

Rolf Czeskleba-Dupont, Ph.D.,
RUC Sam.Bas. (nest@ruc.dk)

'NÅR TRÆ ER MERE SORT END KUL'
(*POLITIKEN 25.11.11*)

eller:

Klimaplanernes træfælde

Præsentation ved offentligt møde
arr. af oplysningsforbundet GROBUND

Osramhuset 8.12. 2011:

Guld og grønne skove –
KLIMAPLANER TIL DEBAT

Modsigelsesfyldte udmeldinger (1)

(ANDERSEN, BERLINGSKE.DK)

2009: Brancheorganisationen **DANSK ENERGI**

**”Med udsigten til, at kraftværkerne
frem mod 2011**

skal brænde endnu mere træ,

foreslår *Dansk Energi* nu,

at værkerne satser på at

fjerne CO₂-gassen fra røgen

og deponerer den i undergrunden.”

=> DE ville få EU-støtte til CCS-teknologi

Modsigelsesfyldte udmeldinger (2)

2010: VKR-regeringens klima- og energiminister Lykke Friis melder ud at omstillingen af de store kraftværker i Danmark til *træfyring* vil resultere i en CO₂-reduktion på 2-3 millioner tons om året

- og dette *helt uden* røgrensning!

FORHASTET KONKLUSION?

**2011: Klimakommissionens medlem
*Jørgen Henningsen, der var med til at søsætte
EU's kvotehandel for CO₂ konkluderer*
fornyelig på Ingeniørforeningens møde om
'Bioenergi, bæredygtighed og demokrati':
Omstillingen af kraftværkerne til træfyring får
København til at se grønnere ud;
MEN den HAR IKKE den tilsigtede netto-effekt
i den kritiske periode.
KBH skulle hellere opkøbe et antal ekstra-
kvoter i EUs kvotehandel og destruere dem
(eget notat, rcd)**

Idé til folketings-beslutning

I forlængelse af Enhedslistens velbegrundede forslag til Folketingsbeslutning om et moratorium for biobrændsler til transport (B 34 fra 2.12.2010)

**INDFØRES der
et**

MORATORIUM

**der *udsætter* KRAFTVÆRKERNES
OMSTILLING TIL TRÆFYRING I DANMARK !**

POLITISK-ADMINISTRATIV BEGRUNDELSE

(a) Forskriften om at *nulstille* al udledning af CO₂ fra skorstene, blot der fyres med træ, er ikke bæredygtig, jf. det følgende

(b) Også underleverandørernes forvoldte CO₂-udledning fra skovbunden og skovmaskinerne indtil lastkranerne på værkerne må medtages i *livscyklus-analyser* for både biosfæren (skov) og teknosfæren

KLIMAPOLITISK BEGRUNDELSE

**Der er lang vej fra FNs klimapanelts peer-reviewede tidsskrifts-artikler...
...via Klimakonventionens Partskonferencer
(COP 1-17)...**

**...til catch-all påstanden om at
'al biomassefyring er CO₂-neutral':
der findes INTET belæg for den i nutidens
biofysiske realiteter**

MEN: DONG og andre er godt på vej med at forværre klimaet

ALLEREDE I 2009 VED OPRETTELSEN AF DONGs

INNOVATIONS-CENTER

præsenterede en medarbejder

PLANERNE OM EN OMSTILLING TIL

TRÆFYRING I GRUNDLAST

(Berg-Hansen 2009)

**- EN IDÉ SOM KLIMAKOMMISSIONEN
SENERE AFVISTE**

Bioenergy from 10% straw to 100% wood pellets: a climate progress ?



Studstrupværket:
10 % halm tilsatsfyres til kul



Avedøreværket:
100 % træpiller op til 70 % last

Åbenlys konflikt mellem drifts- og samfundshensyn

Af driftshensyn er det klart at DONG og andre
elselskaber *vælger*
halmen fra og træpiller til:

De er mere procesvenlige
+
har også et grønt image.

