

**Artevelde Hogeschool
Educatieve bachelor secundair onderwijs**

Gent, 27 september 2024

Energie & Klimaat

**Aviel Verbruggen
Emeritus hoogleraar
Universiteit Antwerpen**

<https://www.avielverbruggen.be>

Biografische noot:

- **Opleiding:** energietechnologie – economie – politiek (KULeuven, UA, Stanford University, praktijk)
- **Domeinen:** energie, milieu, afval, water, klimaat (IPCC wetenschapper 1998-2014)
- **Impact:** inperken bouw atoomkerncentrales in België (1981-1989); sluiten Kempense koolmijnen (1989); milieubeleidsplanning & rapportering (1988-1998); waterzuivering in Vlaanderen (1999-2001). Na 2001: internationaal (IPCC); kritische analyses van internationaal (VN, EU) en Vlaams beleid qua energie, klimaat
- **Ervaring:** Could it be that stock-stakeholders rule transition arenas?

Energie- en klimaatbeleid ontluisterd

Democratische omwenteling tegen neoliberale doorbraak

Toelichting



Het boek is een zoektocht naar maatregelen en geschikte politieke structuren, realistisch en mogelijk, nodig en voldoende, om het menselijk ras te behoeden van klimaat- en zelfdestructie.

Eerst is er informatie *over* het boek: de relatie energie en klimaat, uitstoot van broeikasgassen als privilege of misdrijf, betekenis van titel en ondertitel, neoliberalisme als hoofdvijand van de mensheid, de kwaliteiten van het boek, zoals toegankelijk, wetenschappelijk, vernieuwend.

Daarna volgen enkele hoofdzaken *uit* het boek: over energie en geld, lobbyisme en schijnwaarheid in het energie- en klimaatbeleid, de derde periode van menselijke beschaving gebouwd op een nodige, mogelijke, en wenselijke energieomwenteling, politieke macht ten kwade en ten goede, geld met verschillende betekenissen en rollen.

Een manifest voor daadwerkelijke democratische omwenteling is de afronding.

PS: momenteel is een Engelstalig boek ik voorbereiding, deels steunend op dit boek, deels uitgebreid met nieuwe informatie & inzichten, bv. extra hoofdstuk over waterstof.

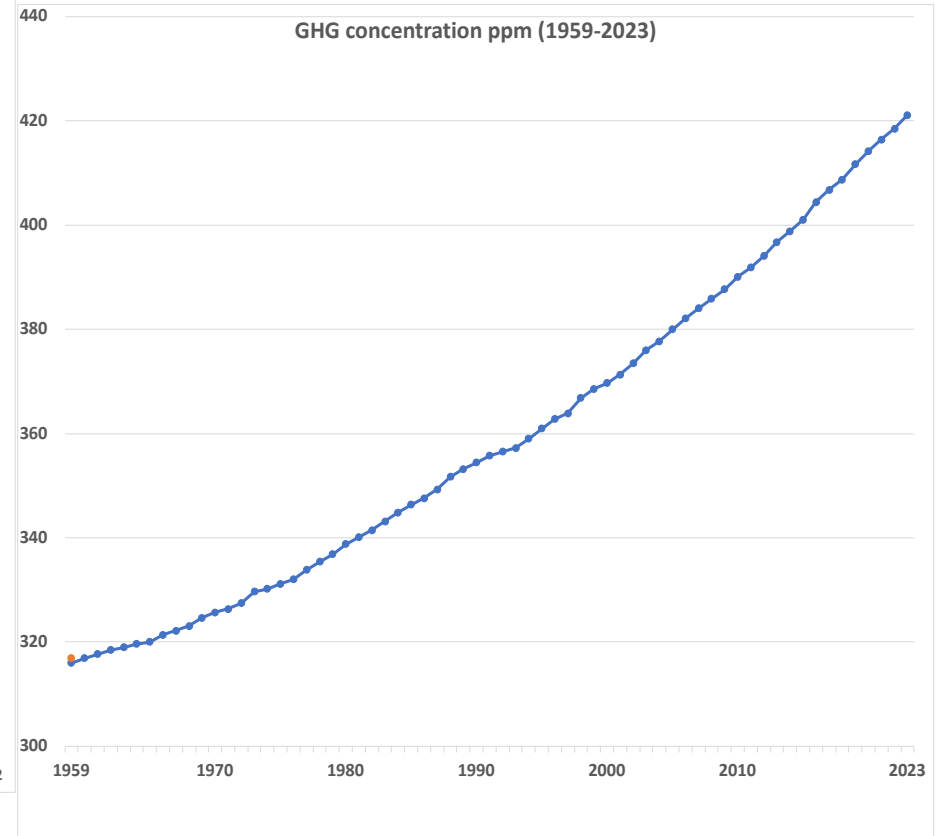
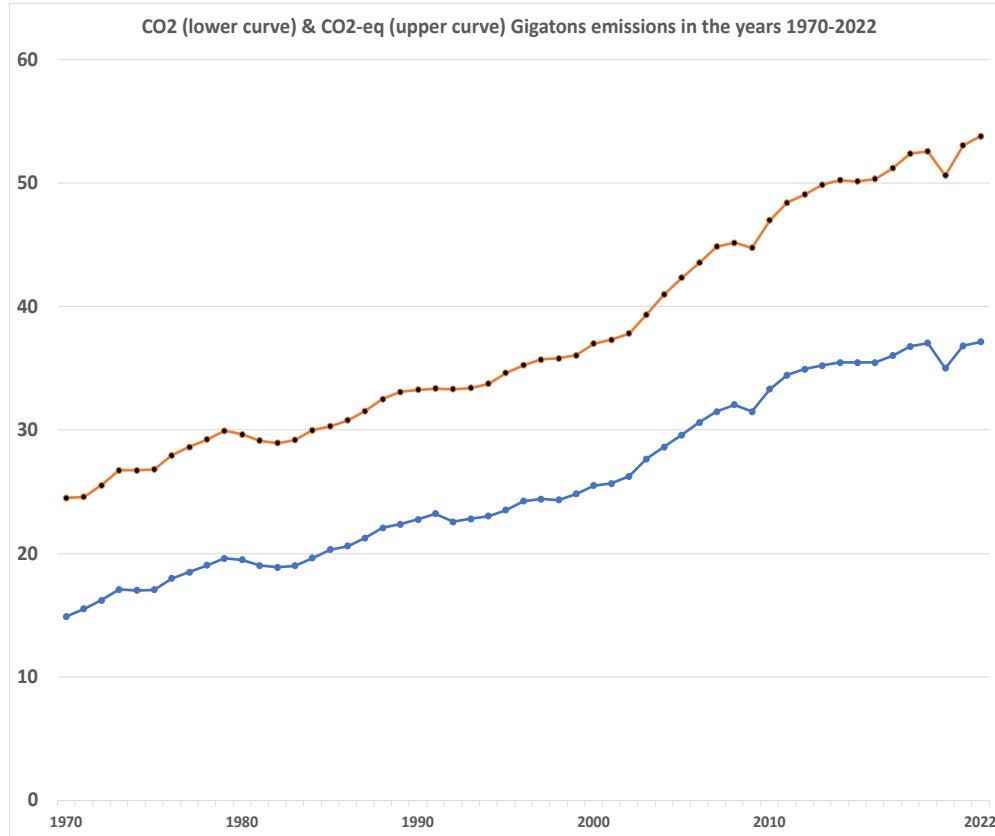
Jaarlijkse uitstoot Gigaton CO₂ - CO₂-eq

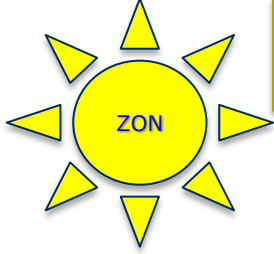
veroorzaakt

stijgende BKG concentratie in de atmosfeer

Toenemende uitstoot is het gevolg van falend klimaatbeleid

Hoge concentratie & opwarming zijn *onomkeerbaar*





Bepalende FACTOREN in Energie en Klimaatbeleid: Actoren & Context

IDEËËN
Mythes
Symbolen
Beelden
Taal
Verhalen
Discours
Ideologie
Paradigma's
...
INVLOED
LEGITIMITEIT

INSTITUTIES
Gewoonten
Normen
Regels
Wetten
Instituten
...
POLITIEK



BELANGEN
Posities
Macht
Kennis
Bezit
Kapitaal
Inkomen
...
GELD

INFRASTRUCTUREN
Gebouwen
Transport
Productie
Handel
Recreatie
...
VASTGOED



Ten geleide

WAAROM-WAARTOE dit boek?

