilken betydning har kutt i Norge? Vi står for omtrent 0,2 % av verdens utslipp av CO₂. Og en betydelig del av dette skyldes vår utvinning av olje og gass, utslipp som like gjerne kunne vært bokført hos sluttbrukerne, på samme måte som merverdiavgiften. Om vi kutter eller ikke vil strengt tatt ikke ha merkbar virkning globalt. Spesielt ikke siden mer enn 50 land planlegger nye kullkraftverk, og både Kina og India bygger flere nye verk hver måned i 10 år. Uansett hva Norge gjør vil utslippene stige markant i årene som kommer. Hvorfor skal vi da ikke bare oppfylle, men også overoppfylle egne mål? Kutt hjemme gjort på gale måter kan koste mange penger og arbeidsplasser. Vår olje- og offshore industri inklusive hele leverandørsiden har hatt mer enn 200 000 arbeidsplasser. Dette tallet blir redusert med lavere oljepriser. Men det er ingen grunn til ikke fortsatt å satse, om det gjøres riktig. Vi må anstrenge oss enda mer for å utvikle ny teknologi og stadig smartere og mer energieffektive løsninger, som er konkurransedyktige på verdensmarkedet, med lavere oljepriser. Verden trenger olje og gass, pluss kynisk sagt kull, i mange år framover.

Er man overbevist i troen om at det er avgjørende viktig å kutte utslippene av CO₂ før 2020 eller 2050 burde man kanalisere betydelige midler inn i FoU for å gjøre utvinning, transport og forbrenning av kull mer effektivt og for å finne prosesser for å redusere utslippene av CO₂ samtidig som man fjerner sot, svovel og andre stoffer. For kull vil bli brent i mange tiår framover. Og kull emitterer mindre CO₂ enn biofyrte verk.

Å tro at ny grønn industri i Norge skal erstatte disse arbeidsplassene er ren utopi. Jeg utfordrer derfor MDG i nært samarbeid med SV til å utarbeide et robust prognosesett etter vitenskapelig og kvalitetssikret metodikk der man reduserer antallet industriarbeidsplasser innen olje og gass fra 200 000 i dag til et mindre antall om 20 år, men med konkrete tall for de navngitte nye og grønne industrier som skal vokse og erstatte fallet i oljeindustrien. For om vi ikke opprettholder antallet arbeidsplasser så synker velferden, er det ikke slik? Men det skulle den jo ikke gjøre i særlig stor grad, om man skal følge MDG.

Det er mulig jeg har misforstått MDG. Kanskje partiet mener at vi samtidig skal spenne livremmen kraftig inn, slik at det svarer til tap av 100 000 arbeidsplasser eller mer. Det er kanskje i tråd med partiets ideologi. Om MDG vil kompensere industriarbeidsplassene med arbeidsplasser i skole og helse er det bra. Men det spørs om vi da vil kunne finansiere dette. Og hva sier partiet om sannsynligheten for at prognosene skal slå til? Kan de matche Klimapanelet, som slår til med 95 %?

Jeg mener det er helt riktig at vi i fremtiden må forberede oss på noe lavere velferd og svakere tilbud fra det offentlige. Men det ville jo være svært dumt unødvendig å akselerere dette av rent ideologiske grunner.

Klimagassene spres i klodens atmosfære. Det har derfor mindre betydning hvor man kutter. Da er det rasjonelt å kutte der kuttene koster minst. Om man støtter tiltak ute som gir reelle kutt er dette bedre enn å gjøre kostbare kutt hjemme som til og med kan være ren symbolpolitikk. «Dette er ikke et kretsmesterskap, men et verdensmesterskap», sier politikere som har forstått dette. Enhver form for uvirksom politikk er trolig vanskelig å selge til skattebetalerne om de gjøres oppmerksom på de reelle problemstillingene. For det vil være sløsing med fellesskapets midler og ressurser. Men det er slik SV og MDG vil ha det. Disse konkurrerer om å bli flinkest i symbolklassen.

Støtte til bevaring av regnskog har trolig uansett en egenverdi. Dersom det kan vises at vår støtte til dette formålet fører til reell bevaring så kan dette være et godt tiltak.

Det er også svært viktig å understreke at vi må verne om klima og miljø og tilpasse oss klodens klima som stadig er i endring. Som en rik nasjon har vi forpliktelser. Men det er bedre om vi i stedet for uvirksomme klimakutt bruker våre ressurser på flyktningshjelp, fattigdomsbekjempelse, utdanning, hjelp til tradisjonelt miljøvern osv.

I Tyskland er politikerne nå under sterkt press for å reversere noen av sine klimamål. Industri og forbrukere protesterer. Tysk industri starter å investere mer utenlands. Die Energiewende har gått for fort. Allerede for flere år siden var det perioder da eierne av vindparkene måtte betale for å levere kraft til nettet. Flere moderne kullkraftverk har blitt nedlagt og Tyskland har i dag problemer med energibalansen. Energiforsyningen vil ikke tåle en periode med 10 dagers vinterkulde med vindstille og lite sol, noe som år om annet har forekommet.

