

DEMAIN

UN NOUVEAU MONDE EN MARCHÉ

De virtualiteit van
de realiteit

De maatschappij als collectie van inter-gerelateerde
systemen, constructen en keuzes



Doel van deze lessenreeks

Documentaire Domain:

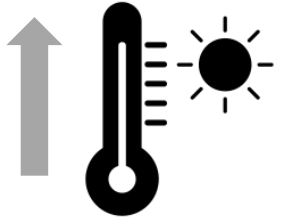
- Kritisch voor onze huidige maatschappij en de inpakt op mens en omgeving
- Bespreekt problemen van 5 belangrijke maatschappelijke systemen:
 - Het landbouw en voedingssysteem
 - Het energie en transportsysteem
 - Het economisch systeem
 - Het politiek systeem
 - Het onderwijs systeem
- Sprekende voorbeelden van andere opties en mogelijke keuzes

Introductie

PARTOUT DANS LE MONDE, DES SOLUTIONS EXISTENT.



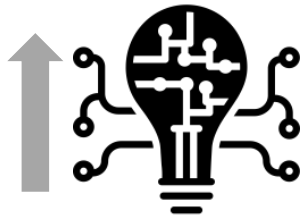
Grote uitdagingen



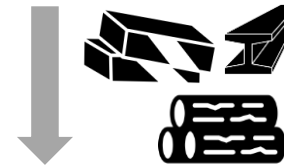
- Temperatuur stijgt snel
- Niveau waar we als mensheid nog nooit hebben meegemaakt



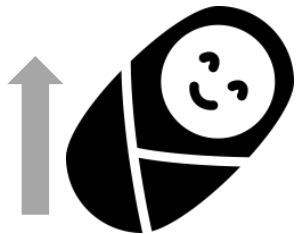
- Biodiversiteit daalt
- Uitstervende dieren en plant



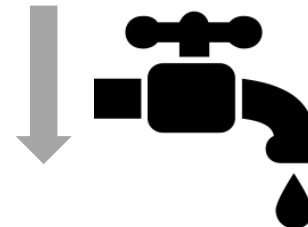
- Ongeziene technologische vooruitgang
- AI, automatisatie bedreigt jobs



- Grondstoffen worden schaarser
- Veel wordt weggegooid



- Toenemende bevolking
- >9 miljard tegen 2050 volgens UN



- Waterschaarste
- Water vervuiling

Potentiële gevolgen



**Nood aan meer
kwaliteitsvol voedsel**



Toenemende migratie



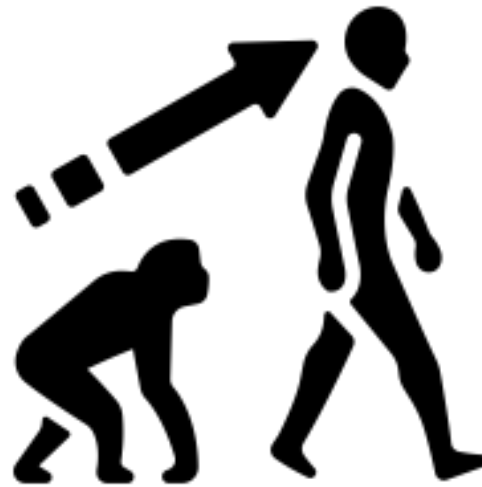
Meer conflicten

Optie 1



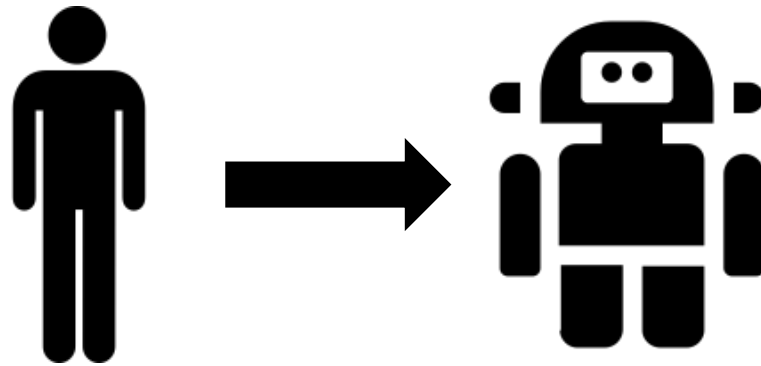
Accepteren dat dit de realiteit en niks doen

