

rodehoed



6 maart 2018

Limits en de Voedsel Ladder
Voedselproductie in tijden van Klimaatverandering

Wouter van Dieren

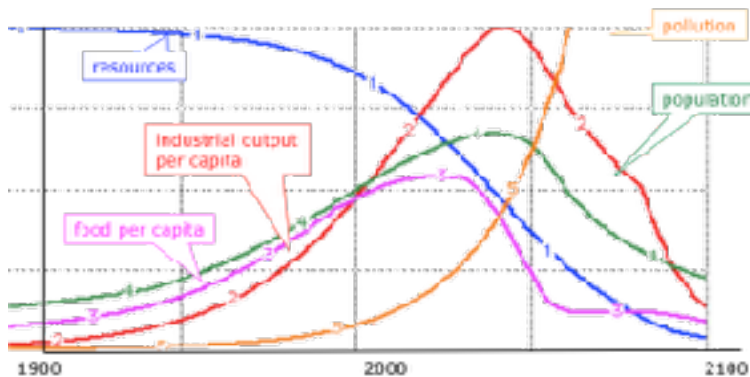
Founding Father Springtij
Member, the Club of Rome
Auteur: De Boerenbruiloft (1992)

Raad van Advies: Boeren Natuur Coöperatie Nordlike Fryske Wâlden

Het gaat nu **NIET** over:

- Biologische of Extensieve Landbouw versus Intensieve Landbouw
- En hoeveel CO₂ en andere BKG en No_x en P emissies

WEL over:



Overshoot + Collapse
En een System Visie

Stelling

- Er komen geen 10 miljard mensen in 2050
- Daarvoor is er straks geen eten
- LIMITS 1972 → 2 miljard in 2050
- '2052' (Randers) → 4 miljard in 2050





Stelling



- Het landbouwdebat is een gepolariseerde mix van:
techniek, geld, ideologie, droom, nostalgie
- Artikel Volkskrant 1999
- De Boerenbruiloft (1992)

De boer, hoe lang ploegt hij nog voort?

- Vrije markt principes werken alleen bij beheersbaarheid van productiefactoren; dat is alleen in kassen bij benadering het geval
- Schaalvergroting veehouderij tart ecologische principes en leidt per definitie tot grote ecologische en economische risico's
- Vervangen van toezicht door Regulering in eigen kring leidde tot BSE, dioxine-schandaal; kosten daarvan zijn voor de maatschappij.
- Goedkoopste vleesprijs leidt tot criminele karbonade-circuit en afwenteling van schade aan biodiversiteit, natuur, water op de belastingbetaler
- Boeren moeten betaald krijgen voor alle maatschappelijke functies die ze verrichten; de vrije markt zorgt daar niet voor.

** Wouter van Dieren, De Volkskrant, Forum 15 sept 1999*



De Boerenbruiloft - Pieter Bruegel de Oude, 1567/68 (Kunsthistorisches Museum
Wenen)

Uit het Boerenbruiloft-rapport 1992

- Vervang het huidige stelsel van incidentele regelingen en sancties in het kader van het landbouw- en natuurbeleid door een stelsel van toeslagen die gekoppeld zijn aan de *maatschappelijke functie van het beheer van de groene ruimte*: gebruik al het beschikbare geld voor het instandhouden van het natuurlijk kapitaal, voor het instandhouden van natuur, schoon water, schone grond
- Zorg ervoor dat de risico's voor de landbouwproductiesectoren, zoals veeziekten, wateroverlast, wildschade, etc. afgedekt worden zoals dat bij andere ondernemingen gebruikelijk is, namelijk via een stelsel van verzekeringen. Bouw de risicoafdekking via de overheid af.
- Natuurbeheer en landbouw vormen beide de “ondergrond” voor recreatief medegebruik. Experimenteer met verschillende vormen van betaling voor dit recreatieve medegebruik

De Geopolitieke Voedsel Ladder

1^e trede: Hoeveel mensen, hoeveel productie, hoeveel grond.

Het maximale maximum = Politics

2^e trede: Primaire productie. Grondstoffen, arbeid, kennis, techniek = Product

3^e trede: Handel en consumenten. Vraag. Koopkracht. Distributie. = Trade

4^e trede: De ecologische rugzak. Biodiversiteit,. Natuur. Landschap.

