

# minerva

Nr. 02 2007 83. årgang

|| POLITIKK | SAMFUNN | KULTUR

MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE  
UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ  
AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT  
MILIEU MILJØ ENVIRONMENT  
MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONMENT  
ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE  
UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ  
AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT  
MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONMENT  
MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE  
UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ  
AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT  
MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONMENT  
MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE  
ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ  
ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ  
ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT  
UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT  
MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONMENT  
MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE  
ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ  
ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT  
UMWELT AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT  
AMBIENTE MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT  
MILIEU MILJØ ENVIRONMENT ENVIRONNEMENT UMWELT AMBIENTE

Minervasamtalen: Børge Brende | Lars Peder Nordbakken: Klimautfordringen kan mestres | Per Morten Jørgensen: Mener vi det vi måler - og måles det vi mener? | Eivind Tjønneland: Postmodernismen post festum | Med mer...



9 770805 784016

# Minerva 02 2007

		<b>POLITISK FILOSOFI</b>
	88	<i>Kristian Meisingset:</i> Augustin – liberalkonservatismens far?
4	90	<i>Bjørn Thommessen:</i> Ondskapens filosofi
		<b>TEMA: MILJØ</b>
8	96	<i>Lars Peder Nordbakken:</i> Klimautfordringen kan mestres
18	104	<i>Bjørn Brunstad:</i> Rødt er ikke grønt
26	106	<i>Rasmus Hansson og Arild Skedsmo:</i> Politisk handlingslammelse og folkelig maktesløshet.
33	112	<i>Odd Gunnar Skagestad:</i> På vidvanke i drivhuset
46	118	<i>Steffen Kallbekken:</i> Klimaendringer og klimatiltak i Norge
52	126	<i>Minervasamtalet:</i> Børge Brende
60	126	<i>Intervju:</i> Gunnar Kvassheim om Venstres miljøkrav
63	134	<i>Asbjørn Aaheim:</i> Forskning eller hysteri? Stern- rapporten om klimaendringer
68	137	<i>Per Morten Jørgensen:</i> Mener vi det de måler - og måles det vi mener?
75	140	<i>Anne Bregnalle:</i> Miljøelitens ekspertvelde
82	140	<i>Enquete</i>
86	146	<i>Petit:</i> Om 100 år er allting glemt
		<b>KULTUR</b>
		<i>Leder</i>
		<i>Trond Haugen:</i> For en oppdatert humanvitenskap
		<i>Nicolai Strøm-Olsen:</i> En stygg sak – Hvorfor avskrive skjønnhet i kunsten
		<i>Eivind Tjønneland:</i> Postmodernismsmen post festum
		<i>Kristian Meisingset intervjuer</i>
		<i>Wolfgang Plagge:</i> Musikken på vei ut av moder- nismen: Dogmatikken dør
		<b>ANMELDELSER</b>
		<i>Peder Anker:</i> Et gufs fra den kalde krigen - Gaias hevn, av James Lovelock
		<i>Bent Johan Mosfjell:</i> Hvorfor blir verden bedre? - När människan skapade världen, av Johan Norberg.
		<b>DEBATT</b>
		<i>Leif Arne Heløe:</i> Forvaltningsreformen – havre til død hest?
	146	<b>GODT SAGT</b>
	147	<b>BIDRAGSYTERE</b>

# På vidvanke i drivhuset

## Myter som paradigmbevarende popkultur-fenomén

av Odd Gunnar Skagestad

Det vanligste argumentet for at den globale oppvarmingen er menneskeskapt er at teorien forfektes av "alle" autoriteter på området. "Avvikerne" stemples som useriøse tullebukker.

Med "myte" skal her forstås en i hovedsak trosbasert forestilling om et gitt saksforhold - en forestilling som over tid har fått anledning til å festne seg og prege sin samtids populære holdninger og oppfatninger. Myter er ikke nødvendigvis "usanne". En myte kan være uttrykk for kreativ tankekraft, såvel som et oppriktig filantropisk sinnelag, eller den kan bunne i hederlig snusfornuftig hverdagsvisdom. Mytene har imidlertid døt til felles at de har sitt opphav i eller er tuftet på tro, dvs. udokumenterte eller endog udokumenterbare postulater.

Myter kan leve lenge i lærebøker, leksika og oppslagsverker – og trolig enda lenger som uuttalt premiss ("conventional wisdom") i den offentlige diskurs – men de blir ikke "sannere" av den grunn. Et trivielt og velkjent faktum, kan hende – men likevel forunderlig lite påaktet. Blir en myte gjentatt ofte nok, vil den anta en egendynamikk; den vil kunne gjentas med

et stadig sterkere skinn av troverdighet. Dermed oppstår en selvforsterkende vekselvirkning: Jo flere forskjellige steder myten har krøpet inn og tatt bolig, desto flere muligheter har den fått til å dukke opp med stadig større overbevisningskraft i stadig nye sammenhenger. Jo mer et "faktum" er etablert som opplest og vedtatt, desto mindre rom gis for eventuell kildekritikk. Og blant fagfolk flest – det være seg innen humaniora eller på det naturvitenskapelige felt – er kildekritikk noe man helst anvender på nye eller subtile problemstillinger, som kan oppleves eller fremstilles som spennende faglige utfordringer. Nedarvede forestillinger om elementære forhold aksepteres derimot kritikklost som de selvfølgeligheter som de jo anses for å være. Og da er det kanskje ikke helt fair å forlange noe mer av fagfolkenes etterplaprere i kunnskapsformidlingens første linje – skolefolkene og journalistene.

Innenfor en mer konseptuell tilnærming snakker vi her om prosesser som ivaretar de substantive elementer i den offentlige meningsdannelses doxa. Begrepet doxa er hentet fra den franske sosiologen Pierre Bourdieu<sup>1</sup>, og refererer til sosiale og politiske oppfatninger og forestillinger som tas for gitt, og som derfor ikke underkastes kritiske undersøkelser.<sup>2</sup> Fenoménet tør være vel kjent også innenfor dagliglivets forståelsesrammer. Øyensynlig anses det ofte som uinteressant, brysomt eller lite opportunt å stille spørsmål ved opplest

#### DET SVAKESTE LEDD – OG ”KLIMADEBATTEN”

Ingen kjede er sterkere enn dens svakeste ledd. Det gjelder også for årsaskjeder. Jo flere ledd, desto flere usikkerhetsfaktorer og potensielle feilkilder. Svikter ett eneste ledd i kjeden, faller hele resonnementet sammen. Svikter flere ledd, havner resonnementet hinsides enhver redningsoperasjon. Som vår allestedsnærverende dikter Henrik Ibsen en gang bemerket: Når utgangspunktet er som galest, blir resultatet titt originalest.