- Door de verwoestende & onomkeerbare klimaatverandering voel ik me verplicht om mijn bevindingen en voorstellen te blijven opschrijven en verspreiden.
- Bijdragen aan de snelle ontplooiing van het nieuwe tijdperk van menselijke beschaving, een *noodzakelijke, mogelijke, en wenselijke omwenteling*.

Basisstelling: zonder totale omkering in energieverbruik, alias in menselijke leefwijze en activiteiten, gaat het klimaat eraan, wellicht ook de menselijke soort.

Het maatschappelijk dominant *neoliberalisme* dient opgedoekt, nu.

Lezers met open geest om onverwachte, ongemakkelijke informatie, ideeën en voorstellen te overwegen, en toe te laten tot het eigen denken en perspectief.

De neoliberale economie *koolstofneutraal* maken is niet mogelijk, niet zinvol

Naïef is hopen op bekering van superrijken, op beleid van neoliberale politici, op vernieuwing door gevestigde bureaucratieën,

Wie loskomt van het gewoon-denken-en-voortdoen kan aansluiten bij een nieuw paradigma, en de nieuwe werkelijkheid mee bedenken en realiseren.

Energie en Klimaat

Energie & Klimaat

... twee essentiële elementen voor het leven op Aarde, dus voor iedere mens

... talrijke mensen zijn actief begaan met energie en klimaat, professioneel of vrijwillig

Fossiele brandstoffen: kind & moordenaar van het klimaat

- Klimaat zorgt sinds miljarden jaren voor flora & fauna op Aarde, deels omgezet in fossiele brandstoffen = voorraden dichte chemische energie, financieel profijtig bij afwenteling van de hoge kosten vanwege lekken (methaan, olie, ...), vast, vloeibaar en gasvormig afval + uitstoot van broeikasgassen
- **Miljarden ton broeikasgasuitstoot vernietigen de mildheid en generositeit van het klimaat**

Hoe de wijd-gekende feiten aanpakken?

- Velen spreken en schrijven in de a-politieke 'wij/we'-stijl
- Ik vermijd 'we'-taal, ook al veroorzaken & ondervinden alle mensen op Aarde de klimaatverandering
 - Van de 8 miljard wereldbewoners, is circa 1 miljard rijk tot superrijk
 - Rijkdom gaat gepaard met buitensporige broeikasgasuitstoot – van het verleden tot het heden
 - Bovendien zijn rijke mensen minder blootgesteld aan de verwoestende gevolgen
 - De levenswijze van rijken toont hun *feitelijke ontkenning* van de groeiende klimaatcatastrofe

Energie en Klimaat

Wat doen en laten jij en ik?

Behorend tot het rijke deel van de wereldbevolking, zijn vele westerlingen *feitelijke ontkenners* van de klimaatcatastrofe. Dit is te wijten aan de levenswijze, gewoonten, aspiraties, ... En aan de "koolstof lock-in" van industriële samenlevingen.

Taal, woorden, verhalen ... zijn uiterst belangrijk

Een aantal rijken zijn overtuigd van noodzakelijke verandering. Niet de meerderheid die zich verschuilt, ondermeer door formulering van het maatschappelijk klimaatprobleem als:

"Wanneer de huidige generaties hun uitstoot van broeikasgassen verminderen, brengen ze offers voor de toekomstige generaties, voorzeker welvarender dan de huidige"

Deze problematische positie - typisch voor economen - veronderstelt dat

de huidige – vooral de rijke – mensen het privilege op natuur- en klimaatvernietiging bezitten.

De juiste omschrijving:

Gekarakteriseerd op zijn fysieke en maatschappelijke eigenschappen, geldt:

"Broeikasgasuitstoot is gasvormig zwerfvuil"

Zwerfvuil is een misdrijf. Dit verheldert de *plichten* van wie uitstoot en de *rechten* van de slachtoffers.

Wie zwerfvuil veroorzaakt, is verplicht

1. Onmiddellijk stoppen met storten van zwerfvuil in de natuur.
2. De veroorzaakte vervuiling opkuisen of vergoeden vanwege aansprakelijkheid voor verlies en schade door het zwerfvuil in het verleden en heden.

Titel en *Ondertitel*

Energie- en klimaatbeleid ontluisterd

- **Ontluistering is nodig: aantonen waarom de broeikasgasuitstoot niet daalt met huidig beleid**
- **Het boek analyseert misleidend beleid, en noemt de belangrijkste misleiders, zoals:**
 - Reuzengeld (big money) met de multinationale energieconglomeraten aan kop
 - Onderdanige, volgzame neoliberale politici
 - Grote bureaucratieën zoals de Europese Commissie en het Internationaal Atoomenergie Agentschap
 - Lobbyisten
 - Neoklassieke economen

Democratische omwenteling tegen neoliberale doorbraak

- **Democratisch** is participatie van de velen, het volk, brede diversiteit, machtsopbouw opwaarts van onderop
- **Omwenteling** is drastische verandering, transformatie, ommekeer, U-bochten, ...

noodzakelijke opstand van het volk TEGEN de rijken en superrijken

- **Neoliberale doorbraak van de jaren 1980:** de reactie van de rijken op '*Grenzen aan de Groei 1972*'
geen respect voor de natuurgrenzen, maar *doorbreken* ervan met fossiele brandstoffen & extractie.
bijgevolg versnelde klimaatvernietiging, waarvan de gevolgen zich vandaag vertonen.

De neoliberale doorbraak-2 van de jaren 2020 verkwanselt de laatste kans op een menswaardige toekomst.

Neoliberaaal, Neoliberalisme - Hoofdkenmerken

voor duidelijke inhoud, betekenis

Drie hoofdkenmerken

(1) Financiële macht, geconcentreerd in superrijke clans en reuzenbedrijven, domineert onderdanige politici in strategische socio-economische besluitvorming.

Politici functioneren als democratische façade en zorgen voor het socio-economisch en ecologisch débris.

(2) Economische groei wordt aangejaagd voor winst, vergroting van de fortuinen van superrijken, terwijl talrijke ecologische grenzen sneuvelen.

[UNDP en Thomas Piketty: van de economische groeiwinsten over 1980-2016 ging 12% naar de 50% laagste loon trekkers, terwijl 27% door de 1% superrijken werden ingepalmd – zie figuur in bijlage].

(3) Meer sociale rechtvaardigheid is geen politieke prioriteit.