Optie 2



Accepteren dat dit de realiteit en er ons traag maar zeker aan aanpassen

Optie 3



Inzien dat we keuzes hebben en onze maatschappij zo snel mogelijk bijsturen

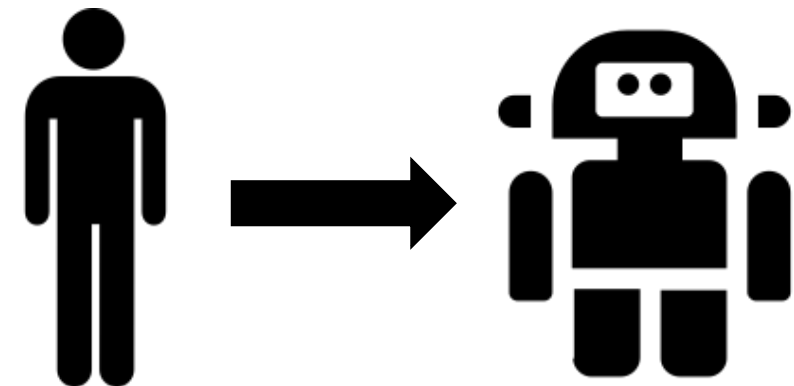
Optie 3 - Bijsturen

Uitdagingen

- Mensen zijn bang voor verandering
- Mensen zijn het beu om over rampen te spreken
- Verandering voelt vaak aan als een verlies

