

Tanker om klimaet

Da IPPC (FNs klimapanel) kom med sin erklæring at den globale oppvarmingen var menneskeskapt, stusset jeg en del.

Hvordan kunne den være bare menneskeskapt når tidligere opplysninger angir at de menneskelige utslipp av CO₂ er oppgitt fra 3% til 6%. Resten er naturlige utslipp. Det måtte i alle tilfelle være en blanding, ikke bare menneskeskapt? **Jeg har stusset på at klimaendringene stort sett skyldes CO₂?** Hva med jordrotasjon, havstrømmer etc? Hva med solens innvirkning? På 1 time får jorden mer energi fra solen enn vi produserer fra kull, olje og gass på et helt år. Hva med vanndamp som utgjør ca 95% av klimagassene. IPPC har bare brukt 3 sider vedrørende solens aktivitet i sin siste rapport. Det er jo solens aktivitet som styrer det hele. IPPC hadde ikke tatt med litteraturhenvisninger etter 2005. Hvorfor ikke ?

IPPC spår sine dystre formaninger om fremtiden ved å bruke sine kompliserte datamodeller , men resultat på disse svarene er avhengige av hvilke data som puttes inn. Er disse gale blir også resultatene gale.

For ca 4500 millioner år siden ble jorden dannet, og ca 80 % av jordens atmosfære var CO₂.

Det fantes nesten ikke oksygen på den tiden. Innholdet av CO₂ falt gradvis gjennom jordens urtid, antakelig mye fordi det fantes svovelbakterier, seinere blågrønnalger og alger i havet som brukte CO₂ i sin fotosyntese . Ved fotosyntesen skilles oksygen ut som et restprodukt. For ca 1000 millioner år siden hadde CO₂ innholdet i atmosfæren kommet under 1%. CO₂ hadde blitt oppløst i havvannet. .

I kambrium, for ca 550 millioner siden, økte oksygenet til omtrent dagens nivå (21%) og vi fikk en eksplosjon av flercellede dyr og dyr med kalkskall, og det er fra denne tiden vi har tydelige fossiler (trilobitter mm) Fra ca 400-450 millioner år siden begynte plantene å innvandre landjorden.

For ca 700 millioner år siden var det istid her i landet. Man kan fastslå dette ved å studere Birkonglomerat. For ca 650 millioner år siden ble bergarten Birikalk dannet. Da hadde man **tropisk klima** i landet. For 610 millioner år siden ble bergarten **Moelvtillitt** dannet. Denne bergarten er en forsteinet morene og viser at det var **istid** på slutten av jordens urtid (eokambrium). Konglomeratet (tillitt) har en blanding av store blokker i en grunnmasse som er helt usortert. Den er avsatt av isbreer, mens sorterte masser er avsatt av vann. På denne tiden hadde man også istid i Øst-Finnmark En bergart som er dannet av bunnmorene som ligger på et isskurt underlag av kvartsitt.

Det spesielle her er at man på denne tiden hadde ca 20 ganger høyere CO₂ innhold i luften enn nå, og allikevel hadde istid.(Linder,2009)

For ca 550 mill år siden var innholdet av CO₂ ca 5000 ppm (Engene og Tullberg, 2007.)

I følge Al Gore har innholdet av CO₂ økt fra 280 ppm til 335 ppm over de siste 200 årene. Det vil si en økning fra 0,28 % til 0,39 %. Kan dette ha noen særlig virkning på å øke temperaturen i atmosfæren (veksthuseffekten)? I følge Al Gore og FN's klimapanel fører dette til katastrofe og opptil 7 m økning av havnivået er nevnt. Det jo ren skremsel propaganda.

Issmelting.

Vi hører at isen i **Antarktis** smelter, men jeg vil kalle det kalving. Isen i Antarktis utgjør ca 90 % av jordens ismasser. Hvordan kan den smelte når det er kuldegrader der også om sommeren.(-30-40 C)

Bare langs iskanten er det plussgrader med 0,2 C om sommeren.