Onmenselijke ongelijkheid is omschreven als 'normaal', het evidente verschil tussen 'onvoldoend ondernemende' armen en de superrijken die economische groei aandrijven. Vandaar volstaat liefdadigheid als aanpak.

**Ongelijk bezit en inkomen tussen verschillende groepen van het volk,
en vage beloften over hogere levensstandaarden aan de horizon,
houden het volk in de neoliberale rat-race.**

Zijn jij en ik niet ook deelnemer aan en slachtoffer van deze race?

Neoliberalisme steunt op drie pijlers

1. Intensief en onbeperkt gebruik van fossiele brandstoffen.

Zonder deze geconcentreerde, steeds beschikbare energielevering, zal de neoliberale economie instorten.
[Terwijl de uitstoot van broeikasgassen de klimaatcatastrofe zichtbaar aanwakkert].

2. Controle over geldschepping, geldstromen en opgestapelde fortuinen.

Met de geldhefbomen domineren superrijke clans en reuzenbedrijven politici in geldgedreven landen, en controleren ze de strategische socio-economische besluitvorming.

[Terwijl populisme floreert, totalitaire regimes opschuiven naar fascistisch extremisme, onmenselijke ongelijkheid groeit, en 'illegale' migratie uit arme landen onbeheersbaar is].

3. Wijdverspreide en dirigerende verhaalmacht in markteconomieën (en daarbuiten)

Media in handen van reuzengeld verzinnen verhalen van 'vrije markten', superieure Westerse ideologie en democratie, ... uitmondend in het mantra "***er is geen alternatief voor het neoliberalisme***".

[Terwijl '***enkel alternatieven mogelijk zijn***' om menselijk leven op Aarde te behouden. 'Het spookbeeld van invers totalitarianisme' in een 'gemanipuleerde democratie' is voelbaar].

Vernietig de drie pijlers om neoliberale doorbraak-2 te stoppen.

Het boek wil bijdragen aan de afbraak van de pijlers.

Welk boek ligt voor?

Toegankelijk voor veel lezers met belangstelling voor energie- en klimaatbeleid.

- Ingewikkelde taal en jargon vermijden.
- Hoofdstukken eindigen met 'Te onthouden' hoofdzaken.
- Geen referenties in de tekst. Eindnoten per hoofdstuk verschaffen detail en referenties.

Wetenschappelijk.

- Stellingen, vooruitzichten en besluiten zijn onderbouwd met literatuur, onderzoek en ervaringen.
- Kennisdomeinen: energie-technologie, neoklassieke & politieke economie, menswetenschappen.
- De verschillende delen van het boek vormen een samenhangend geheel.

Vernieuwend en ongewoon.

- Nieuwe visie en robuust onderzoek leiden tot ongewone bevindingen en voorstellen.
- Ontluistering van misleidende verhalen over energie en klimaat, en van politieke façades.
- Cynisch geloof in het neoliberalisme verergert de klimaatcatastrofes.

Noteer:

Radikale kritiek op het huidige energie- en klimaatbeleid en politiek is niet cynisch, wel een bron van inspiratie voor echte resultaten door goede beleidsvoering.

Daarentegen, indien de huidige politiek wel de goede zou zijn, dan is je hoop nutteloos.

Energie- en klimaatbeleid ontluisterd

Democratische omwenteling
tegen neoliberale doorbraak



Inhoud

Deel I. Over energie en geld

Hfd.1 Energie, een altijd aanwezige maar onbekende gezet

Hfd.2 Duizelingwekkende superwinsten uit olie- en gaswinning

Deel II. Energie- en klimaatbeleid verwrongen door schijnwaarheid

Hfd.3 Europees energie- en klimaatbeleid

Hfd.4 De atoomkernenergiefeniks: straf staaltje propaganda

Deel III. De gemeenschappelijke toekomst maken

Hfd.5 Omwenteling in energieland

Hfd.6 Politiek handelen

**Hfd.7 Manifest
voor daadwerkelijke democratische omwenteling**

Deel I Over energie en geld

Hfd.1 Energie, een altijd aanwezige maar onbekende gezelschap

Zon en Aarde samenwerkend leveren de energiebronnen

- als Stroom (licht, wind, water) & Voorraden (fossiele brandstoffen, uranium)
- de Bronnen zijn *gratis geschenken* van de natuur: er zijn geen economische fabricatiekosten
- Mensen kunnen Stroom energie oogsten & Voorraden opdelven

Waarom veranderen gratis energiebronnen in dure energiegoederen?

1. Stroom oogsten in economische activiteit is verdrongen door gedolven Voorraden tijdens de industrialisering
2. Systemen van Eigendomsrechten: de bezitter van land/zee boven een voorraad, bezit ook de voorraad
3. In kapitalistische regimes zijn veel voorraden geprivatiseerd
4. Reuzenbedrijven controleren in hoge mate het opdelven en aansnijden van voorraden,
en veroveren duizelingwekkende superwinsten = 'winsten zonder moeite' (Hfd.2)
betaald door eindgebruikers van commerciële energie

Schadelijke gevolgen door het gebruik van energievoorraden

- Opdelven en gebruik van fossiele brandstoffen & uranium veroorzaken veel vormen van schade, toegebracht aan de natuur, ecosystemen, atmosfeer, klimaat, menselijke gezondheid, enz.
- Bezitters van olie, gas & steenkolen betalen weinig schadekosten; gewone mensen dragen de kostenlast
- Onomkeerbare catastrofale klimaatverandering bedreigt menselijk bestaan op Aarde