La oss anvende denne forståelsen på en av vår tids mest populære myter

Jo mer et ”faktum” er etablert som opplest og vedtatt, desto mindre rom gis for eventuell kildekritikk.

og vedtatte godkjøpsforestillinger. Dette så meget mer som det ligger politisk kraft i tolkningsmakt og eierskap til de til enhver tid rådende tanker i tiden.

Spørsmålet om hvilke faktorer som avgjør myters gjennomslagskraft eller levetid skal ikke drøftes nærmere her. Generelt bør det imidlertid kunne konstateres at mytene opprettholdes av våre kunnskapsformidlers intellektuelle latskap og et inngrodd ulystbetont forhold til å stille kritiske spørsmål ved tillærte oppfatninger og tilvante ”fakta”. Stundom kan det synes som det faller mer bekvemt å streve krampaktig med å holde liv i gjenstridige gjenferd og seiglivede skrømt. Og så lenge skrømtet holdes i live, vil det utgjøre en aktiv bestanddel av samtidens paradigmer.

– nemlig forestillingen om den angivelig menneskeskapte globale oppvarming.

La det imidlertid også for ordens skyld være sagt at det etterfølgende ikke er ment å være et innlegg i den såkalte ”klimadebatten”. Leseren vil trolig være kjent med at dette er en debatt som gjennom de siste 15-20 år har pågått med skiftende intensitet, mellom deltagere fra ulike fagområder, som f.eks. – for å nevne et par av de mest profilerte - statistikeren Bjørn Lomborg og biologen Stephen H. Schneider.<sup>3</sup> Fremtredende politikere som USAs tidligere visepresident Al Gore<sup>4</sup> og den britiske konservative partiformann David Cameron har gått inn i saken med korstogslignende engasjement.<sup>5</sup> På den norske arenaen har såvel fagfolk som

legfolk engasjert seg med et bredt spekter av synsmåter.<sup>6</sup> Og ikke minst er temaet blitt et yndet virkefelt for et mangfold av "bloggere" og ytringsglade deltagere i Internett-baserte diskusjonsfora.

Disse og andre skal få tale for seg uten nærmere kommentarer fra undertegnede. Det skal samtidig understrekkes at det ikke er klimadebattens substans som er hovedtema for den foreliggende artikkel. Hensikten er snarere å peke på hvilke elementære forutsetninger som må legges til grunn, herunder hvilket kunnskapsgrunnlag som må tilstrebes og hvilke logiske, epistemologiske og metodologiske hensyn som må tas i betraktnsing, for at en slik debatt skal kunne være fruktbar og meningsfull.

Myten – eller teorien, om man vil – om den "menneskeskapte globale oppvarming" består av en kjede inneholdende følgende postulater:

Menneskelig virksomhet (spesielt forbrenning av karbon) har resultert i en øket (og stadig økende) CO<sub>2</sub>-andel av Jordens atmosfære. Denne økningen fører til en forsterket drivhus-effekt, som i sin tur har medført eller vil medføre en økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur – populært kalt "global oppvarming".

Teorien kan, om man vil, beskrives som et integrert nettverk av hypoteser. Teorien kan uttrykkes med ytterligere nyanserte formuleringer, men grunnelementene består uten kvalifikasjoner eller forbehold. Selve strukturen – og resonnementet – forblir som i ovenstående lettere reduksjonistisk gjengitte form.

#### BUDSKAP OG FORKYNNELSE

Dette er et postulat-knippe som vi uavlatelig bombarderes med i allehånde media og i uttalelser fra allehånde

eksperter (det være seg "eksperter" med eller uten anførelstegn).<sup>7</sup> Vanligvis i sterkt forenklet form – andre ganger med påhengte (omennunderforståtte)hypoteser om hvilke kalamiteter denne globale oppvarmingen må antas å føre til. Som for eksempel under stortingsvalgkampen i 2005, da enkelte politikere viste til orkanen Katrinas herjinger som "bevis" for at vi må redusere bilkjøringen.<sup>8</sup>

Fra politikeres og andre (mer eller mindre kvalifiserte) geofysiske autoriteters talerstoler gjentas til kjedsmmelighet forestillingen om de menneskeskapte klimaendringer, med en salvesesfylde som har gitt disse postulatene en egendynamikk og en selvforsterkende status av uggendrivelig, opplest og vedtatt "sannhet". Som "sannhetsbevis" henvises likeledes uavlatelig til den massive enighet som angivelig råder på autoritativt hold.<sup>9</sup> Hyppig siterte kilder omfatter diverse rapporter fra FNs klimapanel (IPCC), vårt hjemlige CICERO Senter for klimaforskning og Arktisk Råds klimastudie ACIA.<sup>10</sup> Blant disse har riktignok IPCC tidligere utmerket seg ved en fortjenstfull tilbakeholderhet med hensyn til å fremsette altfor bastante påstander og vidløftige spådommer.<sup>11</sup> Dette hensynet synes imidlertid å være forlatt i panelets ferskeste rapport, fremlagt 2. februar 2007.<sup>12</sup> Som eksempel på de mange skråsikre og bombastiske uttalelser som rapporten umiddelbart utløste, kan gjengis følgende uttalelse av direktøren for FNs Miljøprogram UNEP, Achim Steiner: - "*Feb. 2 will be remembered as the date when uncertainty was removed as to whether humans had anything to do with climate change on this planet [...] The evidence is on the table*".<sup>13</sup>

Den type påstander som det her er tale om, og tilsvarende avleddede spådommer,

gjengis i stadig hyppigere grad og omfang i media i popularisert form, hvor de faglige forbehold nedtones til det tilnærmet usynlige. Således har det klimainteresserte publikum jevnlig kunnet la seg bli fortalt blant annet at den globale oppvarmingsprosessen – som vi angivelig er på full fart inn i – vil resultere i en temperaturøkning i jordens atmosfære på mellom 1,40 og 5,80 Celsius innen år 2100,<sup>14</sup> samt at økningen vil bli aller sterkest i Arktis. Og om selve temperaturøkningen synes vanskelig å angi med større nøyaktighet, så vet klimaprofetene iallfall å kunne fortelle at klimaet på Jorden

troende og de vantro. Dette gjelder undertiden også fra seriøst faglig hold og fra talspersoner som neppe er komfortable med å bli påklistret merkelappen "dommedagsprofeter".<sup>17</sup> I tillegg til en nedtoning av den faglige uenighet som måtte foreligge, trekkes gjerne den operative konklusjon at slik usikkerhet som den faglige uenighet måtte romme, ikke er noen unnskyldning for ikke å gjøre noe.<sup>18</sup>

Så langt det toneangivende tankegods på området.