Så var det noen som advarte at isen skulle smelte av havvannet under isen. Forskere på is fra Norsk Polarinstitutt har nå i høst boret seg gjennom iskappen, **Fimbulisen**, som ligger utenfor Dronning Maud Land. De har målt temperaturen 653 m under iskappen. Boringene viste at vannet under isen ligger nær frysepunktet, og at alt tyder på at situasjonen er stabil og at smeltingen under isbremen ikke finner sted. Det betyr at de modeller som hittil er laget, må korrigeres, sier ekspedisjonsleder Ole A. Nøst. (Aftenposten, 10 desember, 2009) Forskningstasjonene i Antarktis må jekkes opp ettersom årene går for ikke å bli nedgravd av snøen. Teltet til Roald Amundsen er nå 11 m under snøen?

Når det gjelder **Arktis** får man inntrykk av at isbjørnene vil forsvinne pga issmeltingen. For ca 50 år siden var det bare ca 5000 isbjørner igjen, mens det nå er ca 25000. Nå må det sies at tidligere ble det drevet jakt på isbjørn, mens de nå er fredet. Isbjørnen har også overlevd tidligere varmetider. Roald Amundsen seilte gjennom Nord-Vest passasjen i 1903-1906. Han måtte overvintre 1 gang. 100 år seinere forsøkte Camilla Grønneberg og Espen Solberg med båten Jotun Arctic å seile den samme ruten, men de kom ikke gjennom før det 3 forsøket (TV program 31.3.2007). Man kan ikke si at det har smeltet så veldig mye de siste 100 år.

Det sies at havisen var på sitt minimum i 2007. Nå i 2009 har havisen økt meget. Havisen begynner å fryse til fra midten av september. Isdekket nå i september 2009 var ca. 1 million kvadratkilometer større enn i 2007 i følge Nansen sentret, som bruker satelitt målinger fra NASA som grunnlag. Det er ca 3 ganger større is areal enn arealet av Norge.

Noen forskere forklarer det med at Stillehavs strømmen PDO har begynt å strømme opp langs kysten av Nord Amerika hvor den blir presset inn nordpolbassenget. Det er meldt av National Weather Service i Alaska, at havet på ishavskysten av Alaska ble 2-8 grader kaldere enn i 2007. Man forventer at utbredelse av is vil øke fram til ca 2030, da strømmen snur igjen (25-30 års sykluser) og det blir mildere igjen (Mathiesen, TB.okt. 2009)

Det har vært ca 20 nedisinger de siste 2 millioner år (tertiær) med varmere perioder imellom. Det har tatt en stund å grave ut våre norske fjorder. En istid varer ca 100000 år og de har en varmere perioder imellom, som varer ca 10000 år. Det har nå gått nesten 12000 år siden siste tid. Følger man mønstret kan ny istid begynne om ikke altfor lang tid?(Linder, 2009)

Hockeykølla

Det viktigste grunnlaget for Kyoto avtalen i 1995 er Klimarapporten fra IPCC fra 1995. Den bygger på en temperaturkurve de siste 1000 årene, som var fremstilt av amerikaneren Michael Mann. Denne temperatur kurven har Klimapanelet i stor grad bygd sine klimamodeller på. Det er ille når man nå vet at den er feil. Mann-kurva eller Ishockeykølla viser en temperatur som er uforandrad eller svakt fallende i nesten 1000 år. Så plutselig har temperaturen steget kraftig de siste 50-100 årene..Etter denne modellen skulle temperaturen på jorda stige med 0,4 C pr tiår, dvs 4 C pr. 100 år.

Det har skapt mange katastrofedommer.

Hvorfor ble disse feilaktige målingene brukt når vi vet at vi hadde en varmeperiode under vikingtiden fra ca år 1000 til ca år 1350. Vikingene på Grønland drev jordbruk med husdyr i den varme perioden, men når kulden satte inn drev de bare med jakt og fiske på slutten, før bosetningene forsvant.. Dette har arkeologiske undersøkelser slått fast.