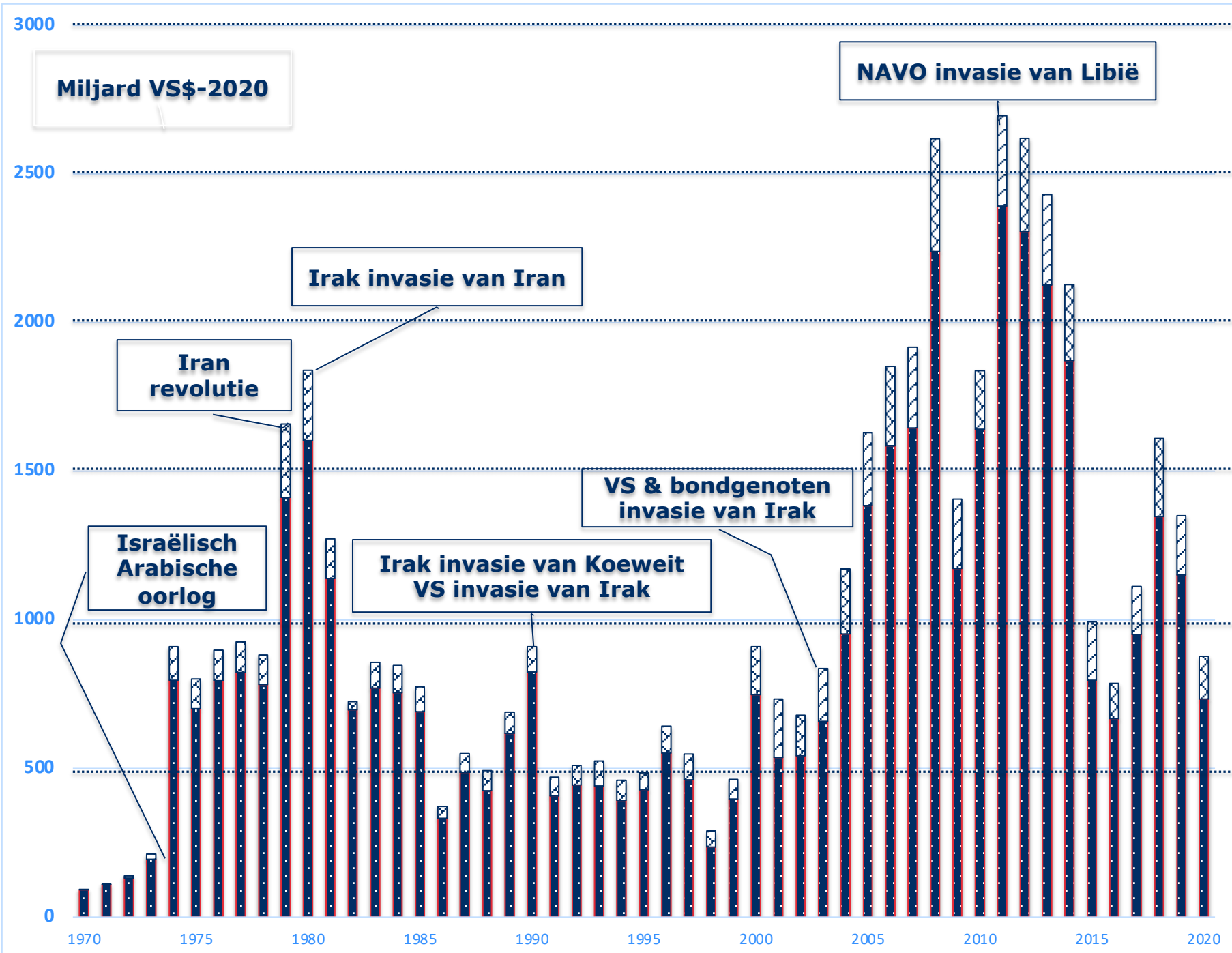
Hfd.2 Super- winsten

1970-2020:
52544
miljard
VS\$-2020

gemiddeld
1030
miljard/jaar

Samenloop
van oorlog
met
excessief
hoge super-
winsten.

Welke
causaliteit
geldt?

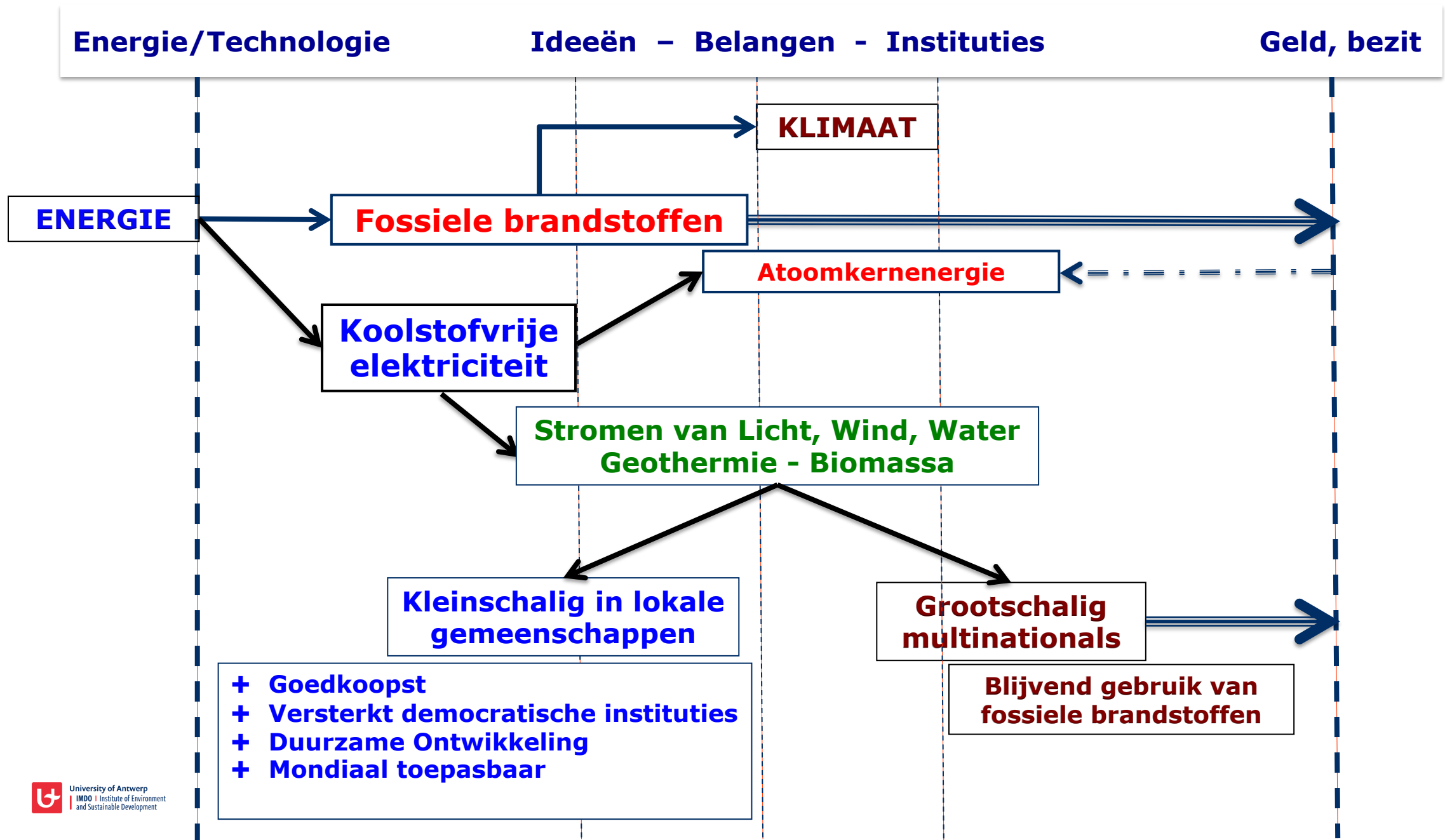


Sancties
+
Oorlog in
Oekraïne
+
Embargo's
=
Super -
winsten
weer
excessief

IEA schat
voor 2022
bedragen
tot 3750
miljard VS\$

2021-2022

De rol van energie in klimaatbeleid



Deel II - Focus op lobbyisme en schijnwaarheid

Lobbyisme in Brussel, in de hoofdsteden van lidstaten, in universiteiten, in ...

Eind 2022, lobbyisten voor Qatar betaalden EU Parlementairen, met veel mediawoede over dit akkefietje.

Q1 Waar blijft de mediawoede over omvangrijk, continu lobbyisme door reuzengeld, door corporaties?

Q2 Is woede over lobbyisme verenigbaar met lof en steun voor de producten van de lobbyprocessen?

Q3 Wat verklaart de hardnekkige mediasteun voor deze lobbyproducten en het eraan gekoppeld bedrog?

Q4 Waarom blijft de impact van corporate lobbyisme op energie- en klimaatbeleid onbesproken?