## Akopalyptiske forestillinger forenes med krav til retroendhet og tilhørende demonisering av annenledes tenkende.

vil bli mer uforutsigbart – dog bortsett fra at "man" mener å kunne forutsi at "hyppigheten av ekstreme værhendelser vil øke".<sup>15</sup> Med andre ord, at det vil bli hyppigere, sterkere og mer ødeleggende stormer og andre naturkatastrofer.

Budskapet om den menneskeskapte globale oppvarming fremføres ofte i en forkynnende form, hvor apokalyptiske forestillinger forenes med krav til retroendhet og tilhørende demonisering av annenledes tenkende.<sup>16</sup> Det dreier seg om en retorikk hvor skyldselementet har en viktig funksjon. Det er en retorikk som dels henvender seg til dem som allerede har sett lyset, men som skal tilskyndes til større fasthet i troen, dels har den som mål å omvende de lunkne, de ikke-

### KLIMAETS HABITAT: JORDATMOSFÆREN

For bedre å forstå hva det hele dreier seg om, kan det være nyttig å ta en titt på selve atmosfæren – for å gi oss selv et rudimentært begrep om hva den egentlig er for noe.

Jordens atmosfære består av følgende komponenter, angitt i prosentandeler:

78,08% nitrogen  
20,95% oksygen  
0,94% edelgasser – i hovedsak argon  
0,03% karbondioksid – også kalt CO<sub>2</sub>  
Hertil kommer mindre mengder – til sammen mindre enn én promille – hydrogen og metan.

Ovenstående er vel å merke hva man kan kalte et forenklet normalbilde – "ren, tørr luft". I virkeligheten inneholder jordatmosfæren også til enhver tid varierende mengder vanndamp, som imidlertid ikke utgjør noen fast bestanddel av atmosfæren, men inngår i et evig kretsløp (fordampning/nedbør) mellom luft, jord, vann og hav. I tillegg til gasskomponentene vil atmosfæren til enhver tid også inneholde varierende mengder mer eller mindre faste partikler, i hovedsak aske m.v. som spys ut av vulkaner, men også sot og annen

samt hvilke slutsnider som kan trekkes på grunnlag av slike målinger.<sup>20</sup> Slike anslag er forståelig nok vanskelig verifiserbare. En mulig økning av dette omfanget innebærer uansett - gitt de forsvinnende små volumene som vi her taler om - ingen signifikant endring i jordatmosfærens totale sammensetning.

Hva som i denne sammenheng kan anses for å være signifikant, fortjener riktig nok å problematiseres nærmere. Et forhold som gjør CO<sub>2</sub> mer interessant for klimaforskningen enn hva denne gassens relative andel av totalen isolert sett skulle



forurensning som skyldes menneskelig aktivitet.

CO<sub>2</sub> utgjør med andre ord 3/10000 eller tre tiendedels promille av jordatmosfæren, dvs. en forsvinnende liten andel av totalen. Denne andelen har vært tilnærmet konstant i historisk tid. De fleste klimaforskere mener imidlertid at det har funnet sted en merkbar økning i løpet av de siste 100 årene - hvilket meget vel kan være tilfelle.<sup>19</sup> Mangelen på representative og kommensurable måledata betyr imidlertid at forsøk på tallfestning av denne økningen er befeftet med betydelige metodiske usikkerheter. Dette gjelder for eksempel også de usikkerheter som er knyttet til målinger av CO<sub>2</sub>-innhold i luftbobler i iskjerneprøver,

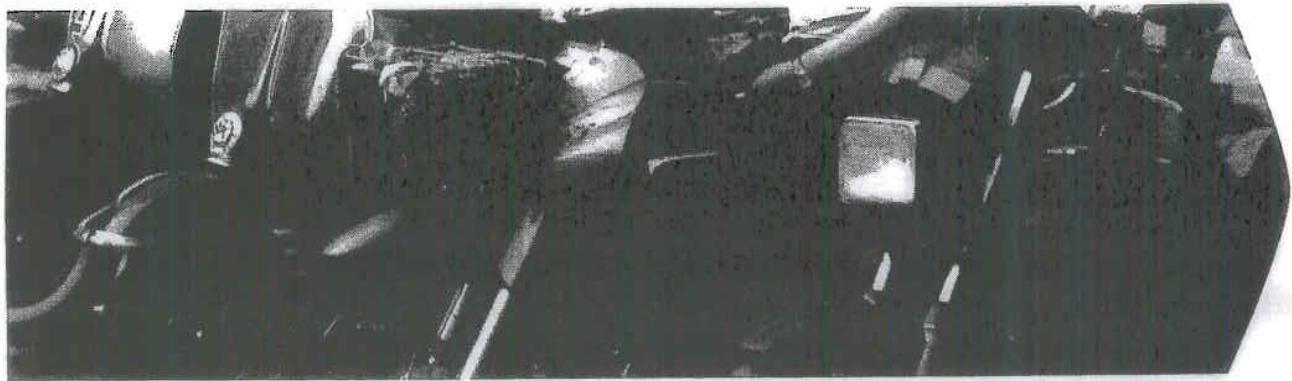
tilsi, er dens evne til å absorbere langbølget stråling. Den naturlige drivhuseffekten, som gjør at vår klode overhodet er beboelig, består nettopp i jordatmosfærens evne til å fange opp varmestrålene fra solen, i stedet for å la alt reflekteres tilbake ut i verdensrommet. I så måte har de ulike klimagassene ulike egenskaper: Det overlegent meste av drivhuseffekten - nærmere bestemt ca. 98-99 prosent - må tilskrives vanndamp (jordens skydekke).<sup>21</sup> Også CO<sub>2</sub> utmerker seg imidlertid ved en relativt høyere evne enn de fleste øvrige klimagasser til å absorbere innstrålingen fra solen (mest potent av drivhusgassene i så måte er metan (CH<sub>4</sub>), som imidlertid bare utgjør en forsvinnende liten del av jordatmosfæren).