Så hadde vi den lille istid under 1600 og 1700. I 1683-84 frøs jorden til 1 m dypde i sørvestlige England. Drivis lå utenfor Sør-Øst England og Holland. I Norge var det hyppigere med med skred,steinras, flom mm. Hav temperaturen sank langs våre kyster og det viktige sildefisket flyttet sørover til England og Holland. (Ellestad; Humlum og Solheim,2009)

Den største flommen vi noen gang har hatt i Glomma-vassdraget var den som skjedde i 1789, og som gikk under navnet «Ofsen»

Fra 1610 observerte G. Galilei med sitt teleskop at det var lite med solflekker på den tiden. Han trakk ikke noen konklusjoner ut av dette den gang, men det er påvist seinere at lavere sol aktivitet fører til lavere temperatur på jorden. Er det ikke lavere sol aktivitet nå denne vinteren?

Disse lave temperaturene fra den lille istid har heller ikke Mann fått med seg i sin hockeykølle.

Mann brukt å telle årringene på trær (dendrokronologi).

Han har telt årringene til en furu, *Pinus longeava* eller *Pinus aristata* var. *longeava*. Urfuru på norsk. Disse furuene vokser høyt over den vanlige tregrensen på steinrik mark i fjellene i California, Nevada og Utah. Det er antakelig derfor de også er så gamle, fordi de ikke har blitt utsatt for brann. Den eldste nålevende tre er ei urfuru som vokser på 3050 m høyde i California. Den er 4700 år gammel.

Disse gamle urfuruene er også litt spesielle ved at de ofte har mistet barken på vindsiden pga. vindslit, og at barken bare er levende på le side. Videre har disse urfuruene forvridde stammer, så årringene blir usymmetriske, og vanskelig å få korrekte. Årringene er så små at man må bruke mikroskop for å telle årringene.

Ved slik åringtelling er det ikke bare temperaturen som avgjør tilveksten, men også vann og næringstilstand mm. Jeg tror dette må være en årsakene til temperaturkurven til Mann har blitt gale.

Slik åringtelling kan gi korrekte årstall, men er altfor upresise til å bestemme middeltemperaturen.

To kanadiere, McKittrick og McIntyre hadde store problem med å få utlevert bakgrunnsmateriale for hockeykøllen fra Mann.. Men via hans tidligere medarbeidere fikk man tak i datagrunnlaget til slutt. Resultatet av deres gransking avslørte en mengde datamanipulasjoner, feilaktig anvendelse av statistikk mm. I samme kurve er det blandet sammen proxy data fra årringer fra trær, iskjerner,, koraller med faktiske temperaturdata.

Det er underlig at bare Manns ishockeykølle ble lagt fram av IPCC, når man hadde flere rapporter fra hele verden å legge fram. **Denne ishockeykøllen ble selve bærebjelken i beviset på at global oppvarming var menneskeskapt under Kyoto forhandlingene, og så viser den seg å være feil.**

Klimaet har til alle tider variert. I Bronsealder (1500 til 500 år før Kristus) var det ca 3 C varmere enn i dag. Den gang vokste det furuer på Hardangervidda.

Nå har de på klimamøtet i København bestemt seg for at ikke skal bli høyere temperatur enn 2 C over hva det er i dag.

På sydpolen har det ikke vært noen temperaturøkning siden målingene startet i 1957 på Amundsen – Scott US basen. Temperaturen har falt fra en gjennomsnittstemperatur på -49,5 C til -50,5 C de siste årene. År 2000 er siste jeg har måling på i denne undersøkelsen.

Fra 1973 til år 2000 har vi også målinger for CO₂. Den har økt fra 330 ppm til 363 ppm.