“Schijnwaarheid” (veel effectiever bedrog dan “nepnieuws”)

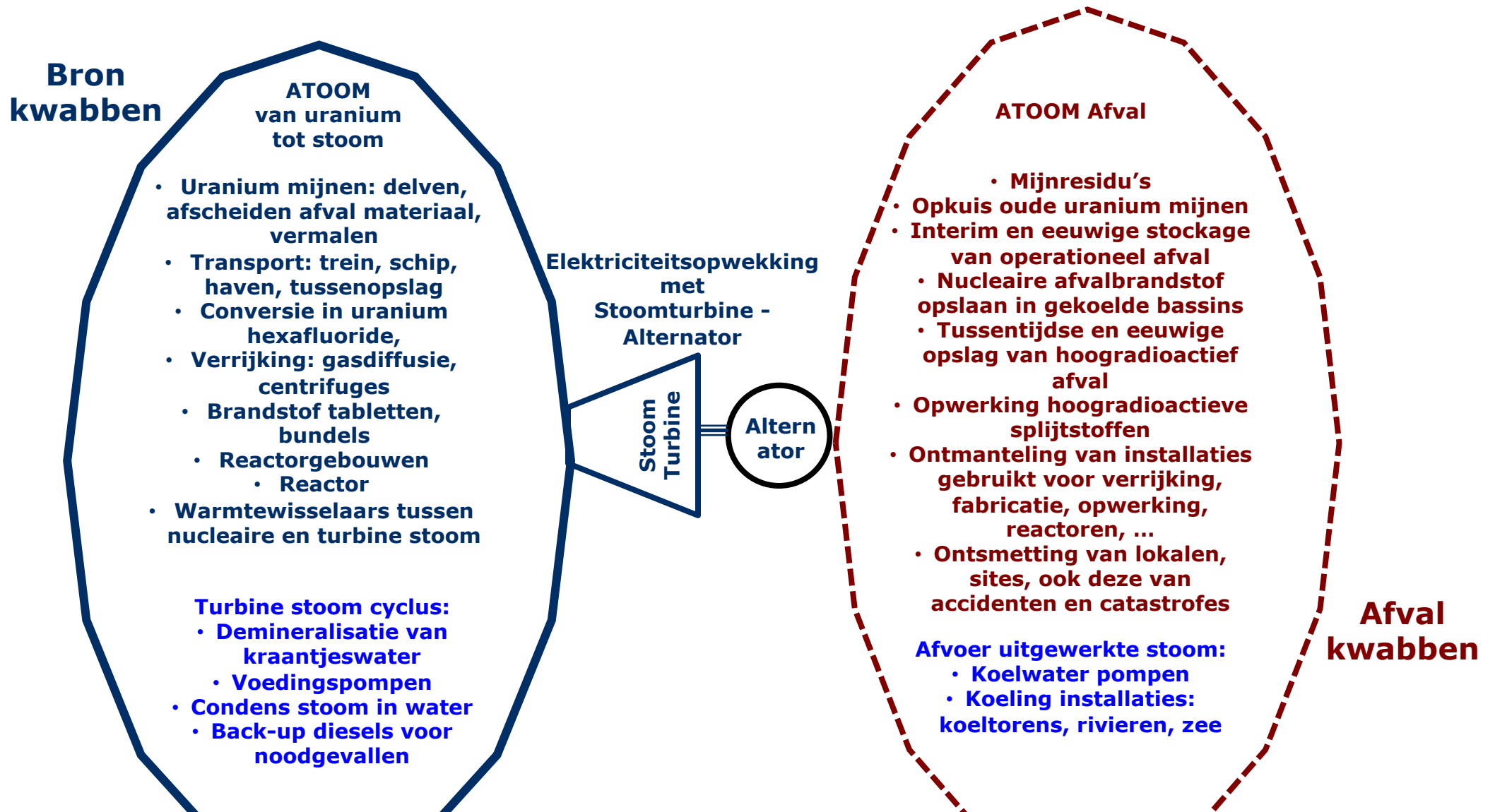
Bouwt misleiding op een ware wiskundige stelling, natuurkundige wet, observeerbaar feit.

Voorbeeld: Archimedes ‘Geef me een vast punt en een hefboom, en ik beweeg de Aarde’. Waarheid is de vermenigvuldiging van kracht met een hefboom. Misleiding, bedrog is de illusie van het onmogelijke vast punt.

Hfd.3 & Hfd.4 behandelen enkele schijnwaarheden

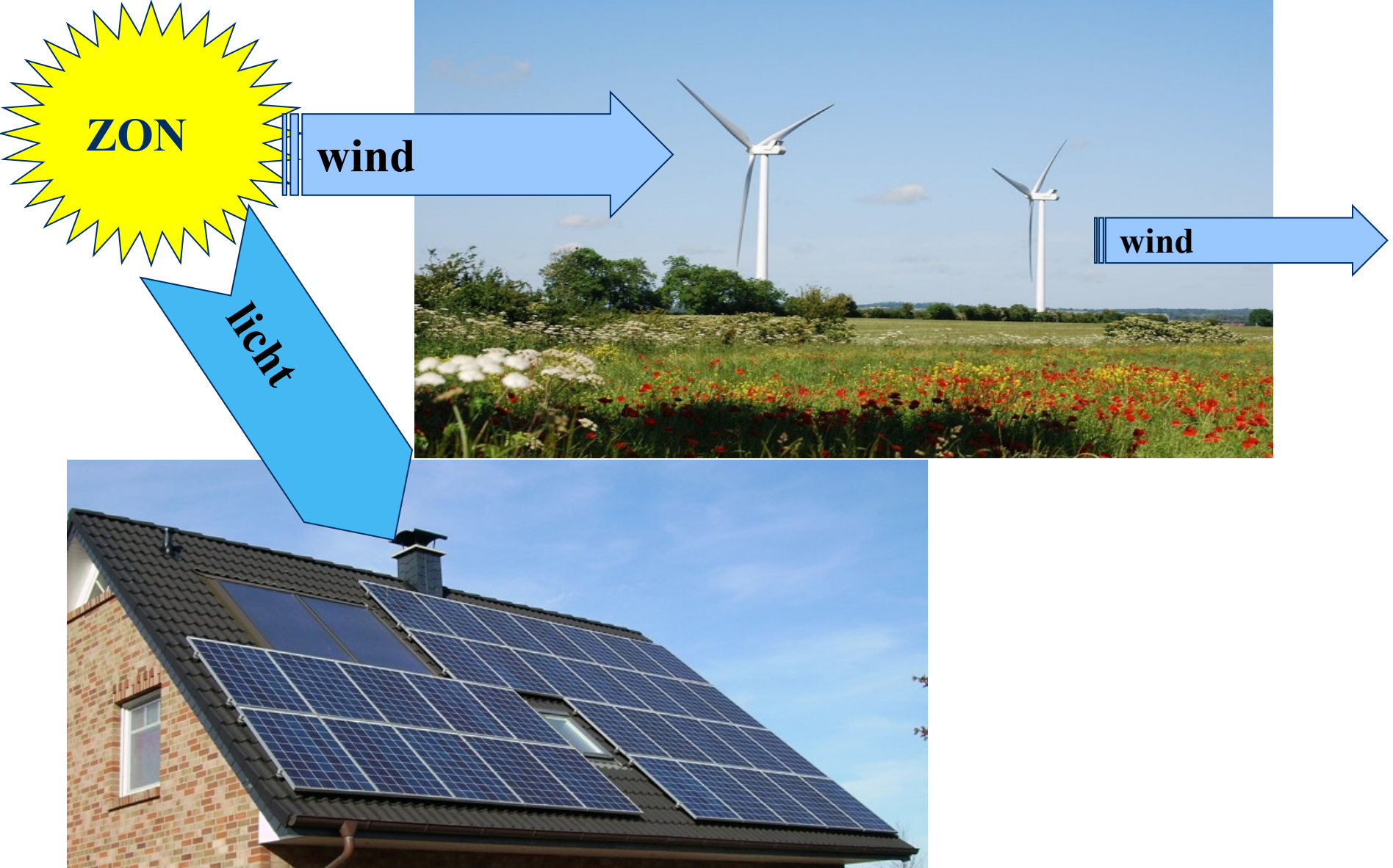
- **De EU koolstofuitstoothandel** (Waarheid is de axiomatische wiskundige theorie van perfecte markten. Schijn is de illusie van perfecte toepassing in de echte wereld => de ‘markt’ façade verbergt de gratis gegeven vergunningen aan de industrie en de geldpompen van grote elektriciteitsproductie bedrijven).
- **Het EU elektriciteit handelsplatform** (Waarheid is dat marginale kosten prijszetting best is als alle aanbod deel uitmaakt van de kostencurve in een optimaal samengesteld productiesysteem. Schijn is enkel de franje van het aanbod te beschouwen om hoge superwinsten aan te rekenen).
- **Atoomkernenergie elektriciteit** (Waarheid is $E=mc^2$. Schijn is de toepassing van atoomkernsplitsing op een gegarandeerd veilige, ethisch verantwoorde, en economisch rendabele wijze).