#### DET EMPIRISKE UNDERSKUDD<sup>22</sup>

Til teorien om at menneskelig virksomhet har resultert i en øket CO<sub>2</sub>-andel av atmosfæren, og at denne økningen medfører en forsterket drivhuseffekt, som i sin tur fører til en økning av jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur, må følgende bemerkes:

- Det foreligger intet empirisk materiale (ingen måledata e.l. som tilfredsstiller de krav til stringens som et slikt spørsmål nødvendiggjør) som

eventuell øket andel av CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren vil føre til noen forsterket drivhuseffekt. Drivhuseffekten er et produkt av samspillet mellom mange faktorer – prosesser så vel som substanser – og blant disse skiller ikke CO<sub>2</sub> seg ut (selv om det korrigeres for denne gassens relativt høye evne til å absorbere langbølget stråling) som en substans med radikalt annet ledet, og dermed spesielt utslagsgivende, egenskaper enn atmosfærens øvrige klimagasser.



tyder på at det faktisk har funnet sted noen slik oppvarming i løpet av de siste 100 år, eller at noen slik oppvarming finner sted nå.

• Det er ikke påvist noen én tydig sammenheng mellom en eventuell forsterket drivhuseffekt og en eventuell derav følgende økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur

• angeldende fysiske prosesser (hvorav drivhuseffekten er én) er mer kompliserte enn som så. (I så måte kan eksempelvis nevnes at den samme dynamikk – absorpsjon av langbølget stråling – som motvirker refleksjon av varmestrålene ut fra jorden, også er instrumentell i å hindre innstrålingen fra solen i å nå jordoverflaten).

• Det er heller ikke påvist at en

• Uansett er CO<sub>2</sub>-komponenten i jordatmosfæren så forsvinnende liten at eventuelle utslag ville være uten praktisk signifikans.

• Det er ikke påvist at den økning av CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren som med sannsynlighet antas å ha funnet sted gjennom de siste 100 år skulle skyldes menneskelig virksomhet. Men selv om dette (mot formodning) skulle være tilfelle, foreligger det fortsatt ingen påvist årsakssammenheng mellom en slik antagelse og antagelsen om at det skulle foregå en såkalt "global oppvarming".

Til teorien om en årsakssammenheng mellom menneskelig virksomhet og en angivelig "global oppvarming", er således å si at vi her har å gjøre med en årsakskjede

som gjennomgående består av en serie svake ledd.

De ovenfor nevnte observasjoner dreier seg om teoriens empiriske grunnlag – for ikke å si dens påfallende mangel på samme. Det må imidlertid bemerkes at selv om empirien skulle være solid nok, og selv om teorien dermed skulle være adekvat for beskrivelse av visse klimatiske sammenhenger og prosesser, er det ikke av den grunn uten videre gitt at teorien er egnet for prediksionsformål. Nettopp dette – at man mener å kunne forutsi den fremtidige klimautviklingen – er ikke desto mindre teoriens sentrale premiss og hele klimadebattens springende punkt. Det er imidlertid også et aspekt ved klimadebatten som ligger utenfor den foreliggende artikkels tematiske ramme, og er derfor et spørsmål som vi skal la ligge her.

#### POSTULATENES ROBUSTHET

Om det empiriske grunnlaget er svakt, er det ikke dermed sagt at teorien nødvendigvis er gal. I virkelighetens verden er alt i prinsippet mulig, eller i allfall tenkelig. Det gjelder også for de enkelte postulater som inngår i oppvarmingsteorien.

Det er for eksempel sterke indikatorer på at det i løpet av de siste hundre år faktisk har skjedd en betydelig økning av CO<sub>2</sub>-innholdet i jordatmosfæren, uten at det dermed skal kunne sies sikkert hvor stor denne økningen har vært. Dette er trolig oppvarmingsteoriens sterkeste ledd.

Det er videre fullt tenkelig at det faktisk har funnet sted en oppvarming av jordatmosfæren i løpet av de siste 100 år eller så. Ja, ikke bare tenkelig – det er ikke engang direkte usannsynlig, hensett blant annet til den kunnskap som foreligger om naturlige klimasvingninger. Men

noe bevis for at noe slikt har foregått – eller foregår idag – foreligger ikke. Bevisbyrden for å godtgjøre en påstand om en årsakssammenheng, påhviler den som fremsetter påstanden. Dette er en forutsetning som på ingen måte er oppfylt.

Det er likeledes fullt tenkelig – og formodentlig endog mulig – at det også består en én tydig årsakssammenheng mellom en eventuell forsterket drivhuseffekt og en eventuell derav følgende økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur. Noen mener at dette er påvist gjennom diverse modellsimuleringer.<sup>23</sup> En modell kan være et interessant verktøy til å illustrere hva som kan være konsekvensene av gitte vilkårlig valgte faktorer. Men en modell er intet bevis – den viser bare hva som er resultatet av de postulater (selektive forutsetninger, inkludert de uavhengige variabler som velges og deres innbyrdes vektlegging osv.) som føres inn i modellen.

At en øket andel av jordatmosfærens CO<sub>2</sub>-komponent vil føre til en forsterket drivhuseffekt, er også ikke bare tenkelig, men kan også synes å være en naturlig antagelse i lys av denne gassens relativt høye evne til å absorbere langbølget stråling. Men som nevnt foran, er det på ingen måte opplagt at en forsterket drivhuseffekt nødvendigvis betyr en økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur. Og en antagelse forblir fortsatt kun en antagelse, så lenge den ikke godtgjøres ved fullgod dokumentasjon. Og for å være fullgod, må slik dokumentasjon kunne påvise ikke bare selve årsakssammenhengen, men også at denne har en slik styrke at den er signifikant for formålet.

Antagelsen om at den eventuelle økning av atmosfærens CO<sub>2</sub> -innhold

som angivelig har funnet sted, skulle skyldes menneskelig virksomhet, er både tenkbar og ikke minst besnærende. At spektakulære naturfenoméner tilskrives antropogene årsaker, har vært en fast gjenganger i all mytologi siden syndefallet og syndfloden.<sup>24</sup> Det betyr selvsagt ikke at denne type tankesett har vært retningsgivende for den videre utvikling av naturvitenskapelig erkjennelse eller virkelighetsforståelse generelt. Allerede fabelfortelleren *Æsop* visste å latterliggjøre den antroposentriske tilnærming for dens elementer av virkelighetsfjernhet og hybris (selvbedragersk hovmod),<sup>25</sup> og siden 1500-tallet har astronomene gradvis parkert myten om menneskehets sentrale plass (og underforstått, nøkkelrolle) i vårt solsystem og i det galaktiske univers forøvrig. Forestillingen om at "mennesket er alle tingens mål"<sup>26</sup> har

som foregir å ha status av seriøs teori. (At menneskelig virksomhet kan påvirke klimaet lokalt og regionalt – f.eks. gjennom forhold som arealbruk/landanvendelse, avskoging og luftforurensning – er vel dokumentert; når det gjelder globale klimaendringer snakker vi imidlertid om fenoméner av helt andre dimensjoner og av kvalitativt annen karakter).