På sydpolen har ikke CO₂ hatt noen innvirkning i det hele tatt på temperaturen. (NASA GISS station, temp data)

CO₂ som drivhusgass.

Vanndamp og skyer står i middel for 98 % av drivhuseffekten (Nordell, 2003). CO₂ står for mindre enn 2% av drivhuseffekten. Naturen står for mer enn 96% av CO₂-omsetninga, og kull, olje og gass for mindre enn 4%. **Dermed står brenning av kull, olje og gass for mindre enn $0,02 \times 0,04 = 0,0008$ av drivhuseffekten, dvs mindre enn 1 promille av drivhuseffekten.**

Dette er en voldsom forskjell fra FN's klimapanel, som påstår global oppvarming er menneskeskapt.

Når flere klimaeksperter påstår at dobbel mengde CO₂ gir dobbel drivhuseffekt, så tar de grundig feil. Høyere innhold av CO₂ påvirker ikke absorpsjonen av varmetstrålingen nevneverdig. Mer CO₂ i lufta fører bare til at varmetstrålingen blir absorbert på kortere avstand. Jmfør loven om absorpsjon eller Lambert-Beers lov i fysikken. CO₂ absorberer bare svært lite av varmetstrålinga fordi spektret til CO₂ er avgrenset til 3 smale frekvensfelt. Vanddamp har mye bredere frekvensfelt.

Disse absorpsjonskurvene for CO₂ er logaritmiske avtagende. En dobling av CO₂ vil bare gi en liten tilleggseffekt. (Engene og Tullberg, 2007)

Ettersom vi i dag med våre 385 ppm ligger en god del opp på den flate, avtagende delen av kurven, betyr det at en økning med 100 ppm CO₂ bare gir en meget liten temperaturøkning, som ikke er målbar.

Henrys lov.

CO₂ i atmosfæren står i likevekt med CO₂ i havet. Vanlig vann har stor evne til å løse opp CO₂, men dette er temperaturavhengig. Jo kaldere og mer saltholdig vannet er, desto mer CO₂ løses. En naturlov, som heter Henrys lov regulerer CO₂ mengden mellom luft og hav etter som temperatur og trykk varierer. Ved 25 C og normaltrykk så fordeler 2% av CO₂ i luften, mens 98 % løses i havet. Havet inneholder 50 ganger mer CO₂ enn luften. Ved varmere hav inneholder luften mer CO₂.

Iskjerne målinger fra Grønland og Antarktis, som registrer CO₂-innholdet flere tusen år tilbake, viser også at temperaturstigning **alltid kommer før økning i CO₂** mengden, gjerne 150-400 år før. Etter «den lille istid» fra ca. 1600-1750 (1850) har temperaturen i havet øket noe (0,6 C de siste 100 år.) og havet har avgitt CO₂ til atmosfæren, stikk i strid med hva flere klimaeksperter vil ha det til.

FNs klimapanel motsier seg selv, da de påstår at CO₂ blir værende i atmosfæren i 50-200 år., mens de andre steder påstår at store overføring til havet av CO₂ fører til at havet blir surere de siste årene? Hvis CO₂ blir værende i lufta i 100år, kan ikke CO₂ ha blitt overført til havet ennå.

Nå har havet en rekke buffersystem som i prinsippet gir en nærmest uendelig bufferkapasitet, **og havet kan ikke bli surt.** Om det blir for høy konsentrasjon av karbonat eller bikarbonat ioner i havet, felles det ut kalsiumkarbonat som danner kalksteinsbergarter på havbunnen. Segalstad 1991, en norsk ekspert sier at CO₂ blir skiftet ut på ca 5 år. Det betyr at all CO₂ i atmosfæren omsettes i biomassen eller havet i løpet av 5 år. Hans undersøkelser har ikke blitt publisert hos IPCC.