Fordi:

afbrænding af træ til fortrængning af fossile
brændsler påstås at være *ligeså klimavenlig*
som afbrænding af halm:

Den danske lov om CO₂-kvoter (2007/2010)

***definerer BIOMASSE som
“brændsler, som efter bilag 1 har en
CO₂-udledningsfaktor på NUL”(§ 1.stk.2)***

- et ubegrundet POSTULAT !

***- ligesom når det
hævdes af luftforurenings-eksperter
(Boll-Illerup 2009) at træ
har en ”EFFEKTIV emissionsfaktor på NUL” !***

ER DET en FORTIDS-EFFEKT ?!

Energistyrelsens svar på henvendelse:

**TRÆFYRING ER CO₂-neutral,
fordi "afbrændingen giver anledning til samme
CO₂-emission, som er optaget under
væksten." (19.10.2009)**

- LET AT GENDRIVE:

**DET SAMME GÆLDER NEMLIG
også FOSSILE BRÆNDSLER som kul**

Hvor sikkert er det så at PANTSÆTTE SKOVENES FREMTID ?

Verdens skove skal jo bare levere varen!

Men man MÅ spørge:

Hvordan skal

skovenes *netto-binding* af CO₂

sikres i fremtiden, hvis/når

den global opvarmning overstiger 2,5°C ?

(det ligger i kortene):

**Så vil skovene nemlig ifølge den
internationale skovforsker-organisation IUFRO**

+ IPCC 2007 (A.Fischlin et al.)

afgive mere CO₂ end de optager !

Derfor: EN KRAFTIG ADVARSEL !

**HVIS DEN GLOBALE OPVARMNING SKAL
HOLDES UNDER 2-2,5 °C , må
menneskeheden undlade alt hvad der forøger
CO₂-udledningen
yderligere**

- OG DERTIL HØRER TRÆFYRING:

VI KAN IKKE TILLADE OS DENNE LUKSUS!

DET ER UHELDIGT AT ERSTATTE FOSSILE BRÆNDSLER GENNEM TRÆ

*Skiftet fra fossile brændsler til TRÆ kan kun forøge
CO₂-emission fra skorstenen*

| BRÆNDSSEL | UDLEDT CO2 PER [KG co2 / GJ] | ENERGIEFFEKT [%] |
|------------------|---------------------------------|----------------------|
| NATURGAS | 57 | 60 |
| GASOLIE / DIESEL | 74 | 78 |
| KUL | 95 | 100 |
| HALM | 102 | 107 |
| TRÆ | 102 | 107 |

**THI: Biomasse / Kulhydrater UDLEDER MERE
CO₂ end fossile kulbrinter
per energi-effekt**

ÅRSAG: energieffektivitet afhænger af brintens bindinger til kulstof

| BRÆNDSEL | KULSTOF-BRINT FORHOLDET | BRÆNDVÆRDI [KCAL/MOL] | Relativ brændværdi % |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| NATURGAS | CH ₄ | 192 | 100 |
| BENZIN | - CH ₂ - | 150 | 78 |
| KUL (ANTRAZIT) | - CH - | 125 | 65 |
| BIOMASSE | - CH ₂ O - | 114 | 59 |
| Kilde: Scientists' | Institute of Public | Information 1979 | |

Vi har et FORKLARINGSPROBLEM

**Hvordan kan skiftet
fra brændsler med mindre CO₂-udledning
til brændsler med større CO₂-udledning
FØRE TIL ABSOLUTTE CO₂-reduktioner?**

**Eller som TÆNKETANKEN CONCITO spørger:
“Reducerer brug af biomasse atmosfærens
indhold af CO₂?” (25.11.11)**

Problemforskydning: kvotehandel

Emissions-reduktion = fortsat emission med kompensation !