Elektriciteit uit atoomkernenergie vereist dure bron en afval kwabben



Ieder atoomkernenergieproces (kweekreactor, fusie) kookt water. De onvermijdbare kwabben maken atoomkernenergie onrendabel voor ondernemers, investeerders, overheden, ... De samenleving, gewone mensen dragen uiteindelijk de lasten van de technocratische folies.

Oogsten van omgevingsenergie zonder bron en stort kwabben



Energie-industriële revoluties

18^{de} – 20^{ste} eeuw ↔

3^{de} millennium

Stoom naar Kracht ↔

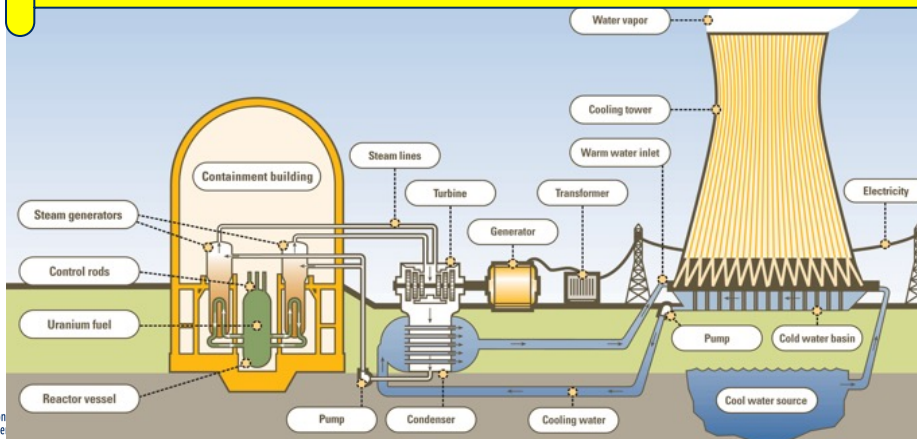
Oogsten van elektriciteit



**Van omslachtige technieken
op dichte bronnen**



**Naar direct oogsten van
diffuse, variabele stromen**



Deel III – De gemeenschappelijke toekomst maken

Na ontluistering van de EU energie en klimaat beleidsvoering, wat zijn de alternatieven?

- **Voor het zoeken en vinden van alternatieven, moet een persoon de eigen dispositie herzetten:**

- Bevrijd je geest, perspectieven, denken binnen het neoliberale kader, door**

- Een kritische houding tegenover gevestigde media gevat in de neoliberale logica
 - Raadpleeg intensief onafhankelijke media van verschillende herkomst
 - Stel feiten voorop ('iets' is pas een feit indien bevestigd vanuit verschillende hoeken)
 - Geloof geen verhalen tegenstrijdig met bevestigde feiten
 - Hoop niet op, spendeer geen tijd en middelen aan neoliberale machten voor de aanpak van de klimaatcrisis, dewelke ze hebben veroorzaakt en blijven koesteren
 - Mijd eng nationalisme en eurocentrisme in de aanpak van het wereldwijde klimaatprobleem
 - Enkel radicale oplossingen kunnen de pijlers van het neoliberalisme vernietigen

Hfd.5 Energie omwenteling

- **Herhaalt de fundamentele rol van energie voor leven en beschaving (zie volgende figuren)**

De vier bestanddelen van een radicale energie omwenteling

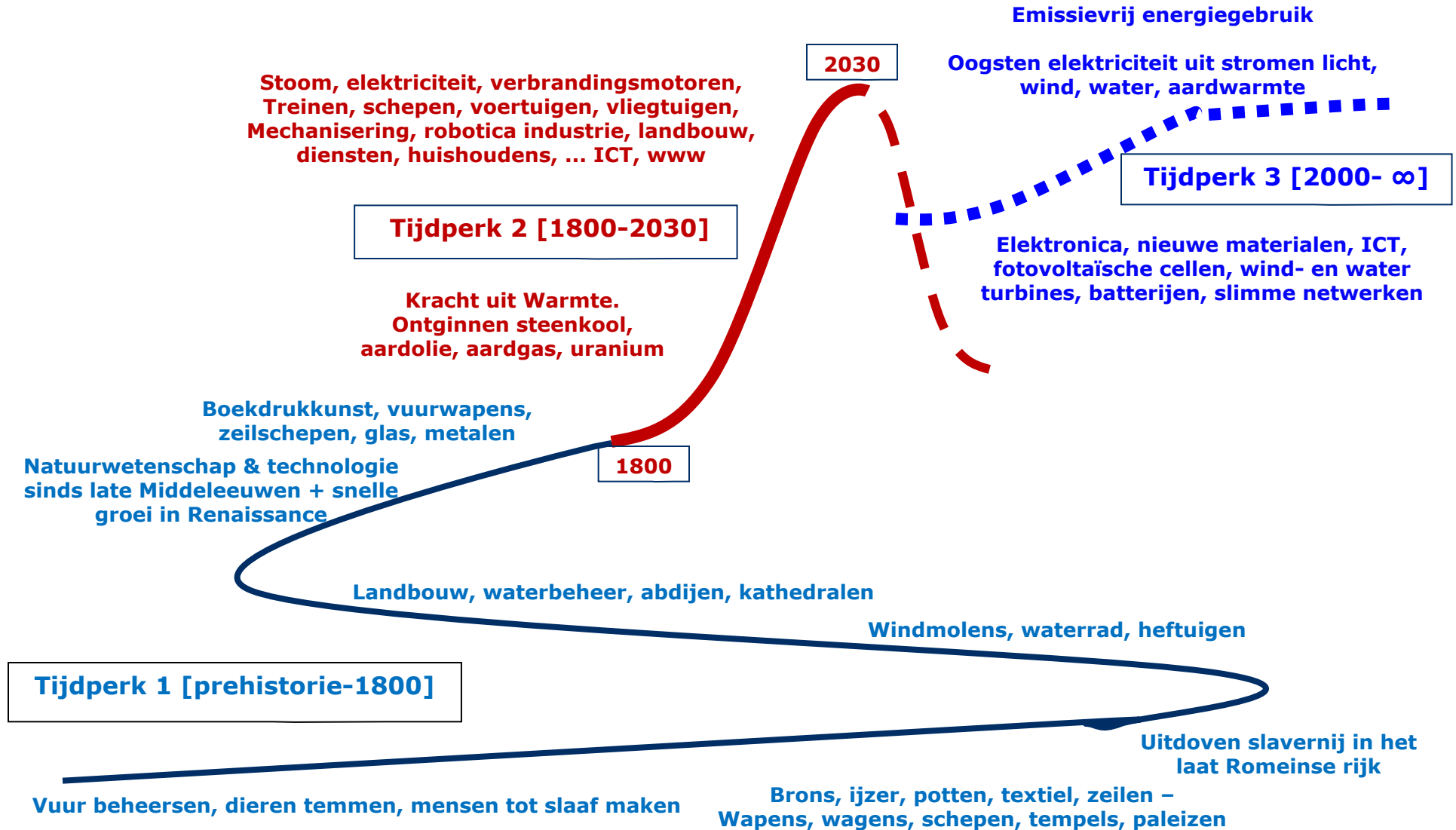
1. Stop het opdelven van fossiele brandstoffen
2. Beëindig de atoomkernenergie
3. Elektriciteit dekt praktisch de volledige commerciële energievraag
4. Alle elektriciteit uit – *prioritair lokaal* – oogsten van stromen zonlicht, wind, water, aardwarmte, ...