Dierenwelzijn. Insectensterfte. Woestijnvorming. Ontbossing. = Biology / Health

5^e trede: De maatschappelijke werval.

Schaarste betekent conflict.

En dus gaat het systeem ondergronds.

WNF: 80% van deze Ladder is of zweemt naar illegaliteit. = Disorder

Jason Clay (WWF)

- If seven billion people consume one unit of consumption each by 2010, and we are going to have nine billion people or more by 2050 and they [...] consume twice as much, then we are going to have to reduce the impact of how we produce each unit of consumption (including food) by more than 60 percent *just to be where we are today*
- WWF's data suggests that we are already living at 1.5 planets right now
- On the planetary level, food production has the biggest impact of any human activity. And yet, by 2050 we have to produce more with less



Jason Clay (WWF)

- If environmental impacts of food production (e.g. deforestation and habitat loss, biodiversity loss, soil erosion, water take and pollution, GHG emissions, etc.) are included in prices, they will increase substantially, maybe even double in the short term
- The most pressing issue to see solved within the food system is climate change. [...]The longer term strategy (6 to 10 years) is to shift crops or find better genetics that are better adapted to the new conditions. This means that we need to adapt global food production systems in short order, or we will produce less rather than more food.



Global Organic versus Extensive (FAO) (FIBL)

- Now: 1.1% agri organic
- Soon: 50% more production (9 billion people)
- 135 scenarios
- 33 → same km² agri
- others → enlarge → km²
- At 33: Stop waste and squander now
Stop climate change now
No animal fodder (poultry, pork) now



De meteorologische tijdbom

Klimaat verandering, adaptatie en mitigatie

Mitigatie = matiging of beperking:

CO2 maatregelen

Techniek

Resource Efficiency

Ecologisering

Regionalisering

Maar : dit is niet genoeg



Adaptatie = aanpassing
aan het onvermijdelijke:

Scenario's: 1,5°C

2° C

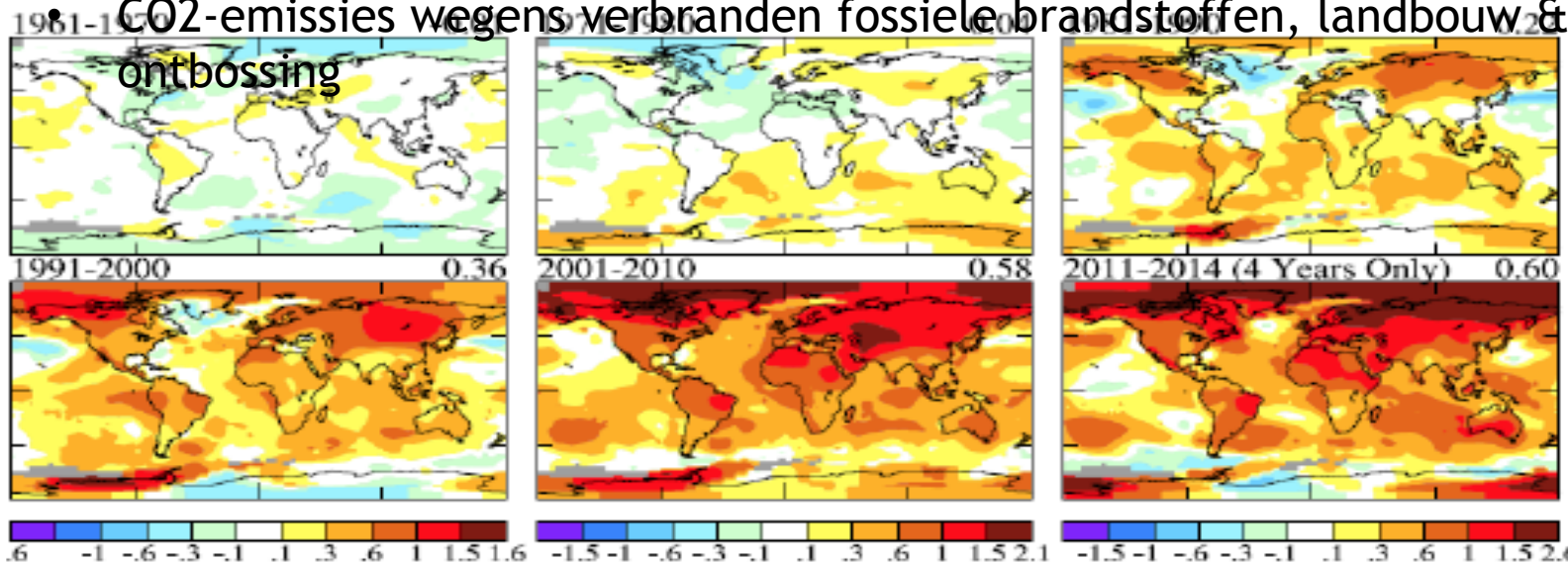
3° C

4° C

Klimaat verandering

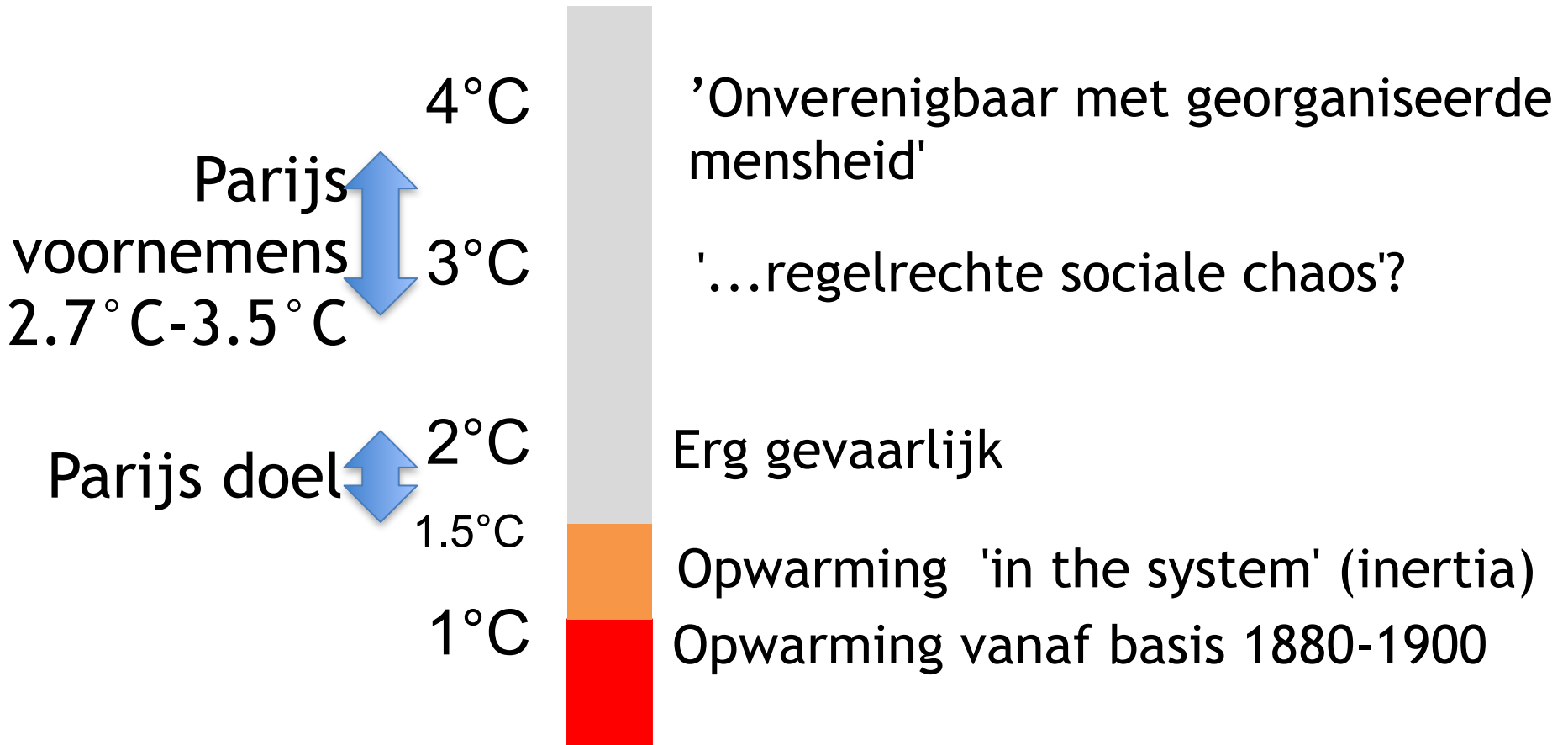
- geschiedt **veel sneller** & op grotere schaal dan verwacht, vnl veroorzaakt door:

- CO₂-emissies wegens verbranden fossiele brandstoffen, landbouw & ontbossing




Arctic & West Antarctica warmen **2-3 keer sneller op** dan de rest

'Parijs' emissie-paden



“Paris aims to hold the increase in global average temperature to well below 2°C, and to pursue efforts to limit the temperature increase to 1.5°C “

Climate change is an existential risk

SCOPE	Global	Ozone thinning	Existential 
	Local	Recession	Genocide
	Personal	Car is stolen	Death
		Endurable	Terminal
		INTENSITY	

negative consequences to humanity which can never be undone.

An adverse outcome that would either annihilate life or permanently and drastically curtail its potential

'Even for an honest, truth-seeking, and well-intentioned investigator it is difficult to think and act rationally in regard to global catastrophic risks and existential risks.'

Prof Nic Bostrom

Stelling

Klimaatzones schuiven 150 km per 10 jaar naar het Noorden.

- Alles wordt heter, kouder, droger en natter
- 2030 – 2050 per jaar:
 - 4 maanden slagregens
 - 8 maanden droogte
 - waarvan 4 maanden hittegolf
 - 1 maand extreme koude
 - 3 maanden windstilte
 - 30 x windkracht 10
- Verzilting, verdroging, overstroming.



Ecologische / Biologische gevolgen

Oogsten: het genoom van de Staple Crops continue aanpassen

Biodiversiteit: Bodemleven exotiseert
Zeeleven, flora en fauna exotiseert



Ontglobalisering

Bij +2°C en meer:

- Grondstoffenproductie uit (sub)tropische zones stopt.
- De keten naar de NL 'doorvoer landbouw' wordt onderbroken.
- Basis producten in die zones vooral biomassa
massaproductie naar biobased economy (biofuels + chemie)