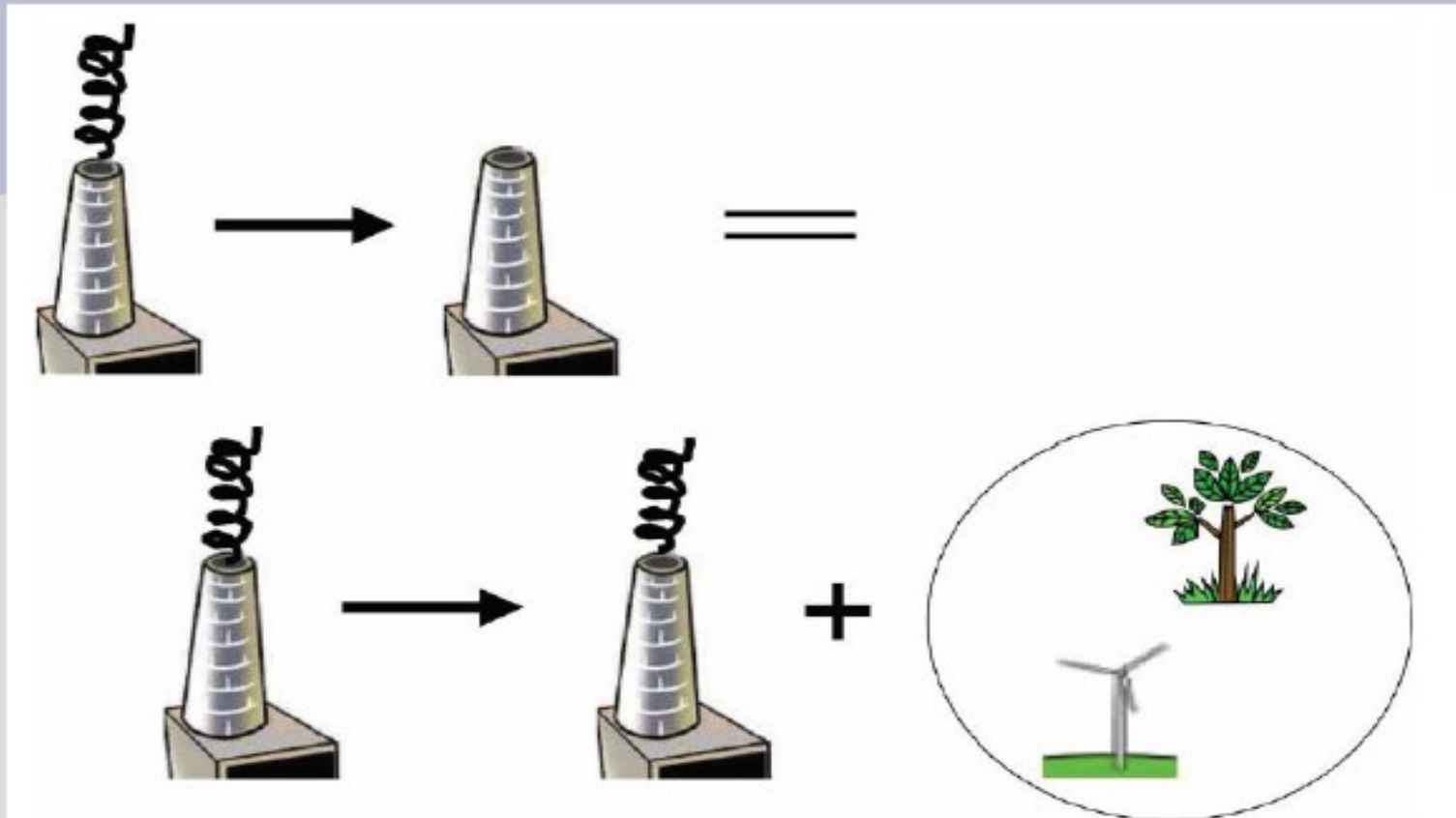


FIGURE 3. The 'equivalence' created by offset trading.

Tvivlsom kompensationsforretning

- For HALMENS vedkommende kan den *årlige produktion* nemt kontrolleres.
- For SKOVBRUGETS vedkommende strækker 'kontrollen' sig over lang tid (årtier+)

...det åbne spørgsmål bliver så: Hvornår er der vokset nok skov som compensation for

- ineffektiviteten i teknosfæren
- kulstof-tabene i biosfæren (skoven)?

Tidsprofil afslører:
Stor start-gæld i CO₂ fra skoven !