Drie tijdperken van energiegebruik en ermee verbonden Westerse ontwikkeling

1 [prehistorie-1800]

2 [1800-2030]

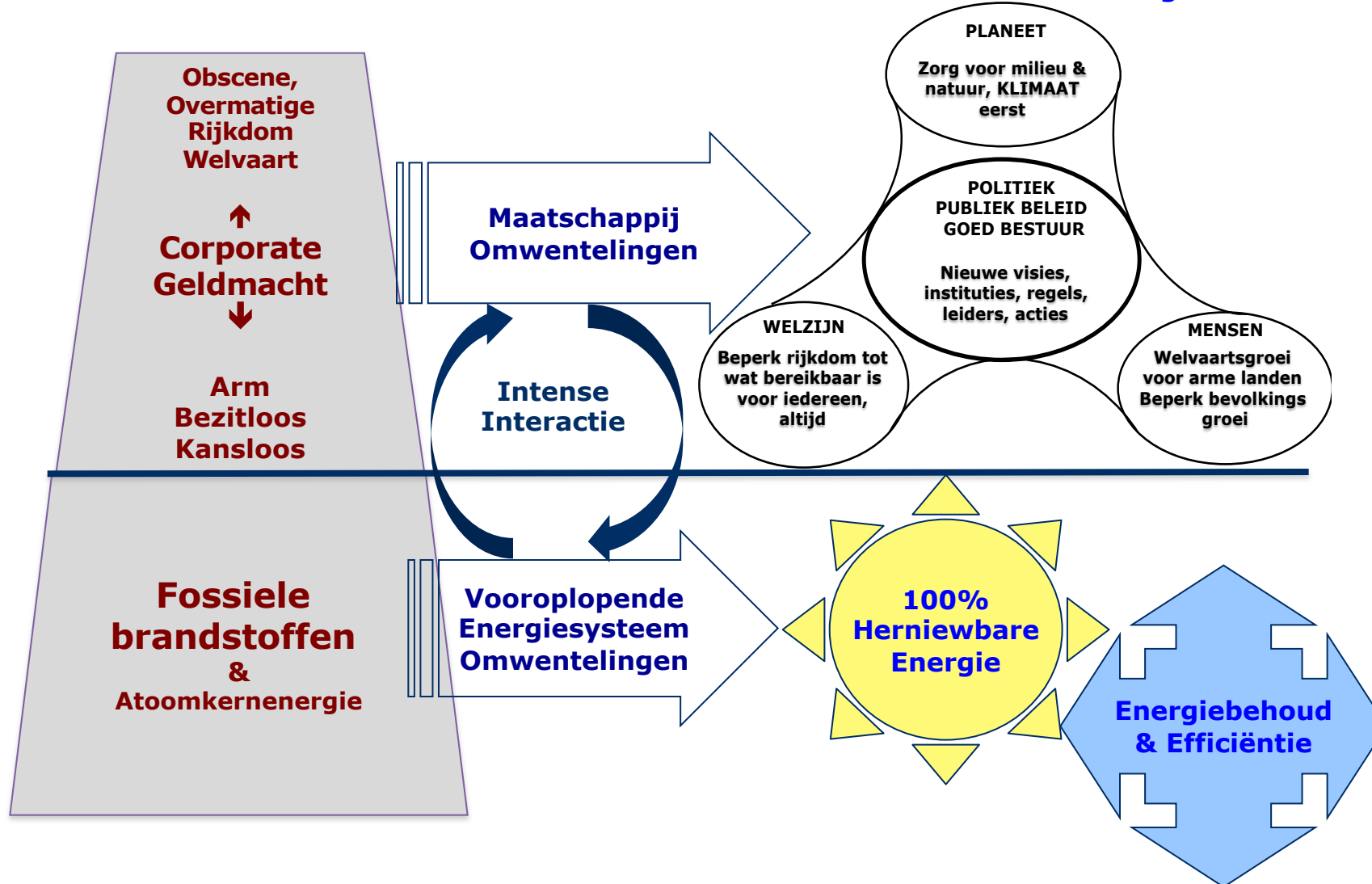
3 [2000- ∞]



Omwentelingen in Energie en Maatschappij voor het ontplooiën van Duurzame Ontwikkeling op 100% Hernieuwbare Energie, Energiebehoud & Efficiëntie

**Heden - energietijdperk2
Neoliberalisme**

**Gemeenschappelijke Toekomst
Duurzame Ontwikkeling**



Hfd.5 – Energie omwenteling

Neoliberale machten verdedigen hun steunpijlers

- Blijvend delven van fossiele brandstoffen, met koolstof opvang&opslag, waterstof voor SAF, en dergelijke
- Economische groei voor nog meer geldaccumulatie door de superrijken
- Geen energiebehoud
- Subsidies voor atoomkernenergie, met risico's en afvalproblemen voor de gemeenschap
- Reuze elektriciteitsproducenten bouwen aan grootschalige projecten en marktmacht

2014 Putsch door EU energie corporaties, met lobbying van de Europese Commissie

- **Grootschalige hernieuwbare elektriciteitsproductie projecten krijgen voorrang**
- **Gunstige regelgeving om kleinschalige projecten te bevorderen blijven uit**

“Kleinschalige hernieuwbare elektriciteitsproductie van onderop” is

- **Mogelijk:** PV en wind zijn micro, mini technologieën. ‘Grootschalig’ is het aggregaat van vele PV-cellen, panelen. Windturbines zijn overstretched tot 15MWe per turbine; parken bestaan uit tientallen turbines. Wind-kWh kostprijzen in VS\$ct-2022/kWh (IRENA 2023): 3.3 op land, en op zee 8.1 (7.5 in 2021).
- **Wenselijk:** eindig monopoliewinsten, alias voorkom superwinsten (Hfd.2 en 3)
- **Noodzakelijk:** klimaatverandering als mondiaal probleem, vraagt een mondiale aanpak. Kleinschalige PV, wind, water, aardwarmte zijn betaalbaar door gemeenschappen op vrijwel alle plaatsen in de wereld.

Hfd.6 Politiek handelen

Reuzengeld is alom aanwezig in beleidskenakels, EU Commissie comité's, UNFCCC-COP meetings, IPCC Werkgroep 3, ...

*Voor 1980: **Liberalisme & captured regulation**: Reuzengeld en -bedrijven beïnvloeden sterk de regelgeving door soevereine overheden bedacht.*

*Na 1980: **Neoliberalisme & masterminding van strategisch socio-economisch beleid**: initiatief vanuit reuzengeld en -bedrijven die hun agenda laten uitvoeren door volgzame politici*

Politieke macht is de mogelijkheid om mensen te bewegen of paralyseren bij het realiseren van een beoogd doel.