Solens aktivitet

Solens aktivitet er avgjørende for klimaet på jorden, men det er ikke den direkte solstrålingen intensitet som står for de store variasjonene. Hovedsaken er at solen varmer opp havet, som deretter varmer opp luften. Hvor mye solen varmer opp havet beror på mengden av skyer. Når solen er aktiv med mange solflekker, sender den en kraftig solvind med elektromagnetisk stråling. Flere forskere, som danske Svensmark, 2006, Silen 2006, Solanki, 2004 har funnet god korrelasjon mellom temperaturen på jorden og solaktiviteten. FN klimapanel har lagt lite vekt på solens aktivitet, men lagt all skyld på menneskelig forbrenning av fossilt brensel og CO₂.

Mindre kosmisk stråling fører til mindre med aerosoler og mindre med skyer. Solstrålene slipper lettere gjennom og temperaturen øker. Svensmark sine resultat er ikke publisert i FN klimapanel. Det er en klar korrelasjon mellom variasjon av solflekker og temperatur på jorden. Høy solfleckintensitet gir høy temperatur.

Siden 1998 har det ikke skjedd noen global oppvarming, men heller en mindre avkjøling, som har akselerert noe de siste 2 årene. De siste 10 årene har utslippene av CO₂ økt med 25%, og det har

blitt sluppet ut 150 milliarder tonn CO₂ i luften siden 2002. Under depresjonsårene 1929 til 1933 ble CO₂ utslippene redusert med 30 %, men samtidig økte temperaturen og CO₂ i luften. **Disse eksemplene stemmer jo ikke med klimamodellene.**

De opplysninger som stadig kommer fram gjør det stadig tydeligere at det ikke finnes noe vitenskapelig belegg for at våre CO₂ utslipp har påvirket vårt klima.

CO₂ lagring.

Mange av opplysninger om dette avsnittet er hentet fra en artikkel , Odd W. Andersen, pensjonert professor i elkraftteknikk har skrevet i 2009.

I en nyttårstale for noen år siden lanserte statsminister Stoltenberg et norsk månelandingsprosjekt for å redde jordens klima, nemlig CO₂ rensing av varmekraftverk. Bare to slike er aktuelle for rensing i Norge, gasskraftverkene Kårstø og Mongstad.

Kårstø ble ferdig i november 2007, men har nesten ikke vært i bruk. Prisen på gass har vært for høy og prisen på elektrisk kraft for lav til drift kan forsvares.

For Mongstad skal det bygges et testsenter til 5,5 milliarder kroner og det skal ha en kapasitet til å skille ut 100000 tonn CO₂. Selve kraftverket til ca 2,6 milliarder vil slippe ut ca 10 ganger så mye CO₂.

For Mongstad har våre politikere vedtatt fullskala rensing fra 2014, men den 14 januar 2010 har Miljødepartementet foreslått at første steg av CO₂-fangst på Mongstad skal utsettes på ubestemt tid. Eierne Statoil sier at nødvendig erfaring fra testsentret krever drift uten rensing i minst 9-10 år. Man har innsett at CO₂ som skilles ut i testsentret må slippes rett ut igjen, da transport til og lagring i et egnet deponi ikke lar seg gjennomføre tidsnok og vil bli for dyrt. I Teknisk ukeblad nr 44 , 2009 anslår Statoil i sin masterplan at Jens Stoltenbergs månelanding at et fullskalaanlegg på Mongstad kan komme til å koste 25 milliarder kroner.

Skal utskilling og lagring fra varmekraftverk ha noe for seg må det involvere flere titall millioner tonn hver eneste dag. Å fjerne en million tonn pr år fra et norsk gasskraftverk til en kostnad av titalls milliarder av våre skatte kroner vil være «et piss i havet».