Het gemeenschappelijke landbouwbeleid

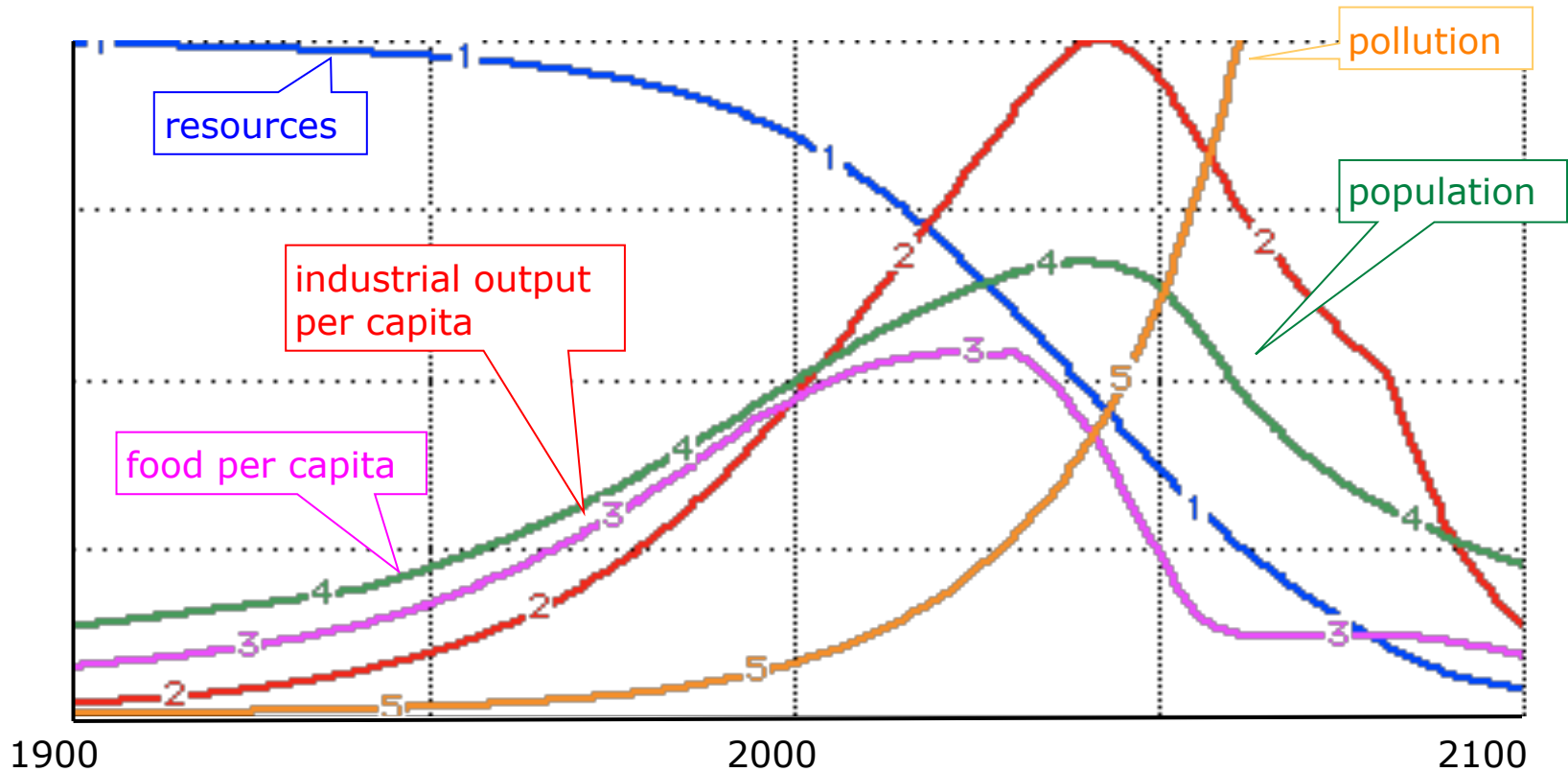
(GLB of CAP)

Business as Usual tot 2050

Business as Unusual tot 2050



Business As Usual: Overshoot & Collapse



Bron: Meadows, *Limits to Growth, the 30-year update*, 2004