Inspireren

- Positieve voorbeelden tonen
- Doen nadenken
- Laten zien dat het kan lonen

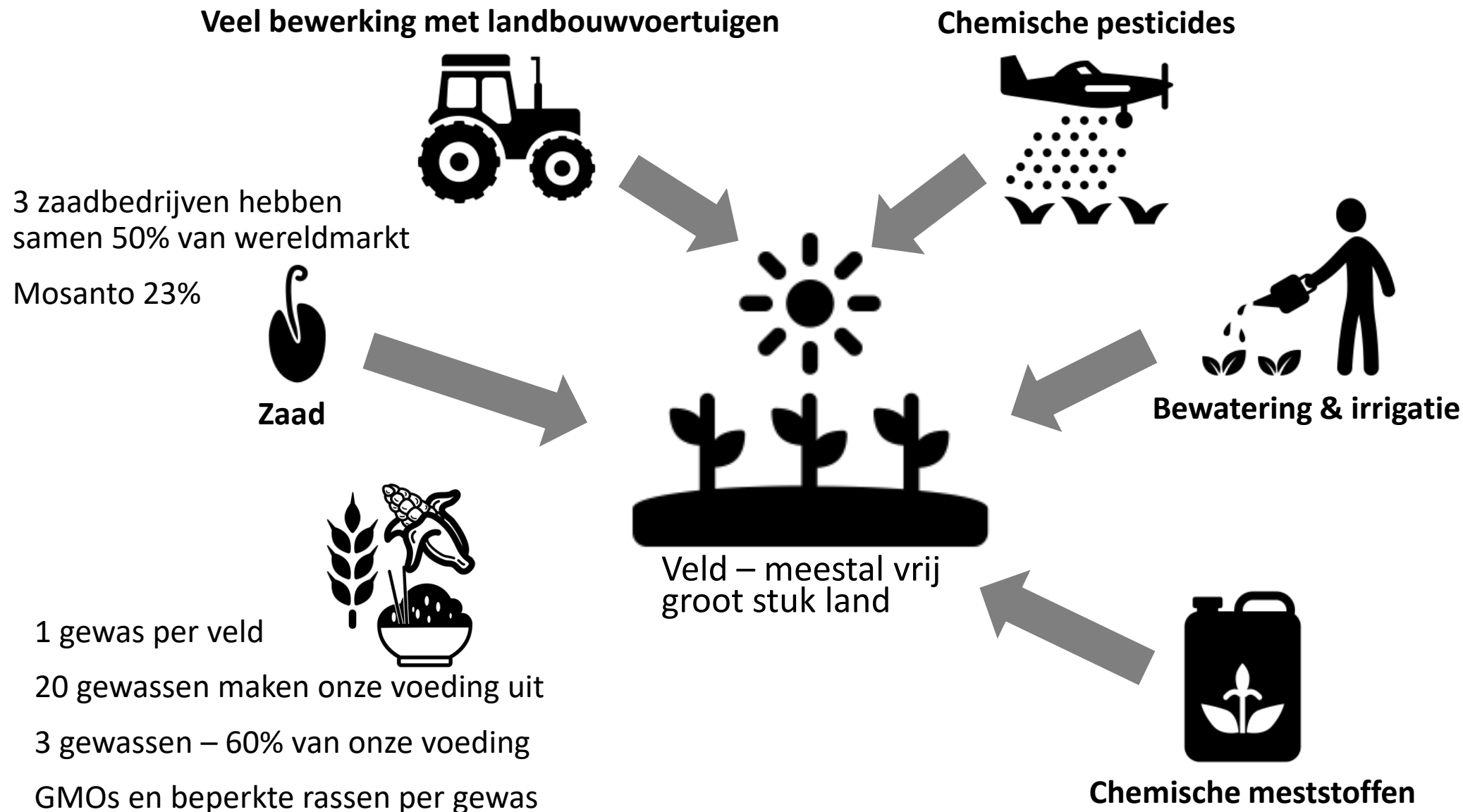


1. Landbouw & voedingssysteem

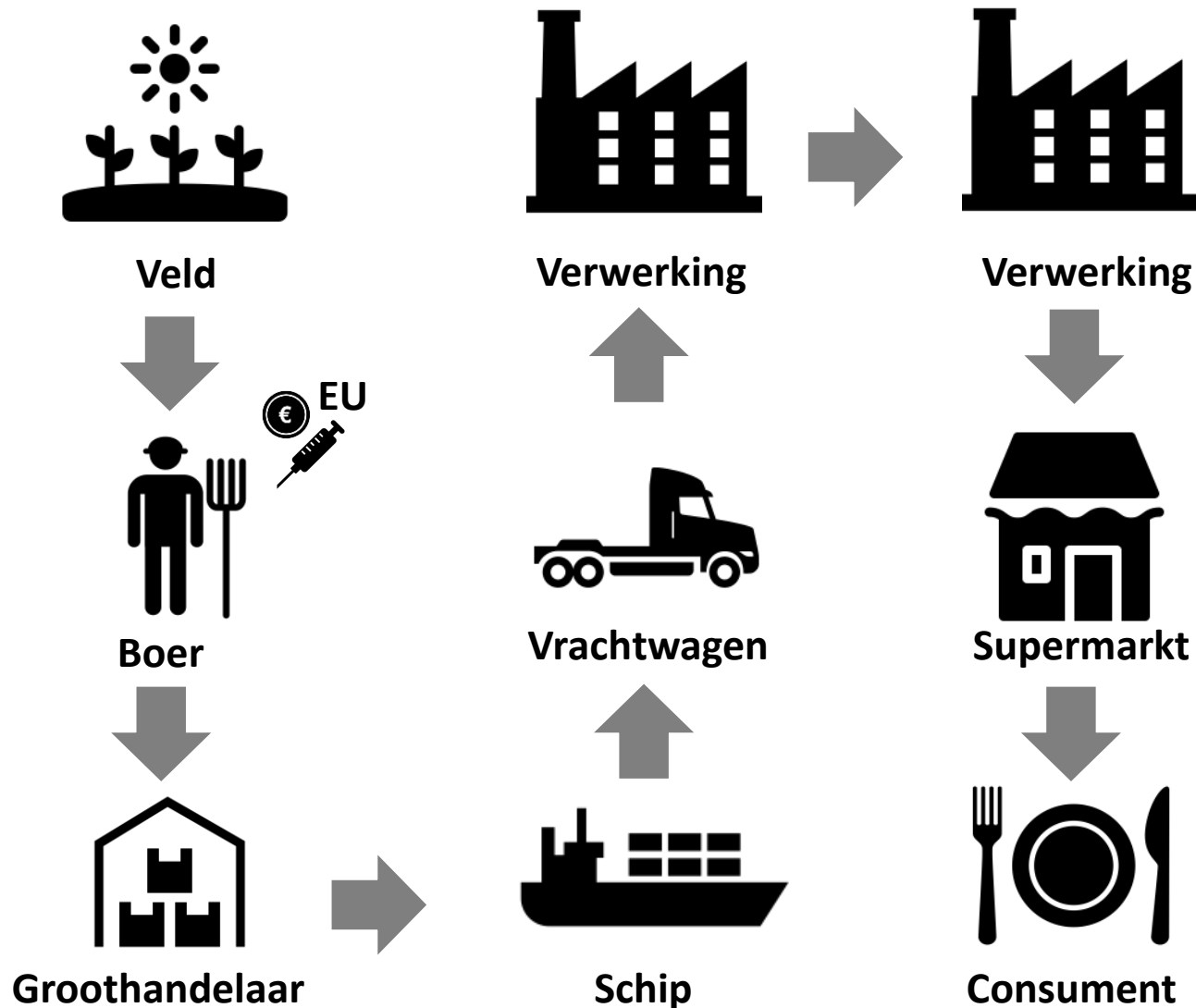
Geïndustrialiseerde landbouw – Monocultuur – Vleesproductie