I mangel av håndfast empiri (f.eks. i form av pålitelige og sammenlignbare måledata), benyttes stundom spuriøse sammenhenger som prov på kausalitet. Når det gjelder tesen om at det foregår en global oppvarming, vises således hyppig til den avsmelting (skrupping) av isbreer som angivelig pågår i tildels alarmerende omfang, og som tilskrives en økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur. Forutsatt at de observasjoner eller målinger som ligger

Godtfolks tillit til autoritetene kan være rørende, og stundom endog berettiget. Men den har aldri vært en garanti for ufeilbarlighet.

likevel vært et stadig tilbakevendende innslag også i erkjennelsesvitenskapenes utviklingshistorie gjennom to og et halvt tusen år. Trolig kan det sies så sterkt som at denne forestillingen utgjør en uadskillelig del av det å være menneske.

Men om en spekulativ forestilling er aldri så spennende, må den like fullt underkastes en normal kritisk vurdering og iallfall forsøksvis sannsynliggjøres for å kunne tjene som ledd i en årsakskjede

til grunn for resonnementet, er holdbare (hvilket ikke uten videre er tilfellet), kan dette resonnementet – isolert sett – synes å ha mye for seg. I realiteten er imidlertid selve den antatte årsaksfaktor ytterst usikker og tvilsom: Den avgjørende faktor med hensyn til hvorvidten isbre voksereller skrumper, er nemlig ikke jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur, men variasjoner i den lokale nedbørmengden vinterstid (som igjen er en av de mange aktuelle

variabler som spiller inn ved klimasvingninger).

#### "VIL DU VÆRE MED, SÅ HENG PÅ!"

Det hyppigst gjengitte argument til støtte for teorien om den menneskeskapte globale oppvarming, er imidlertid intet av det foranstående, men simpelthen at teorien forfektes av "alle" autoriteter på området – og da må den jo være riktig!

Vi har her å gjøre med en argumentasjonsteknikk der det operative element er å stempe "avvikerne" fra den rådende ortodoksi som useriøse tullebukker.<sup>27</sup> Illustrerende i så måte er følgende utsagn av direktøren ved CICERO Senter for klimaforskning Pål Prestrud: "Selv de mest ihuga klimaskeptikerne blant forskerne er enige i at det er et menneskeskapt komponent i den globale oppvarmingen. (...) Bortsett fra noen meget få, men svært så aktive røster, mener de aller fleste forskere at det foreligger sterke bevis for at det meste av den pågående globale oppvarmingen er forårsaket av mennesket".<sup>28</sup> Et ytterligere eksempel på tilsvarende nedlatende og intimiderende dialektikk finner vi hos generalsekretær Rasmus Hansson i WWF Norge: "Folk som ønsker å framstå som ansvarlige tenker seg i dag om to ganger før de bagatelliserer klimaproblemet".<sup>29</sup>

At det skulle forefinnes en slik massiv faglig enighet som media gir inntrykk av, er meget langt fra tilfelle.<sup>30</sup> Men selv om så skulle være korrekt, ville dette ikke bety noe fra eller til i saklig henseende. Forskere, også innen naturvitenskapene, er like tilbøyelige som alle oss andre til å løpe i flokk, uten å sjekke de mest elementære faglige premisser. Og jo større flokk, desto mindre fristende vil det gjerne oppleves å bryte ut av flokken. For den globale klimaforsknings vedkommende, er inntrykket at flokken

har nådd en "kritisk masse", hvor enhver avvik er risikert å bli stemplet som kjetter og bli utstøtt fra det gode selskap. Hvis dette inntrykket er riktig – og en slik situasjon skulle vedvare – er det grunn til bekymring.

Et betegnende trekk ved den situasjonen som her antydes, er den bølgen av retthaversk engasjement, målbåret gjennom en ensrettet, skråsikker og ha-stemt retorikk som ble utløst av fremleggelsen av den 4. IPCC-rapporten i februar 2007. Såvel i uttalelser fra prominent hold (topp-politikere m.v.) og i medias kommenterer referater,<sup>31</sup> har gjennomgangstonen vært at nå må da vel alle – selv de mest forstokkede blant oss – endelig se lyset og ta til troen.<sup>32</sup> De som fortsatt nekter å forstå dette, stempes for sikkerhets skyld som "klimamonstre",<sup>33</sup> "kverulanter"<sup>34</sup> eller "klimabøller".<sup>35</sup> Og de som i denne saken våger å stille spørsmål ved de retroendes monopol på den offentlige meningsdannelse, anklages for "utilateelig naivitet eller en enda mer utilateelig politisk kynisme".<sup>36</sup>

Godfolks tillit til autoritetene kan være rørende – og stundom endog berettiget – men har aldri vært en fullgod garanti for ufeilbarlighet.

En ytterst betimelig påminnelse om den bevisstløse ensrettethet som gjennomsyrer mange av selv de mest prestisjetunge og autoritetsbærende forskningsmiljøer, fikk vi anskueliggjort i forbindelse med en artikkel av kreftforskeren Jon Sudbø og 13 medførstere i verdens ledende medisinske tidsskrift The Lancet i oktober 2005. Forfatterens senere innrømmelse av å ha fabrikkert materialet artikkelen bygget på, avdekket samtidig at ingen av de autoritetene – personer og miljøer – som hadde lånt sine navn til prosjektet, hadde tatt seg bryet med å foreta et

minstemål av kvalitetskontroll av sin egen medvirkning.<sup>37</sup>

#### KLIMADEBATTEN

Det ble innledningsvis anført at denne artikkelen ikke er ment å være et innlegg i den såkalte "klimadebatten". En anførsel som vel kan synes en smule kokett eller i frommeste laget, kan hende også forgives, all den tid betraktninger som de foregående notorisk er blitt tatt til inntekt for synspunkter som forfektes spesielt av debattanter på den mer "klimaskeptiske" siden. Og derfra er ikke veien lang til at man plasseres i bås.

For undertegnede er ikke dét noe stort tankekors. Det skal imidlertid bemerkes at "klimadebatten" også har viktige fasetter som ikke er reflektert i foreliggende artikkel. Ett av de mest sentrale temaer i dén debatten er således følgende spørsmål: Forutsatt at en global oppvarming faktisk finner sted, hva kan den da skyldes? De årsaksfaktorer som hyppigst nevnes, er geofysiske (f.eks. tektoniske eller vulkanske), astrofysiske (f.eks. variasjoner i strålingen fra solen) samt antropogene (menneskelig virksomhet).<sup>38</sup>

Dette er en materie og en tematikk som fortjener å behandles seriøst, og fortrinnsvis av fagfolk som har slik kompetanse at de kan sette slike inkommensurable variabler inn i en sammenheng som kan muliggjøre vettige avveininger. Det er samtidig en materie og en tematikk som ikke skal drøftes nærmere her. Å gå inn i en slik diskusjon ville være å gå ut over rammen for foreliggende artikkel. La meg derfor igjen få presisere at fokus her ikke er klimadebatten som sådan, men behovet for klargjøring av hvilke elementære forutsetninger – hva angår årsakssammenhenger og kunnskapsgrunnlag – som må være på

plass for at en slik debatt skal kunne være fruktbar og meningsfull.