***Generelt er startgælden større,
jo større skovens kulstof-tæthed er.***

- Ved rydning af skov ***reduceres skovens optag af CO₂***
- Selvom ved-massen i stammen ikke vokser længere, binder gamle skove stadig CO₂
- CO₂ fra jordbund m.v. mobiliseres, f.eks. i forbindelse med ***træpille-fremstilling =>***

Træpillefabrikation + kraftværk i Nordøst-USA

McNeil 50 MW Biomass Incinerator, Vermont

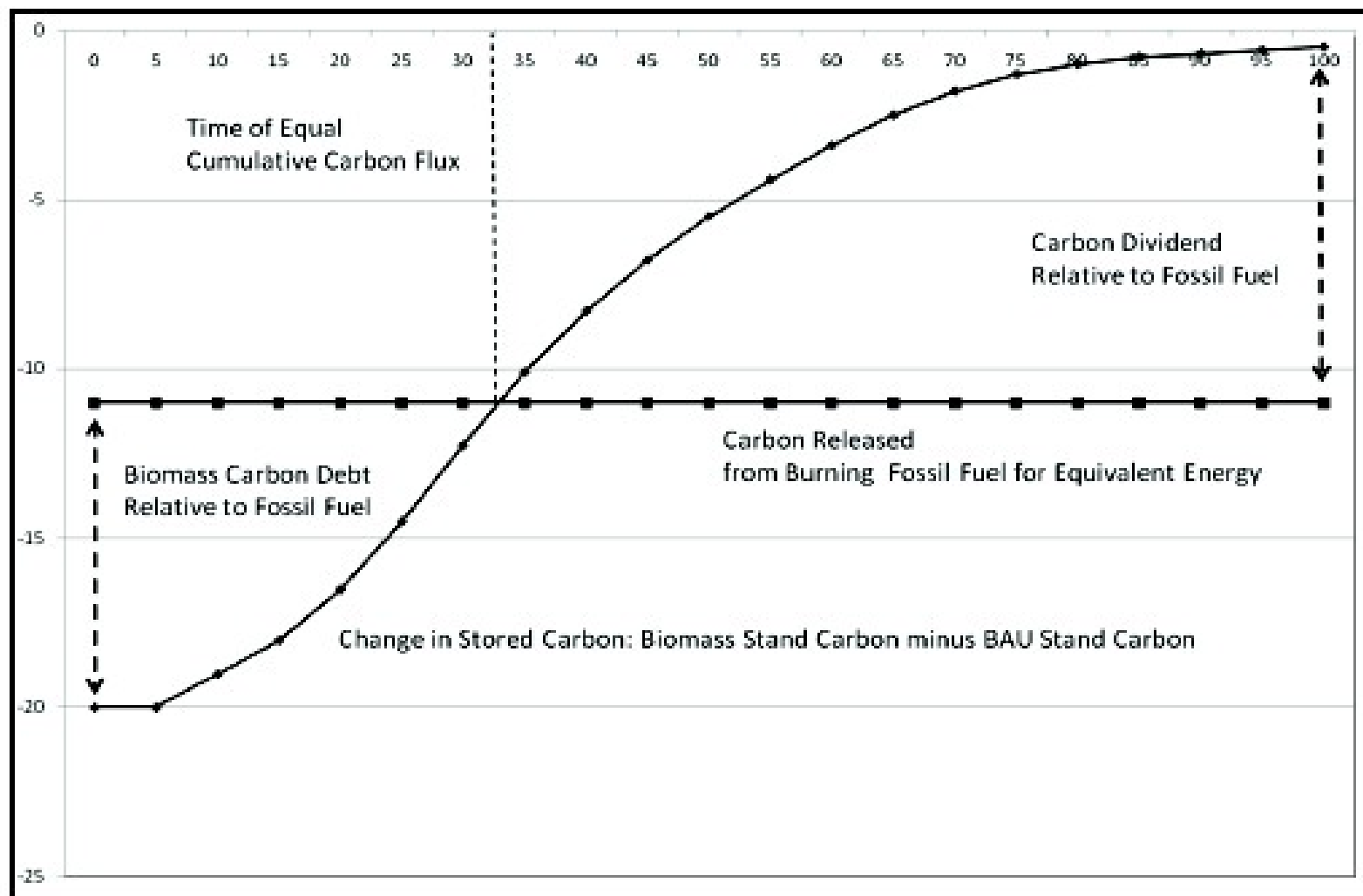


... og så ender det let som her i
Nova Scotias 'certificerede skov'
- en hilsen fra Greenpeace Canada