Huidig landbouwsysteem – Input intensieve monocultuur



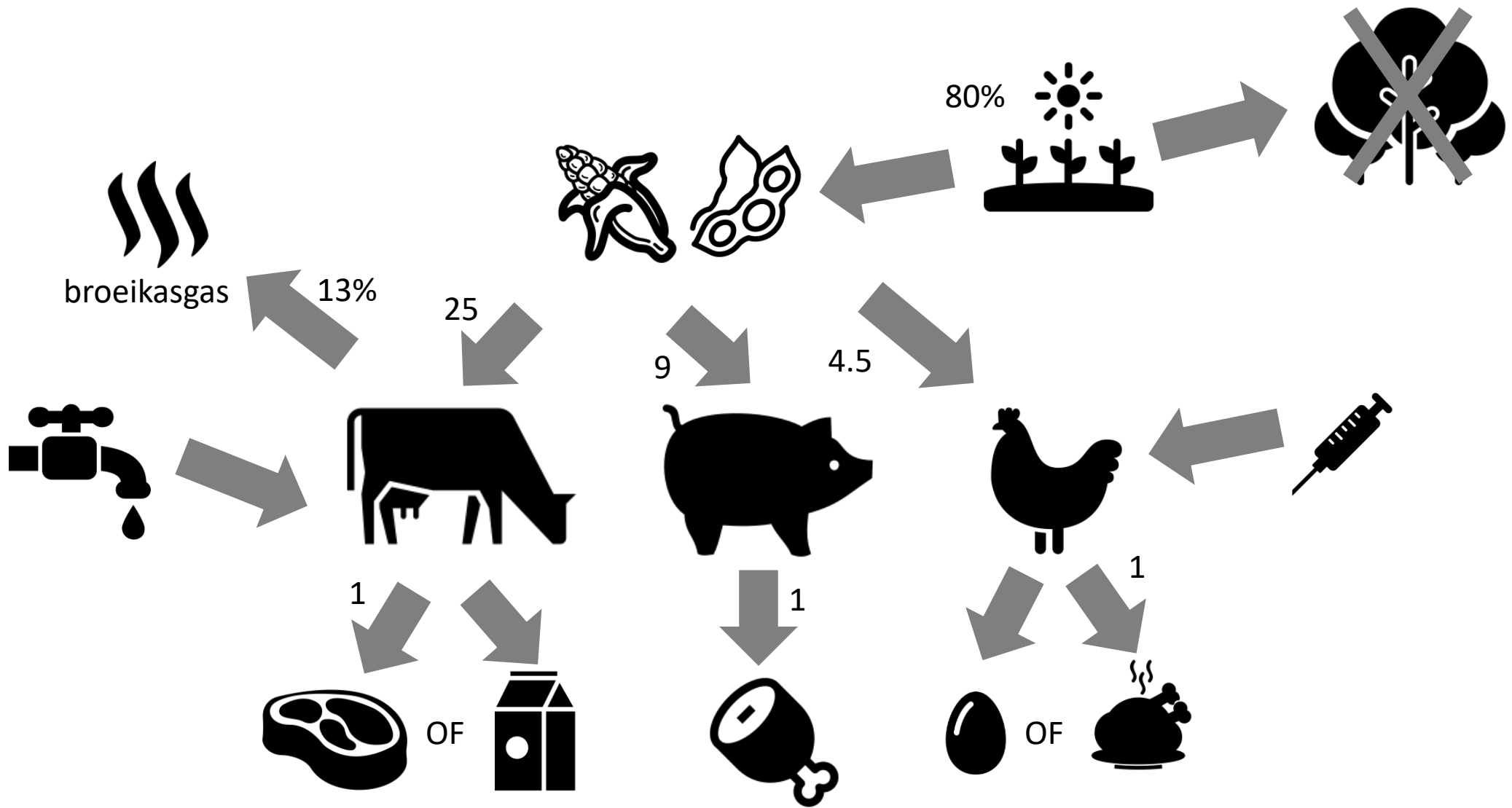
Huidig landbouwsysteem – Lange ketens, lage prijzen