Et annet aspekt ved klimadebatten som av samme grunn heller ikke skal drøftes her, er spørsmålet om hvilke konsekvenser den antatte globale oppvarmingen vil kunne få for verdensøkonomien – et tema som er blitt gjenstand for stor oppmerksomhet i kjølvannet av fremleggelsen av den såkalte "Stern-rapporten" ultimo oktober 2006.<sup>39</sup>

En særskilt dimensjon ved klimadebatten som også ligger i randsonen av denne artikkels tematikk, er spørsmålet om hvilke faktorer som har spilt inn og gitt debatten dens retning og substans, samt overtoner av emosjonelt anstrøken dogmatikk. Denne problemstillingen ble berørt innledningsvis i en mer generell sammenheng, hvor myters livskraft som paradigmebærende popkultur-fenomén ble sett på blant annet som en funksjon av kunnskapsformidernes antatt ulystbetonte forhold til å stille kritiske spørsmål ved tillærte oppfatninger og tilvante "fakta". I sin bredt anlagte og veldokumenterte analyse av klimadebatten har Michael Crichton spesielt rettet søkelyset mot det fryktsyndromet som debattens toneangivende krefter har evnet å spille på.<sup>40</sup> Også dette er imidlertid en materie som fortrinnsvis ville høre hjemme i en annen artikkel enn den foreliggende.

#### ALL MAKT TIL FANTASIESEN?

Hvem som helst kan fremkaste et knippe med spekulative påstander om en eller annen årsakssammenheng, og hevde at man presenterer en teori. Bevisbyrden for å godtgjøre påstandenes fruktbarhet og teoriens vederheftighet, påhviler imidlertid i første rekke den som fremsetter påstandene. For videre å kunne vurderes seriøst, må en teori kunne være

objektivt etterprøvbar – og fortrinnsvis ha et empirisk fundament. Et trosgrunnlag kan være respektabelt, laudabelt og endog nyttig til sitt bruk, men kan ikke erstatte dokumentert eller dokumentérbar kunnskap når det gjelder å forstå fysiske årsakssammenhenger.<sup>41</sup>

For å gjenta: Teorien om den menneskeskapte globale oppvarming har form av en påstått årsakskjede som består av tildels meget svake ledd. Den behøver ikke derfor nødvendigvis å være gal, men den lider unektelig av et iøynefallende og påfallende fravær av empirisk begrunnde sammenhenger. Og som nevnt, det skal ikke mer til enn at ett av leddene er uholdbart, for at hele teoribygningen vil rase sammen.

Forfatteren av disse linjer er ikke i besittelse av noen kunnskap (det være seg av empirisk eller åpenbaringsmessig art) som utgjør noe uggendrivelig bevis for at teorien om den menneskeskapte globale oppvarming er gal. I mangel av noen form for troverdig begrunnelse må denne teorien likevel anses å ha formodningen mot seg, - som juristene sier så vakkert. Og vi andre bør nøkternt kunne konstatere at teorien – inntil påviselig belegg for noe annet måtte foreligge – hører hjemme i overtroens og mytenes verden.

Dette betyr ikke at klimaspørsmålene ikke bør tas alvorlig. At klimaendringer skjer, er et faktum som menneskeheten alltid har måttet leve med, og – om nødvendig – innrette seg etter. På dette, som på andre områder, bør man søke å basere seg på et best mulig kunnskapsgrunnlag. I den grad FNs klimapanel IPCC og andre seriøse institusjoner kan bidra til dette, er det all grunn til – fordomsfritt – å hilse deres fortsatte arbeid i dette øyemed velkommen. Derfor er det heller ikke særlig fruktbart å avskrive Kyoto-avtalen

og de internasjonale forhandlinger som foregår for best mulig å møte eventuelle fremtidige klima-utfordringer, som ren humbug og bortkastet arbeid. Men likesom i andre av livets tilskikkelsjer, er det også på dette området tjenlig å holde orden på forskjellen mellom tro og viten.

1. Pierre Bourdieu. *Language and symbolic power*, Polity Press, Cambridge, 1991, s.26.
2. Foren nærmere drøftelse av doxa i norske utenrikspolitiske beslutningsprosesser skal vises til Henrik Thune, Torgeir Larsen og Gro Holm, "Budbringerens utenriksmakt?", kap.10 i Birgitte Kjos Fonn, Iver B. Neumann og Ole Jacob Sending (red.), *Norsk utenrikspolitisk praksis*, Cappelen Akademisk Forlag, Oslo 2006, s. 209-231.
3. Se bl.a. Bjørn Lomborg, *The Skeptical Environmentalist*, Cambridge University Press, 2001; Stephen H. Schneider, "Hostile Climate: On Bjørn Lomborg and Climate Change", artikkel i Grist Magazine, 12.12.2001; div. artikler i januarnummeret 2002 av *Scientific American*; samt lederartikkelen "Defending Science" i *The Economist*, 31.01.2002.
4. Al Gores engasjement er spesielt kommet til uttrykk i hans film "An Inconvenient Truth", omtalt bl.a. i miljøvernminister Helen Bjørnoys artikkel "Den ubehagelige sannheten", kronikk i Dagsavisen, 5. september 2006; jfr. også lederartikkelen "Al Gore" i Aftenposten, 6. september 2006.
5. Jfr. David Camerons foredrag "Meeting the Challenges of Climate Change", fremført i Høyres Hus i Oslo 21. april 2006.
6. Foret representativt utvalg tekster som målbærer en del av de vanligste standardargumenter, se f.eks. Bjørn Fjukstad, "Blir isbjørnen snart utsryddet?", artikkel i Svalbardposten, nr. 48 - 3. desember 2004, s. 16; Helge Arild Bolstad, "Maniske rop om ulv", artikkel i Fiskaren, 17. november 2004; Svein S. Andersen, Øystein Noreng og Per Anker-Nilssen, *Klima for alle pengene! Klimapolitikk - økonomisk risiko for Norge?*, Universitetsforlaget, Oslo 1998. m.fl.
7. Det kan trolig synes vel lettvint å slå an en polemisk – enn si sarkastisk - tone i omtalen av de "eksperter" som langt på vei har vært toneangivende i det offentlige rom. Det er imidlertid påfallende hvor få det er av de mest høyprofilerte debattanter (herunder også folk som jevnlig benevnes