Scenario's or policies to get from unsustainable to sustainable

Technological change:

Stop Climate Change

Get rid of pollution (climate change)

Improve agricultural production

Combat loss of arable land

Improve material efficiency



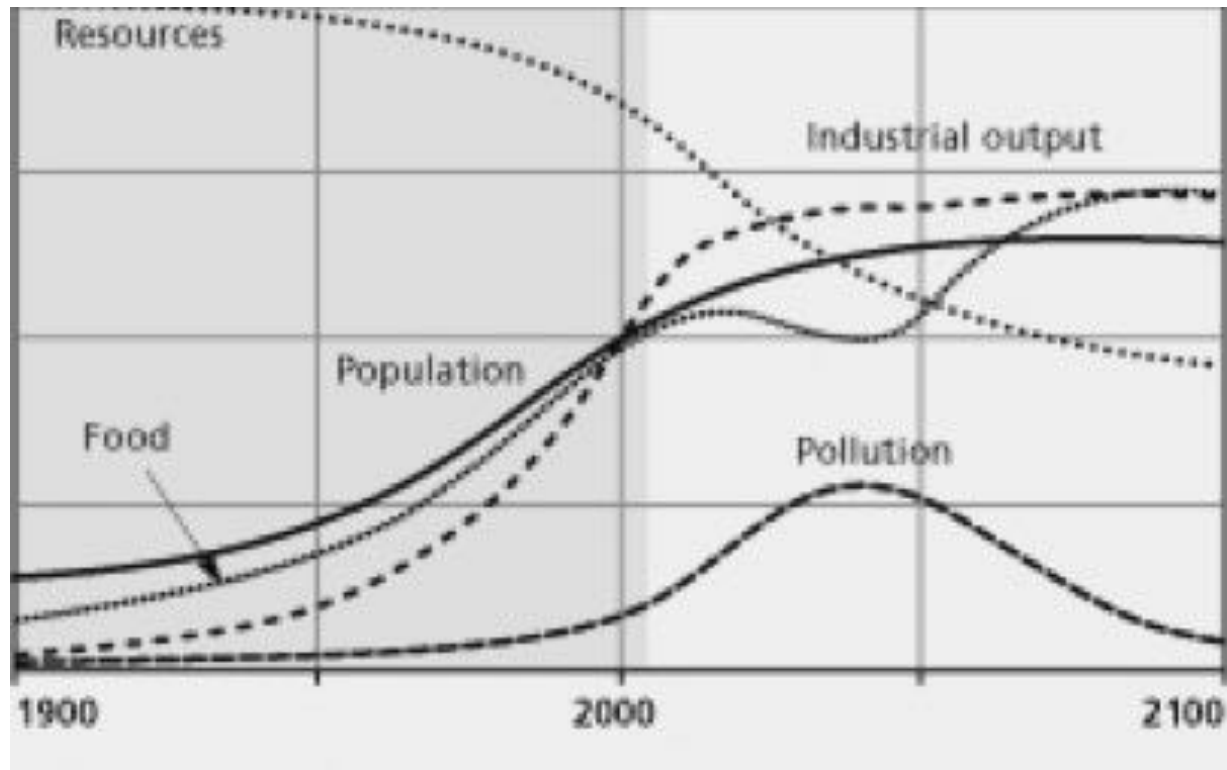
Social Change :