‘In de VS legt voedsel gemiddeld 2400km af van waar het groeit tot waar het wordt opgegeten’

- Hoge uitstoot
- Grote afstand consument & landbouwer
- Inkomstensteun door de EU
- Veel tussenpersonen (vaak enkele grote)
 - Weinig macht voor de landbouwer
 - Kleine marges
 - Veel landbouwers in de problemen

Huidig landbouwsysteem – Focus op vleesproductie



Alternatief: Stadslandbouw



Produceren dicht bij
waar mensen leven

Extra lokale tewerkstelling

Sociale cohesie versterken



Groen in de stad

Beter gebruik van ruimte





Alternatief: Vertical farming

In meerdere lagen gewassen kweken

LEDs, aquacultuur en andere technologie



Alternatief: Agro-ecologie & bio-landbouw

- Samenwerking met & nabootsing van de natuur
- Zorg voor gezonde & vruchtbare bodem
- Sluiten nutriëntenkringlopen (vb. mest & compost om bodem te voeden)
- Stimuleren genetische diversiteit, in tijd en ruimte, op gewas & ras niveau
- Gewasrotatie, permacultuur & mengteelt
- Biologische synergieën & processen benutten & versterken
- Integratie van vee- & gewasteelt (bv. via agro-forestry)
- Geen chemische bestrijdingsmiddelen, kunstmest of ggo's
- Bio-landbouw: 'geïndustrialiseerde landbouw' die enkele agro-ecologische principes toepast



Alternatief: Agro-ecologie & biolandbouw



- Lokale productie, mee met de seizoenen
- Eerlijke prijzen voor de landbouwers – vaak via korte keten principes



- Incredible farm in Todmorden: 0.5 ton voedsel op 300m² aan plantenbakken
14 ton per hectare