- "klimaforskere") som innehar geofysisk kompetanse - likeledes i hvor liten grad en i denne sammenheng særlig meningskvalifisert faggruppe som astrofysikere (som knapt kan beskyldes for å ha en nærsynt tilnærming til sine undersøkelsesobjekter) er kommer til orde i så måte.
8. Det kan fremføres gode argumenter for redusert billkjøring, men når argumentasjonen er basert på en antatt årsakskjede bestående av et halvt dusin ledd, hvorav hvert enkelt er en svakt fundert hypotese, vil en slik argumentasjon ha svak forankring utenfor den politiske del av virkelighetens verden.
9. Jfr. nedensiderte uttalelser av CICERO-direktør Prestrud og WWF-generalsekretær Hansson (notene 15, 17, 18, 28).
10. En nærmere presentasjon av CICERO forefinnes på nettstedet <http://www.cicero.uio.no/>. Den omtalte rapport fra ACIA (Arctic Climate Impact Assessment), med tittel Impacts of a Warming Arctic ble fremlagt 21. oktober 2004, jfr. også nettbulletinen "Klimaet i Arktis - en forsmak på framtiden", <http://acia.cicero.uio.no/>.
11. Et illustrerende eksempel på IPCCs tidligere tilbakeholdenhets mht. å fremsette bastante og vidløftige spådommer står å lese i IPCC: Climate Change 2001: The Scientific Basis, Cambridge University Press, 2001, s. 774: "In climate research and modelling, we should recognize that we are dealing with a coupled non-linear chaotic system, and therefore that the long-term prediction of future climate states is not possible".
12. Se "Climate Change 2007", The IPCC 4th Assessment Report, <http://www.ipcc.ch/>.
13. Gjengitt i artikkelen "Science Panel Calls Global Warming 'Unequivocal'" (forg. Elisabeth Rosenthal og Andrew C. Revkin), The New York Times, 3. februar 2007 ([http://www.nytimes.com/2007/02/03/science/earth/03climate.html?\\_r=1&cth=&oref=sl...](http://www.nytimes.com/2007/02/03/science/earth/03climate.html?_r=1&cth=&oref=sl...)).
14. I klimapanelets siste rapport (IPCC 4th Assessment Report, op.cit.) er dette "konfidensintervallene" utvidet til fra 1,10 til 6,40 Celsius.
15. Pål Prestrud, "Tar vi risikoen ved en klimaendring?", artikkel i tidsskriftet Minerva nr.02 (juni), 2006, s. 13.
16. Se bl.a. Knut Bjørlykkes artikkel "Svartelisting av forskere" i Dagbladet 10. mars 2007 (<http://www.dagbladet.no/kultur/2007/03/10/494547.html>), og spesielt Geir Levi Nilsens artikkel "Mot historiens klimaks?" i forskning.no 16. mars 2007 (<http://www.forskning.no/Artikler/2007/mars/1173949357-77>).
17. Se Eystein Jansen og Pål Prestruds artikkel (kronikk) "Vi er selv skyld i krisen" i Aftenposten, 4. februar 2007.
18. Som eksempel, se Prestrud, op.cit.
19. En hyppig forekommende antagelse, som bl.a. har vunnet hevd i IPCC, er at det i løpet av den siste 100 år er skjedd en økning på hele 30 prosent (fra 0,028 prosent til 0,037 prosent) av CO<sub>2</sub>-innholdet i jordatmosfæren. Andre anslag antyder en mer beskjeden økning. Elementære metodologiske forbehold bl.a. når det gjelder feilkilder ved måldata tilsier uansett at anslag som påberoper å kunne operere med en så høy presisjonsgrad, må betraktes som usikre og tildels spekulativt preget.
20. Jfr. D.M. Etheridge, et al., "Natural and anthropogenic changes in atmospheric CO<sub>2</sub> over the last 1000 years from air in Antarctic ice and firm", Journal of Geophysical Research 101 (1996): 4115-28.
21. Tallet ca. 98 prosent ifølge professor Einar Sletten, Kjemisk institutt, UiB, gjengitt i Per Jan Langerud, "Klimadebatt ute av kontroll", Teknisk Ukeblad nr.03, 2007, s. 87. Klimaforsker Tom V. Segalstad (bestyrer for Geologisk Museum, UiO), har anslått at vanndamp står for ca. 99 prosent av drivhuseffekten (<http://folk.uio.no/tomvs/ecef/ecefo.htm>).
22. For en inngående analyse og etterprøving av det empiriske datagrunnlag som IPCCs klimarapporter er basert på, vises til The Fraser Institute's Independent Summary for Policymakers - IPCC Fourth Assessment Report, Vancouver, februar 2007, 64 sider (<http://www.fraserinstitute.ca/shared/readmore.asp?sNav=pb&id=886>).
23. Det må herunder bemerkes at det nettopp er modellsimuleringer - i en forørig anseelig stor skala - som i hovedsak utgjør det tilsynelatende "empiriske" grunnlag som IPCC har bygget sine rapporter på.
24. For en perspektivfylt drøftelse av klimateorien i lys av den moderne tids øvrige mytedannelser skal vises til Michael Crichtons forelesning "Aliens Cause Global Warming", California Institute of Technology, Pasadena, CA, 17. januar 2003 ([http://www.crichton-official.com/speeches/speeches\\_quote04.html](http://www.crichton-official.com/speeches/speeches_quote04.html)).
25. Jfr. spesielt fabelen om fluken som fra sin plass som tilfeldig passasjer på høyvognen skrøt av hvor stor støvsky den klarte å virvel opp.
26. Først formulert av den greske filosof Protagoras (ca. 481-411 f.Kr.).
27. For en mer inngående drøftelse, se Kristin Straumsheim

Grenli, artikkelen "Klimadebattens kjetterc", i forskning no. 15. mars 2007 ([http://www.forskning.no/Artikler/2007/mars/1173802572\\_31](http://www.forskning.no/Artikler/2007/mars/1173802572_31)).

28. Pål Prestrud, op.cit., s. 12.

29. Rasmus Hansson, "Jorda trenger Høyre - men trenger også Høyre jorda?", artikkelen i tidsskriftet Minerva nr. 02 (juni), 2006, s. 17.