I tillegg kommer det som trengs for å frakte og deponere. Det enorme volumet gjør det lite praktisk å frakte i gassform, men som væske må CO₂ settes under høyt trykk. Ved 20 C er trykket hele 56 atmosfærer. **At det er umulig å frakte titall millioner tonn hver dag fra tusenvis av kraftverk til deponier langt unna for å «redde jordens klima» under slike forhold må politikerne snart innse. Er man i tvil må man begynne å se på kostnadene.**

Detaljstudier av den store Utsiraformasjonen, et 300 kilometer langt felt av porøs sandstein langs Norskekysten, viser at det er mulig å lagre rundt 40 milliarder tonn CO₂ . Vi kan ta imot CO₂ fra hele Europa og vi kan få store inntekter i følge SINTEF. Imidlertid hvis det går galt, kan den norske stat få erstatningsansvar på over 20000 milliarder kroner. **Det er 8 oljefond av dagens verdi.** Men det forutsetter at CO₂ blir liggende trygt i bakken. Et nytt EU-direktiv slår nemlig fast at vertslandet har det langsiktige ansvaret for lagret CO₂. Eventuelle lekkasjer må erstattes med CO₂-kvoter.

Professor ved Geofysisk institutt på Universitetet i Bergen, Peter M. Haugen, mener myndighetene totalt overser de komplikasjoner CO₂ -lagring fører med seg.

Det finnes i dag ikke målemetoder som kan påvise at lagret CO₂ holder seg på plass på lagringsstedet. Den høye temperaturen i alle dype geologiske formasjoner gjør at CO₂ er lettere enn vann og derfor alltid har en tendens til å presse seg oppover. **Ifølge Haugen er det ikke mulig å garantere at lagrene er tette.** Jordskjelv kan også skape sprekker så CO₂ lekker ut. (Opplysninger i dette avsnittet er hentet fra Teknisk Ukeblad nr 43,2009)

Thorium

Et bedre «måneprosjekt» ville være bruk av **thorium**. Et grunnstoff, oppkalt etter tordenguden Tor. Thorium kan gi Norge et nytt energieventyr. Ved Ulefoss i Telemark ligger Fensfeltet, hvor 15-20 % av verdens samlede reserver av grunnstoffet befinner seg.

Hvis man henter ut den samlede mengde energi som man nå får fra olje- og gassforekomstene i Nordsjøen vil thorium ressursene i Fensfeltet til sammenligning vare i flere tusen år.

I flere år har forskningsentret for partikkelfysikk, Cern, arbeidet med problemstillinger vedrørende utnyttelse av thorium. Forskerne mener de har løst alle grunnleggende problemer så langt det lar seg gjøre på forsøksbasis, Der er man ikke i tvil om at det virkelig lar seg gjøre å bygge et thorium kraftverk. Det som gjenstår er å bygge en prototyp. **Hvis man får dette til å virke, vil man ha revolusjonert kraftforsyningen i verden.**(Aftenposten, 30 november 2006)

Hva det nå står på er den politiske viljen og ikke minst penger, understreker professor Jon Petter Omtvedt ved Institutt for kjernefysikk ved Universitetet i Oslo.

At man får et ensidig bilde av klimadebatten i massemedier og fra politikere er ikke så underlig. Mediene er svake for katastroferapporter. Politikere har også mye å vinne på slike rapporter.

Miljøvernminister Erik Solheim sa på 1980 tallet at havet ville stige med 1 m innen år 2000. Nå er vi 10 år på etterskudd, men havet har ikke steget noe ennå.

Jordens ressurser

Nå skal man ikke sløse med jordens ressurser, som begynner å bli knappe på visse områder. I Norge har vi på ca 40 år tappet ut det meste av våre oljereserver. Det har tatt millioner av år å bygge opp disse reservene i naturen, og så bruker vi det opp på 2-3 generasjoner. Hvis det finnes olje utenfor Vesterålen kan man vente med å hente denne oljen opp til seinere generasjoner. Da må man regne med at den også er mer verdt. Nå som det er nok olje på markedet vil det være mer lønnsomt å kjøpe denne fra Midt-Østen.