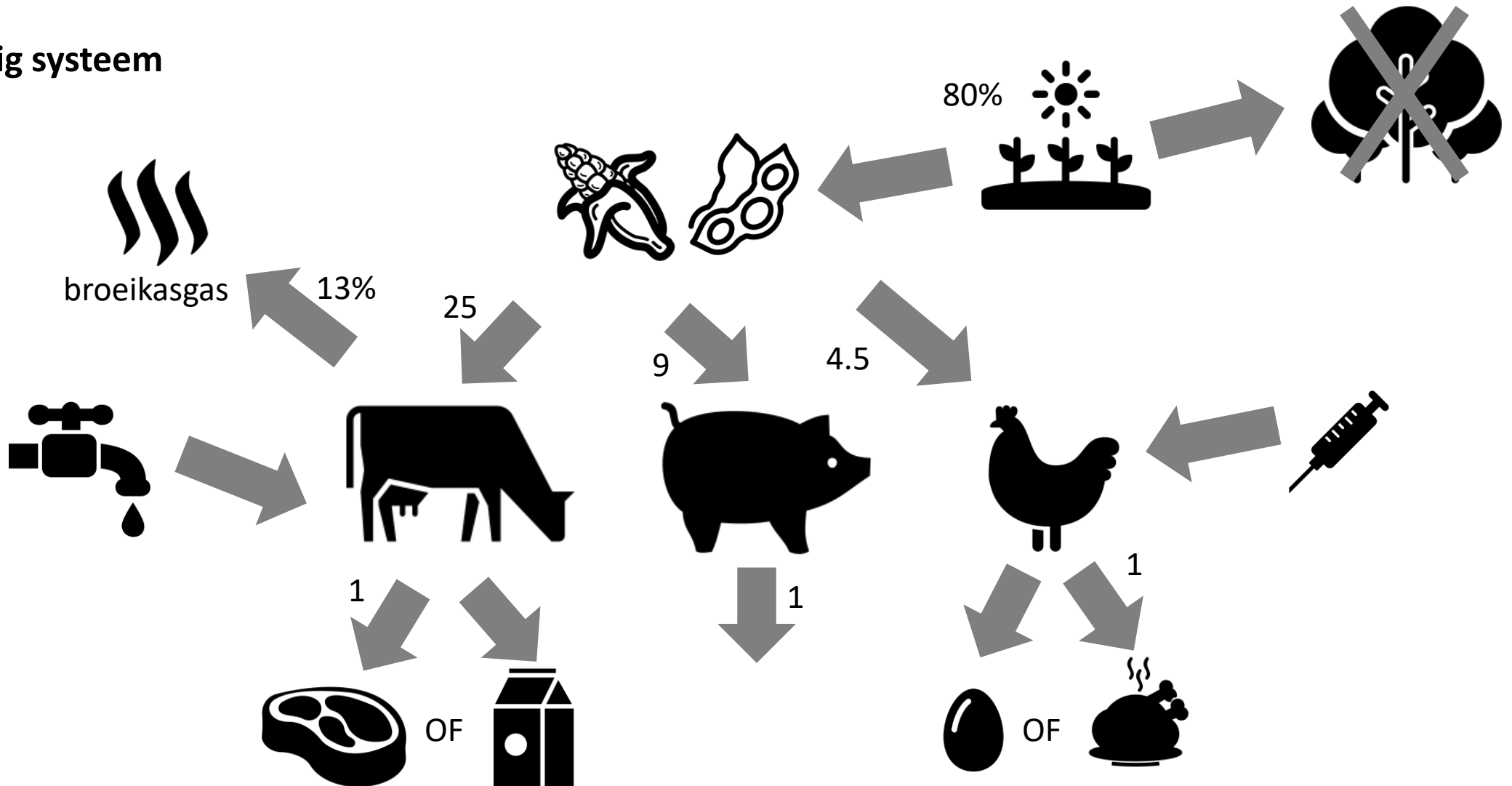
- Normandië: 32.000 euro/1000 m² naar 39.000 in jaar 2 en 54.000 in 3^{de} jaar
 - Permacultuur & gelaagde productie
 - Meer planten met minder plek tussen rijen
 - Complementaire planten (zon en risico op ziektes) afneemt.
 - Terug meer focus op menselijke arbeid = meer lokale tewerkstelling
 - Agro-forestry: dieren onder bomen of tussen struiken laten grazen