FØRE-VAR-PRINSIPPET

Miljøvernorganisasjonene argumenterer ofte med at klimaendringene er så alvorlige at selv om det ikke skulle være vitenskapelig grunnlag for at endringene skyldes CO₂, så må vi handle som om dette likevel var tilfellet.

Jeg har tidligere nevnt professor J. S. Armstrong, som er en av verdens ledende prognoseeksperter. Sammen med Dr. Kesten C. Green har han skrevet et leseverdig notat om føre-var-prinsippet, «Uncertainty, the Precautionary Principle, and Climate Change».

<http://www.kestencgreen.com/uncertainty-precautionary.pdf>

Noen utdrag fra notatet kommer her i min oversettelse:

Føre-var-prinsippet er et politisk prinsipp, ikke et vitenskapelig prinsipp. Prinsippet brukes for å påskynde opphør eller unngåelse av en menneskelig aktivitet i tilfeller hvor det hersker usikkerhet

for det tilfellets skyld at denne aktiviteten skulle kunne føre til skade på menneskelig helse eller det naturlige miljø.

Klimaendringene omgis av stor kompleksitet og usikkerhet. Den samlede empiriske kunnskap om egnede prognosemetoder tilsier at den mest passende metode i dette tilfellet er den naive ekstrapolasjon. Enkelt sagt betyr dette å prognostisere at det ikke blir noen endringer. Naturligvis blir det før eller senere endringer, men med dagens kunnskap er det ikke større grunn til å forvente oppvarming enn avkjøling.

Tolkingen av føre-var-prinsippet er subjektiv og det kan argumenteres for at prinsippet er galt anvendt når det gjelder klimaendringene.

For det første, selv om prognosene om økte temperaturer skulle vise seg å stemme, er de predikerte temperaturer og andre betingelser innenfor det variasjonsområdet vi tidligere har opplevd. Det er ikke noe bevis for at det naturlige miljø foretrekker relativt kjølige fremfor høyere gjennomsnittstemperaturer. Faktisk er det slik at liv i sin alminnelighet foretrekker varme.

For det andre, å begrense menneskelig aktivitet vil skade folks helse ved å gjøre dem fattigere enn de ellers hadde vært. Dette vil sannsynligvis være tilfellet selv om det å begrense menneskelig aktivitet skulle komme til å redusere den globale gjennomsnittstemperaturen. Når situasjonen fremstilles slik, sier føre-var-prinsippet at det er tiltakene for å begrense økonomisk effektive menneskelige aktiviteter som selv burde bli begrenset.

Utsiktene for klimaet i det 21. århundre er høyst usikre.

Slik verdens klimastatus er i dag, hvor vi er inne i en langvarig varmepause til tross for et jevnt økende CO₂-utslipp, er føre-var-prinsippet for svakt forankret. Prisen blir for høy, gevinsten for usikker. Og legg merke til at prinsippet ofte bringes opp på slutten av en debatt. Dette tyr man til når man ikke kan legge frem empirisk fysisk bevis eller andre overbevisende argumenter for at CO₂ er hoveddriveren for klimaendringene og for at atmosfæretemperaturen uavvendelig vil stige. Da trekker man føre-var-kortet.

ANNEX A: VITENSKAPELIG ERKLÆRING

En spissformulert men dypt alvorlig utfordring:

Dette er en erklæring som en del av våre mest profilerte klimaforskere burde stå i kø for å få lov til å underskrive, for det er mange som går god for Klimapanelets budskap og for det vitenskapelige grunnlaget for MDG sin klimapolitikk. Erklæringene kan sendes til f eks Aftenposten eller kanskje heller til Klassekampen.

Er det noen som tar opp hansken?

PERSONAL SCIENTIFIC STATEMENT

I hereby declare that

1. I have in my possession, and will publish in major Norwegian media within 4 weeks, solid empirical physical evidence based on rigorous statistical methods that CO₂ is the primary and dominant driver of temperature increase and climate change.
2. I can prove beyond doubt and will publish evidence in major Norwegian media within 4 weeks, that the two-degree limit is based on solid physical science and if passed, the global climate will run into an irreversible temperature run-off with catastrophic consequences for all mankind.
3. I have and will publish solid scientific evidence in major Norwegian media within 4 weeks, that if we do not in 2015 agree on and commit to very considerable cuts in CO₂, it is absolutely certain that it is no longer possible to save our civilization as we know it today.
4. I know with 95 % certainty how the global atmospheric surface temperature will evolve during the 2015 – 2035 period, provided the current CO₂ emission trend continues. Compared to the mean temperature during the period 1998 - 2014, ...

...the 2015 - 2025 mean temperature will be degrees +/- 0,13 degrees

...the 2025 - 2035 mean temperature will be degrees +/- 0,13 degrees

(0,13 degrees is the deviation of the 2014 mean temperature from the mean temperature during the hiatus, based on the NASA GISS dataset, and constitutes a relevant reference)

Date

Place

Name

Name in print