Uitoefening van macht kent 4 stadia:

1. **Informereren/overtuigen** van mensen betrokken bij het doel
Discours en media zijn essentieel want kunnen een 2/3 meerderheid bereiken
2. **Verleiden/omkopen** van mensen van belang voor het doel
Geld is duidelijk een hoofdfactor, en kan de meerderheid verhogen tot 9/10.
3. **Verplichten/dwingen** van tegenstribbelende personen
Legale instrumenten zoals wetten, regels, reguleringen, strafbepalingen, ...
4. **Verwijderen/uitschakelen** van volhardende tegenstanders
Ruim scala van illegale acties, corruptie, misdrijven, misdaden, moorden, ...

Zijn gelijkaardige stadia van machtsuitoefening mogelijk, nodig en voldoende om het neoliberalisme te stoppen?

1. Nodig is een alternatief discours & paradigma. 'Onze Gemeenschappelijke Toekomst' is een geschikt platform. Onafhankelijke media zijn cruciaal voor het stoppen van desinformatie en misleiding door de mediaconcerns.
2. Privé reuzengeld behouden is betekeningloos. De geldcirculatie is een overheidstaak; lokale geldcircuits zijn wenselijk
3. Wetgeving dient grondig vernieuwd
4. Illegale acties, corruptie, enz., zijn geen deel van de nieuwe toekomst. Het neoliberalisme *irrelevant* maken is de uitschakeling ervan. De pijler fossiele brandstoffen weghalen door de snelle ontplooiing van de "kleinschalige hernieuwbare elektriciteit van onderop". De pijler reuzengeld door politieke verantwoordelijkheid. De pijler discours door de groei van inzicht bij velen.

Het boek bespreekt aspecten van de factor GELD, en van zelfbestuur met de concepten en voorstellen van Ostrom.

Hfd.7 Manifest voor daadwerkelijke democratische omwenteling

Het manifest bevat actiegerichte voorstellen uit het boek.

In een brede context waarin mensen handelen, gebouwd op het Energie & Technologie substraat 'Mens tot Natuur' & 'Mens tot Mens' relaties variëren van *extractief-ongelijk* tot *associatief-gelijk*.

20 problematische + 16 hoopvolle feiten belichten de penibele toestand.

Spoedinterventie is vereist om te voorkomen dat de mensheid bezwijkt voor de deur van de toekomst

- 7 elementen *diagnose en remedies*
- 7 aspecten van het *genezingsproces*
- 7 gunstige *bijwerkingen*

Genezing schippert tussen een catastrofale situatie, neoliberale machten, inertie ... en democratie van onderop, nu mogelijk op het nieuwe energie&technologie substraat, **wereldwijd nodig en betaalbaar**

Haalbaarheid van de spoedbehandeling wordt afgewogen op vijf punten:

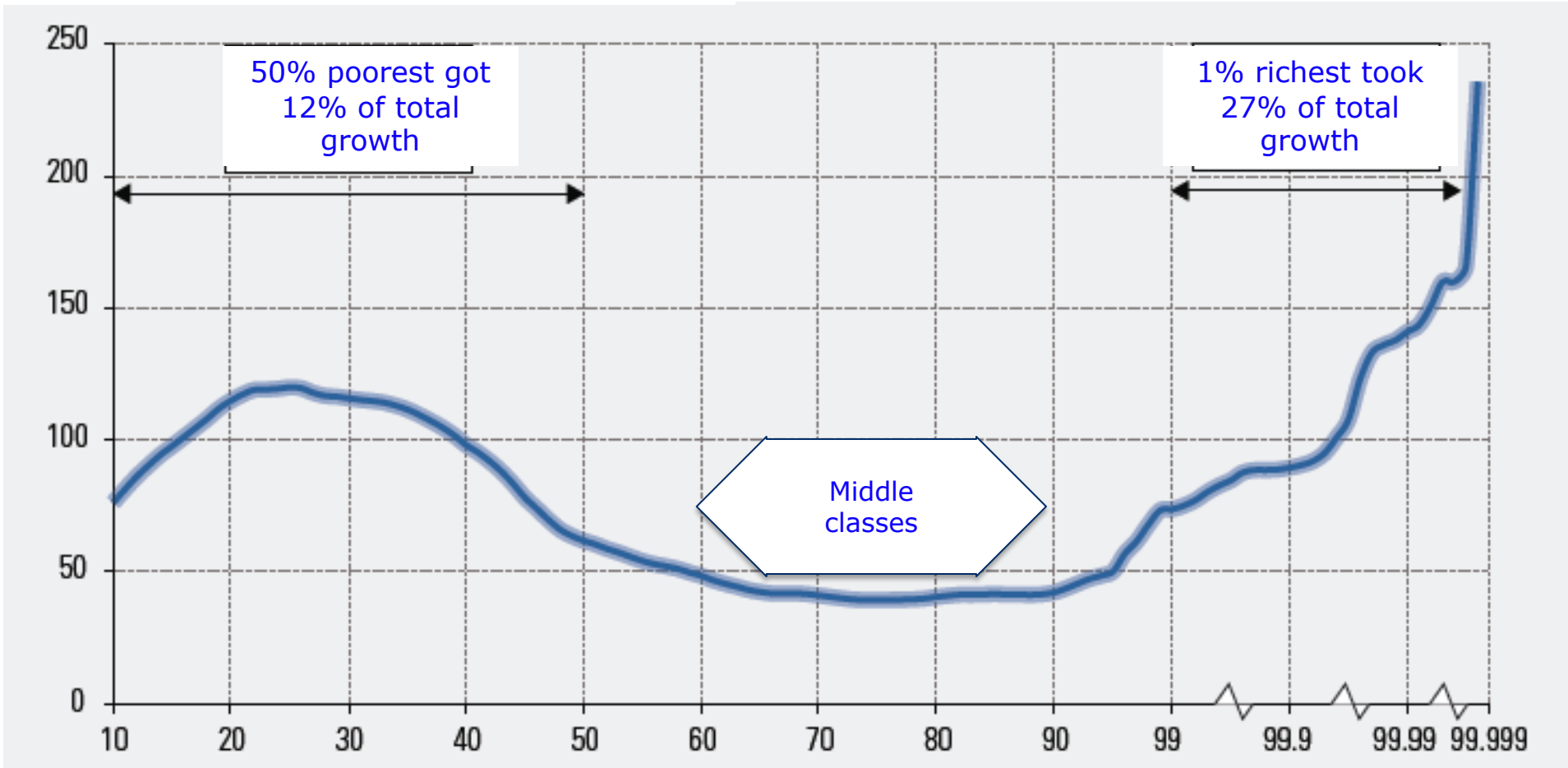
1. De kracht van het woord
2. Het nieuwe is onverzoenbaar met het oude
3. Pioniers openen paden naar Tijdperk3
4. Inclusieve veralgemening (van pioniers naar meerlagige, divers samengestelde gemeenschappen)
5. Reflectie en soberheid

Het boek eindigt met: "De ethische bevraging van de maatschappelijke moraal is een onderdeel van de omwenteling. Respect voor de universele gelijkheid van mensen en erkenning van de beperkte draagkracht van de Aarde als universele biotoop, maken soberheid de meest eervolle levenshouding."



Elephant curve of global income inequity & shares in economic growth

% increase of real income of adults over the period
[1980-2016]



Decile classification of world population ranked by income of adults. The poorest decile is not shown; the richest 1% is shown in more detail highlighting the enrichment of the super-rich.