Startgælden udlignes først efter årtier – selv når fortrængning af kul fratrækkes

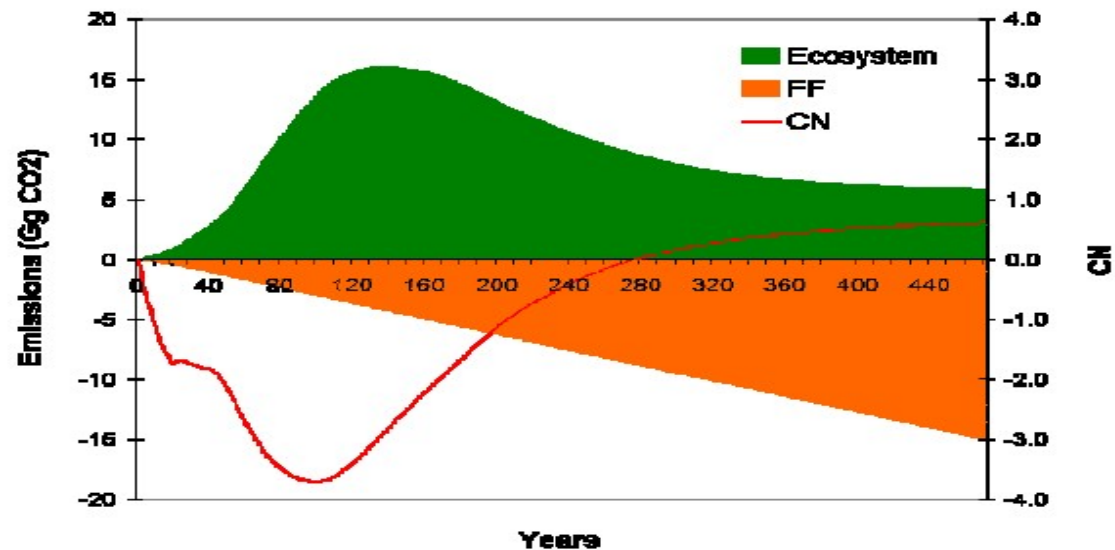
(MANOMET/MASSACHUSETTS 2010)



...eller også ÅRHUNDREDER: økosystem-udledning kan stige over mere end 100 år - som her i en østrigsk model

Additional fellings from managed forests

In the short-medium term (20-50 years), additional fellings could produce more emissions in the atmosphere than a fossil fuel system ($CN < 0$).



GHG profile of bioenergy when additional thinnings are introduced in a forest in Austria (60 hectares on rotation).

Tidsproblemet er væk i *fiktiv handel*: Emissions-reduktion = fortsat emission med (ofte utilstrækkelig) kompensation