Man må også være energiøkonomisk for å spare på fossilt brensel. Biler får stadig mer energiøkonomiske motorer, og nye mer effektive hybridbiler og elektriske biler vil etterhvert komme.

Det er bortkastede penger å bruke milliarder på transport og deponering av CO₂, som tidligere nevnt.. Ett godt alternativ til å ta opp CO₂ er verdens skoger. CO₂ fanges og bindes i vegetasjonen som en del av karbonkretsløpet. Dette har fått for liten oppmerksomhet. Tidligere statsråd Løken mener det er meningsløst at Norge ikke har benyttet seg av mulighetene i Kyoto-avtalen til å avskrive 1,5 millioner tonn CO₂ pga tilvekst i skogen. Fra skogbrukshold sies det at f.eks. skogen i Vestfold tar opp ca. 50 % av all CO₂ som slippes ut. Driver man i tillegg skogreisning og kultur vil skogen ha mye større betydning. Tenk på hva all skog over Sibir kan binde av CO₂. I forsøk har de regnet ut at et bestand med norsk gran med kort omløp (60 år) på høy bonitet, viste at middeltilveksten på 1,18m³ pr dekar og år., og det bandt 1,06 tonn CO₂ pr dekar årlig, og CO₂ lagringen i jord hadde økt med 22%.

Verdenskogene binder opp karbon som tilsvarer 100 ganger årlig utslipp av fossilt karbon. I dag er trenden avskoging, men dersom trenden snus er potensialet til å binde CO₂ enormt, påpeker Løken. (Nationen 3.2.2007)

Det optimale for plantenes vekst er ca 3 ganger så mye CO₂ i luften enn hva det de 385 ppm det er i atmosfæren nå. Det meste jeg har lest om i tilvekst er at små furutrær har vokst 4 ganger så mye ved å doble innholdet av CO₂ i lufta. Vanligvis er det mye mindre, men allikevel betydelig.

I Gartneryrket nr 1, 2008 har de gjort følgende beregninger: Avlingene av agurk i veksthus med

lufting økte med ca 30 % når man økte CO₂ fra 350 ppm til 800 ppm.

Befolkningsøkningen.

Den største truselen mot klodens miljø er ikke global oppvarming, men befolkningsøkningen.. Jordens befolkning øker med 78 millioner hvert år og snart er vi 7 milliarder mennesker her på jorden. Det er ca 3 ganger mer enn i 1950, hvor det var 2,5 milliarder. I 1810 var vi 1 milliard mennesker. Nesten hele veksten i befolkningen kommer i u-land. Denne enorme veksten vil selvsagt øke presset på verdens ressurser, som rent vann, mat, olje , naturområder etc.

Konklusjon

Karbondioksid - CO₂ er ikke giftig eller skadelig for miljøet. Den er livets gass, som inngår i fotosyntesen og all planteproduksjon på jorden. Restprodukt fra fotosyntesen er oksygen som igjen er nødvendig for de fleste levende organismer på jorden. Store økninger av CO₂ i lufta har nærmest ingen virkning på global oppvarming, men mye større virkning på økt plantetilvekst.

Litteratur:

Engene og Tullberg, 2007. Klimaet. DATAKON. ISBN 978-82-997543-0-9

Ellestad, Humlum og Solheim, 2009. Det er vår sol, gravitasjon og jordrotasjon – ikke CO₂ – som styrer klimaet.

Linder, 2009. Climate Challenges. SPPI Commentary & Essay Series. December 4, 2009.

Nordell, 2003. Thermal pollution causes global warming. Global and Planetary Change 38: 305-312. Luleå, Sweden.

Segalstad, 1991. CO₂ og globalt klima. Kjemi 51 (10):13-15.

Silen, 2006. Global oppvarming, ulike synsvinkler på problemet.

Svensmark, 2006. Experimental evidence for the role of ions in particle nucleation under atmospheric conditions. Proceedings of the Royal Society A, London.

Jan E. Sanda