Ceiling on number of people

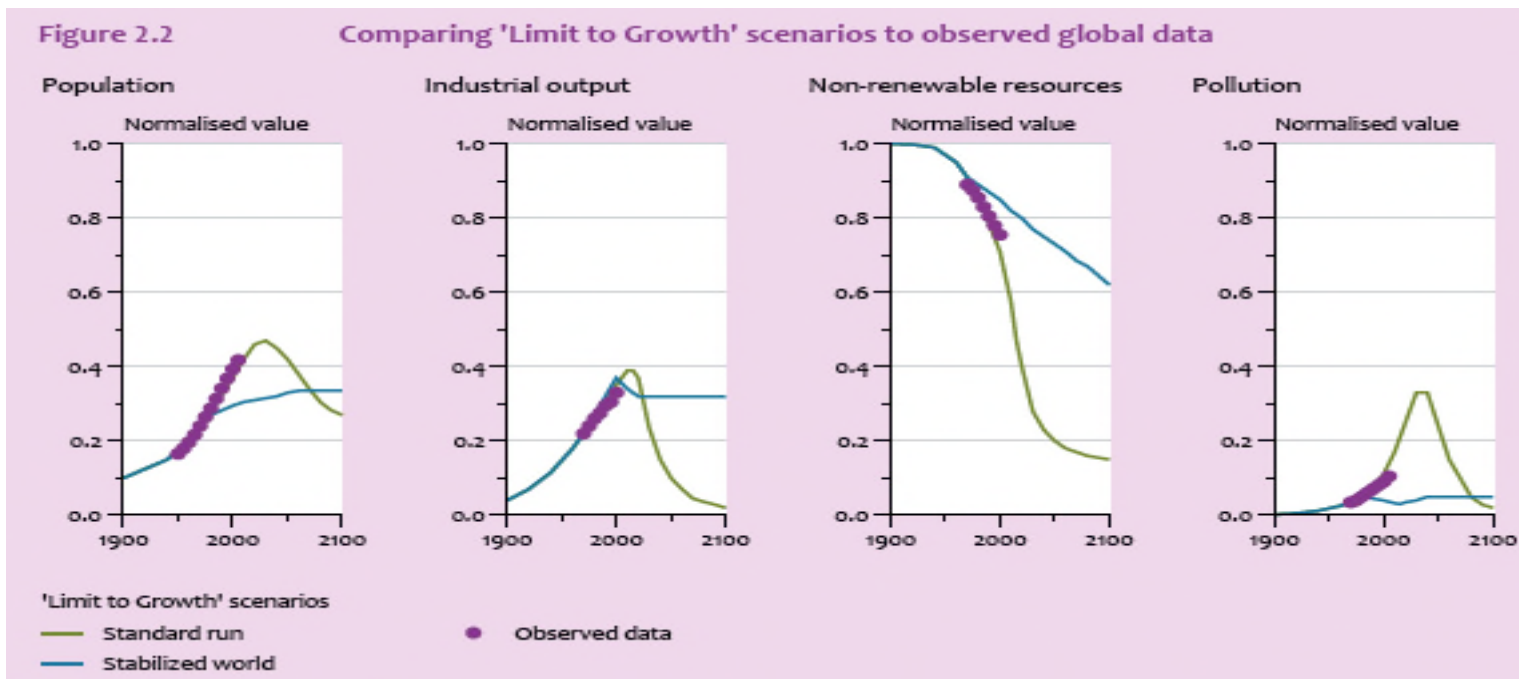
Functional approach to materials/goods

All Together: This is the Sustainable Scenario

Sustainable Scenario



De wereld is *nog steeds* 'on track' met het BAU = 'Overshoot and Collapse' scenario uit Limits to Growth



Comparison of LtG scenarios to real world developments by CSIRO leads to conclusion that world is on track with the standard scenario (Turner, 2008)

PBL, 2009

Vragen stellen:

- Bovenaan: Wereldbevolking wil eten = Politics
- Dan: Hoe organiseren we dat? = Product
- Vervolgens: Hoe zorg je dat het eten op het bord belandt? = Trade
- Daarna: Hoe hou je alle negatieve terugkoppelingen onder controle? (rugzak, waterval) = Biology/Health
- En bovenaan: Klimaat. = Existentiality

Het Jumbo Effect

Laagste Prijs betekent:

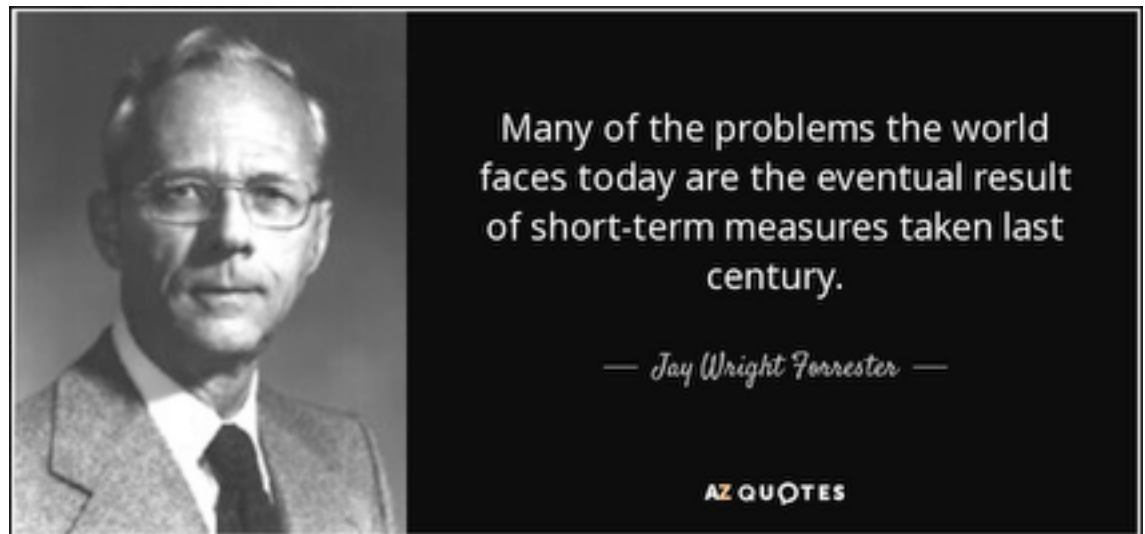
Afwenteling kosten

- op de toekomst
- op het klimaat
- op het boereninkomen
- op het insectenbestand c.q. de vogels
- op de natuur
- op de bodemvruchtbaarheid
- op de regenwouden



Wet van Forrester

- short term good is long term evil
- short term trouble is long term benefit



Het Voedsel Akkoord

- Food Production: 100%
privaat en 100% gereguleerd.
- Regulering is de norm.
- Geen producten op de markt
beneden de echte kostprijs.
True Price als richtlijn.



Toekomst

- Regionalisering
- Garantie boereninkomen
- Met randvoorwaarden over dierenwelzijn, chemie, antibiotica, emissies, biodiversiteit, waterkwaliteit
- Retail bodemprijs
- Anti-verspillingsysteem
- Klimaatbestendigheid (GMO's?)