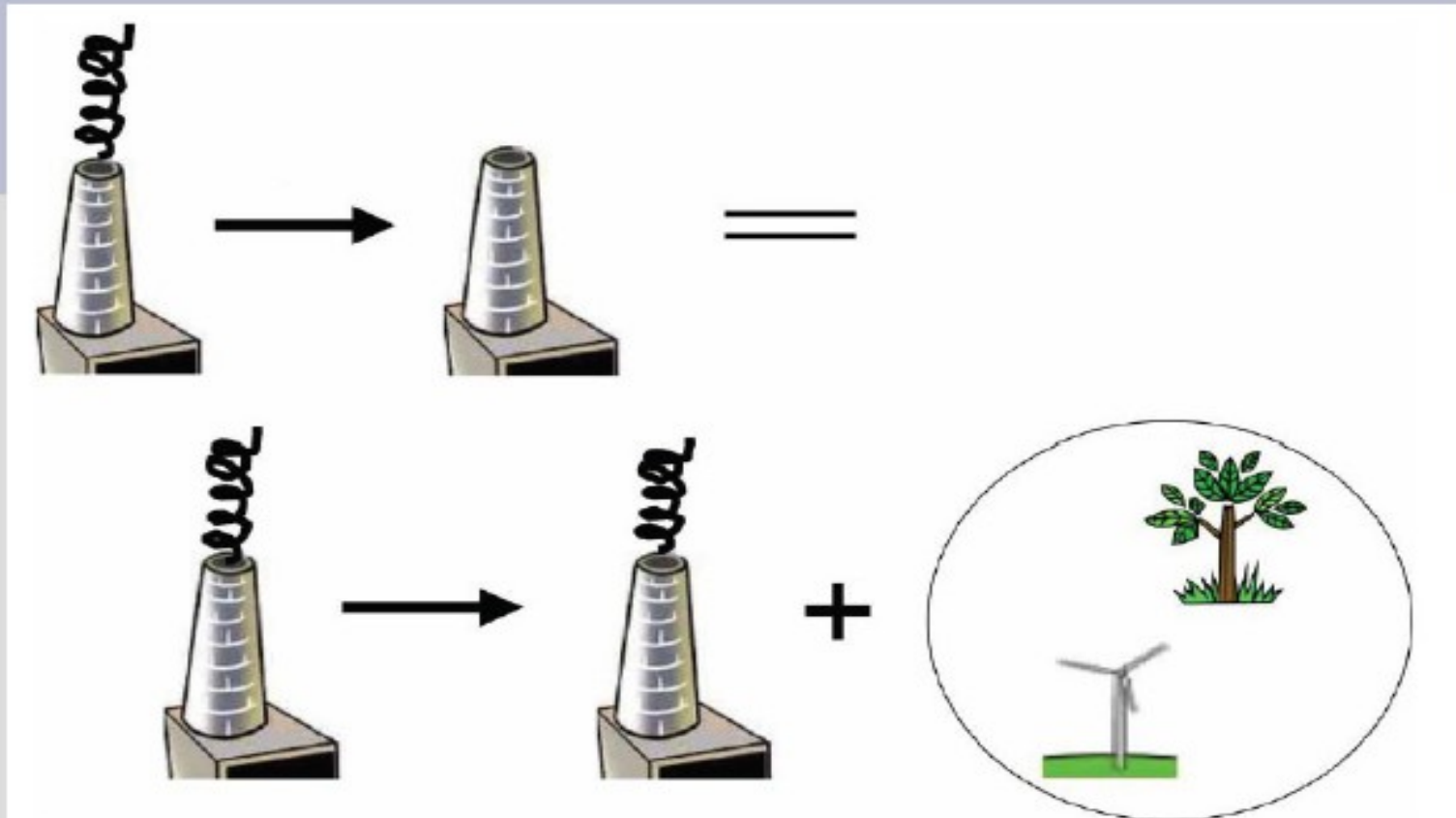


FIGURE 3. The 'equivalence' created by offset trading.

Oven i købet får andre lov til
mer-udledning (J.Henningsen)

Kvotehandelsystemet i EU (ETS)

har fastsat et loft (cap) over fremtidens samlede udledninger i den 'kvotebelagte sektor', som kraftværkerne hører til.

De 'friværdier' som den fiktive CO_2 -reduktion gennem træfyring giver, kan så overføres f.eks. til tyske brunkulsværker, der ifølge Jørgen Henningsen må udlede samme beløb endnu engang!!!