30. Som illustrasjon hitsettes fig. utdrag fra James D. Jacksons artikkelen "Review of Climate Change Causality", IWMC World Conservation Trust - Special Climate Change Edition, February 2007: "A consensus of informed scientific opinion, namely 60 distinguished scientists, have written to the Canadian Prime Minister, indicating that observational evidence does not support today's computer climate models, so there is little reason to trust model predictions for the future. [...] More than 17,000 professional scientists have signed statements which state that they disagree with the IPCC policy on climate change".

31. Også på dette saksetet kan noteres en ringe respekt for journalistikkens klassiske regel: "Comments are free, facts are sacred".

32. Se f.eks. Ole Mathismoenes artikler "Rapporten som forandrer verden", Aftenposten, 1. februar 2007, (som bl.a. fastslår at "Ingen politiker, industrileder eller noen av oss andre kan lengre si vi ikke visste"); og "Alle regjeringer er nå enige", Aftenposten, 3. februar 2007.

33. Uttrykk brukt av finansminister og SV-leder Kristin Halvorsen spesielt i omtale av FrP, bl.a. i intervju med Aftenposten, 14. januar 2007.

34. Uttrykk bl.a. brukt av Aftenposten, 3. februar 2007 i artikkelen "Åpner de øynene nå?", hvor avisens journalist Ole Mathismoen hevder at "... man skal være ihuga kverulant og hyper-skeptiker for å benekte at jordens klima er i ferd med å forandres raskere enn på veldig mange år, og at vi mennesker har en stor del av skylden".

35. Artikkelen "Får råd fra klimabøller", Dagbladet, 5. mars 2007(<http://www.dagbladet.no/nyheter/007/03/493960.html> )

36. Anklage fremsatt på lederplass av Aftenposten under overskriften "Ap som retorisk miljøparti" 9. februar 2007.

37. Se Rapport fra granskningsskommisjon oppnevnt av Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF og Universitetet i Oslo 18. januar 2006 - Avgitt 30. juni 2006 ([http://www.rikshospitalet.no/content/res\\_bib/6621.pdf](http://www.rikshospitalet.no/content/res_bib/6621.pdf)).

38. Etannetsentraltemai "klimadebatten" erdespørsmålsom

må stilles dersom man legger hypotesen om menneskeskapt global oppvarming til grunn som et faktum eller iallfall som en forutsetning for en videre drøftelse: Hvilke sannsynlige scenarier vil dette i så fall medføre? Ville disse utgjøre et énigdig og ubetinget onde for menneskeheden, og i så fall: Hva (om noe) kan eller bør man i tilfelle foreta seg? Gir en "føre-var-tilnærming" et meningsfylt grunnlag for rasjonelle valg? Hvilke avbøtende tiltak kan komme i betraktning? Hvilke handlingsopsjoner foreligger? Hvilke avveininger bl.a. mht. kostnadsalternativer må foretas? Disse er viktige spørsmål som hører hjemme i det mer seriøse segment av klimadebatten. Men også dette er en materie, en tematikk og en diskusjon som ligger utenfor rammen av foreliggende artikkelen.

39. Denne rapporten, populært benevnt "The Stern Review on the Economics of Climate Change", ble utarbeidet av den tidligere Verdensbank-økonomen Sir Nicholas Stern på oppdrag fra britiske myndigheter, og ble fremlagt 30. oktober 2006. Rapportens konklusjoner (bl.a. at kostnadene ved å la klimaendringene gå sin gang vil være større enn kostnadene ved å forhindre klimaendring) er blitt sterkt kritisert fra fagøkonomisk hold. Ut ifra en mer epistemologisk tilnærming må det imidlertid først og fremst bemerkes at rapporten ikke problematiserer spørsmålet om en slik global oppvarming faktisk finner sted og hva denne i så fall kan skyldes, men legger teorien om den menneskeskapte globale oppvarming til grunn som et aksiomatisk premiss.

40. Michael Crichton. State of Fear, HarperCollinsPublishers, London 2004, 603 sider.

41. For en nærmere drøftelse av naturvitenskapelig metodologi versus dogmebygging i klimatologien, se Tom V. Segalstads artikkelen "The Construction of Dogmas in Climate Science", CFACT-Europe, 1. juni 2006 ([http://www.cfact.eu/thisweeksfeature\\_25.html](http://www.cfact.eu/thisweeksfeature_25.html) ).

# Bidragssytere

## **BJØRN BRUNSTAD**

Forsker og rådgiver i ECON analyse, med fremtidsscenarier som spesiale. Han sitter i rådet til tankesmien LibLab.

## **ANNE BREGNBALLE**

Drpolit., førstelektor ved Høyskolen i Lillehammer. Doktoravhandling: "Når opplysning blir hindring – legfolk og fagfolk i dialog om utviklings- og miljøpolitikk."

## **LARS PEDER NORDBAKKEN**

Siviløkonom, driver egen konsulentvirksomhet. Forfatter av boken "Muligheter for alle - dynamisk vekst i en liberal markedsøkonomi."

## **ODD GUNNAR SKAGESTAD**

Arbeider til daglig i UD. Han er en aktiv skribent og samfunnsdebattant.

## **PEDER ANKER**

Forsker ved Forum for Universitetshistorie, UiO. Doktorgrad og hovedfag i vitenskapshistorie fra Harvard University, samt magistergrad i miljøfilosofi fra Universitetet i Oslo.

## **PER MORTEN JØRGENSEN**

Tidligere analysesjef i ACNielsen Norge AS.

## **RASMUS HANSSON**

Generalsekretær i WWF.

## **ARILD SKEDSMO**

Klimarådgiver i WWF.

## **LEIF ARNE HELØE**

Forsker ved NIBR. Tidligere mangeårig Høyre-politiker. Sosialminister 1981-86.

## **STEFFEN KALLBEKKEN**

Forsker ved Cicero – senter for klimaforskning.

## **ASBJØRN AAHEIM**

Forsker ved CICERO - senter for klimaforskning. Medforfatter til kapitlet om anvendbarheten av nytte-kostnadsanalyser i IPCCs andre rapport (1995).

## **BJØRN THOMMESSEN**

Universitetslektor emeritus i filosofi ved Universitetet i Oslo

## **EIVIND TJØNNELAND**

Dr. philos

## **BENT JOHAN MOSFJELL**

Redaktør i Bokavisen ([www.bokavisen.no](http://www.bokavisen.no)).

## **NICOLAI STRØM-OLSEN**

Temaredaktør i tidsskriftet Argument.

## **TROND HAUGEN**

Dr. art i allmenn litteraturvitenskap, kritiker og førsteamanuensis ved Nasjonalbiblioteket, Oslo.