***Politisk krav 1: BEVISBYRDEN
flyttes til PROJEKTMAGERNE !***

***I STEDET FOR
AT FÅ FORHÅNDS-KREDITTER FOR CO2-
NEUTRALITET***

***bør projektmakerne for omstillingen til
træpiller selv bevise,
HVOR LANG TID DET TAGER, FØR CO2-
STARTGÆLDEN ER NEUTRALISERET.***

***[HELT BORTSET FRA SPØRGSMÅLET OM
ERSTATNING FOR FORVOLDTE SKADER fra dag 1:
CO2 opholder sig omkring 1000 år i atmosfæren !]***

Politisk krav 2: til EU-KOMMISSIONEN

DEN BØR FØLGE EUROPA-PARLAMENTETS HENSTILLING om SKOVBESKYTTELSE fra 11.5.11 OM AT DYNAMISERE SIT BEGREB OM

CO₂-NEUTRALITET:

- ***VÆK FRA BAGUDSKUENDE 'DEFINITIONER' FOR AL BIOMASSE***
- ***FREMAD TIL PROCES-DEFINITION OM NEUTRALISERING I TID + RUM***

Politisk krav 3: til den danske regering

Den bør

**1) gennemføre et moratorium
som udsætter**

den videre omstilling af kraftværkerne i DK til træfyring; og 2) bruge sit EU-formandskab til at foreslå det samme for hele EU

**- indtil beviserne for denne omstillings klimagevinster er tilpas dokumenterede!
Fri os fra den forrige regerings klima-spin!**

REFERENCER

Pauli Andersen: Fagfolk vil deponere CO₂ fra afbrænding af træ; Berlingske.dk den 2.1.2009

Niels Bergh-Hansen 2009: Hvordan kan DONG Energy gennemføre en massiv omstilling fra kul til biomasse? Indvielsen af Innovationscentret, 26.januar (ppt)

Jytte Boll-Illerup 2009: Emission inventories; in: J.Fenger & J.C.Tjell, eds., Air pollution. From a local to a global perspective, 251-266: 261

Per Clausen: Biobrændsler er en blindgyde for klimaet. Kronik i Information den 25.1.11. <http://www.information.dk/257346> (samme dag var Enhedslistens beslutningsforslag B34 til behandling i Folketinget)

Concito 2011: Reducerer brug af biomasse atmosfærens indhold af CO₂? Rapport 25.11.

Danish NERI 2009: Technical Report 632, Denmark's National Inventory Report to UNFCCC

Rolf C.-Dupont 2009a: Skovene er jokeren i klimaspillet. GLOBAL ØKOLOGI, november, s.24-25

Rolf C.-Dupont 2009b: Toxic emissions and devaluated CO₂-neutrality. Expanded combustion of stem wood violates sustainable development; www.info@vdm-publishing.com

Rolf C.-Dupont 2012: A secular carbon debt from high temperature atmospheric combustion of stem wood (under review)

Enhedslistens beslutningsforlag B34 af 2.12. 2010 om et moratorium for biofuels

European Parliament Comm. on the Environment, Public Health and Food Safety 2011: Report on the Commission Green Paper on forest protection and information in the EU (2010/2106(INI)).

Ture Falbe-Hansen, energistyrelsen, 19.10.2009: mail til Solveig Czeskleba-Dupont

Andreas Fischlin et al (2007): Ecosystems, their properties, goods and services. In: Parry, M.L. et al., editors, Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the 4th Ass. Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC). Cambridge: Cambridge Univ Press. pp. 211–272

Greenpeace Canada 2011: Why burning trees harms people, environment and climate (October) 40 p. 212 notes

Jørgen Henningsen: Biomasse i et omstillingsperspektiv: rækkevidden af centrale beslutninger om biomasse; indlæg på IDA/Selskabet for Grøn Teknologi møde den 28.11.11 om bioenergi, bæredygtighed og demokrati

IUFRO 2009: Scientific Summary 57

Larry Lohmann 2009: Uncertainty markets and carbon markets – variations on Polanyian themes, New Political Economy, vol.15, no.2, 225-54

Lovbekendtgørelse nr.1222 af 15.10.2010: Lov om CO2-kvoter

Scientist's Institute of Public Information 1979: Primer on Natural Gas and Methane. New York

T. Walker et al. 2010: Biomass sustainability and carbon policy study. Manomet Center for Conservation Sciences, Massachusetts, USA

G. Zanchi et al. 2010: The upfront carbon debt of bioenergy. Joanneum Research, Graz, May