bio
mijn natuur

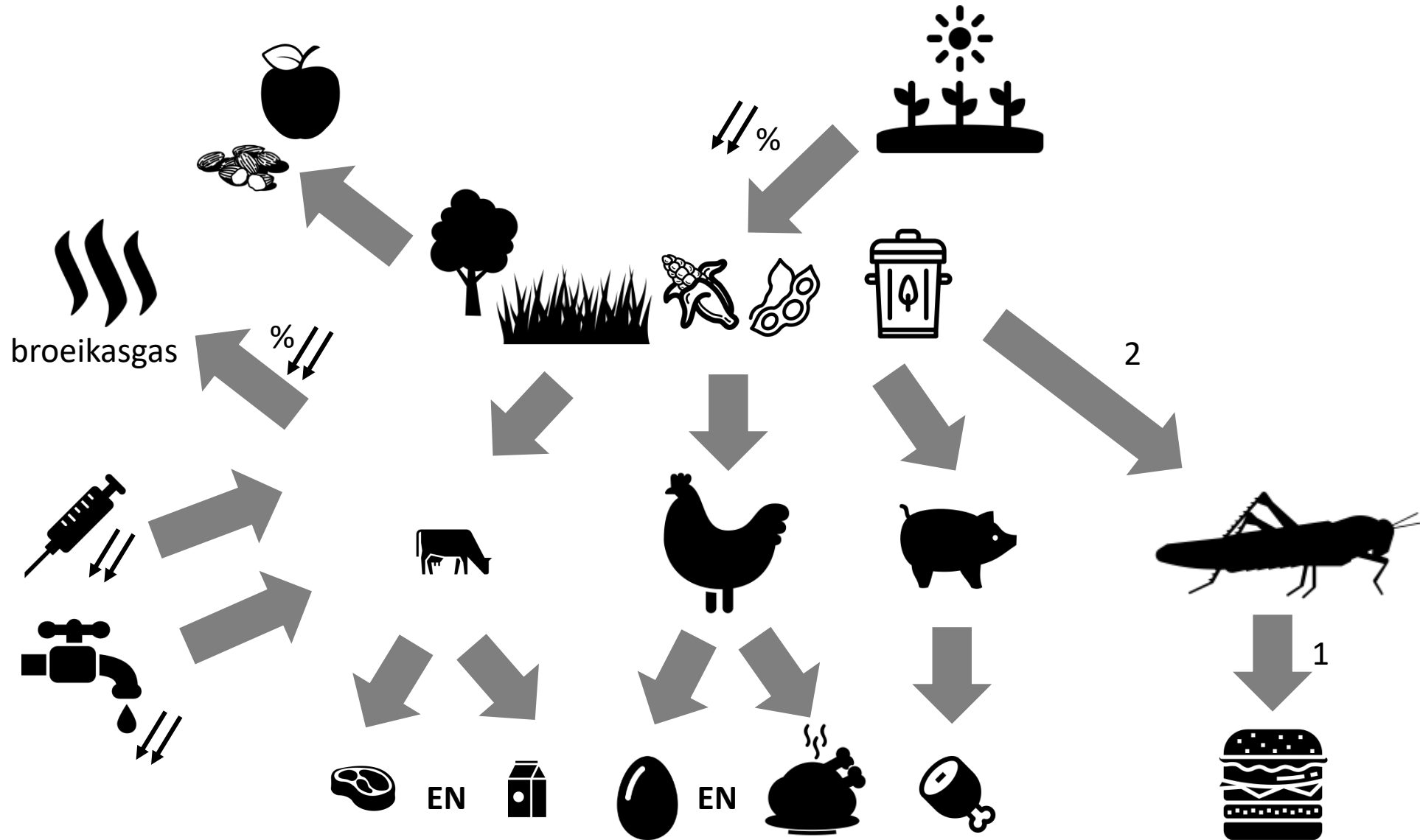
Jouw infopunt
over bio

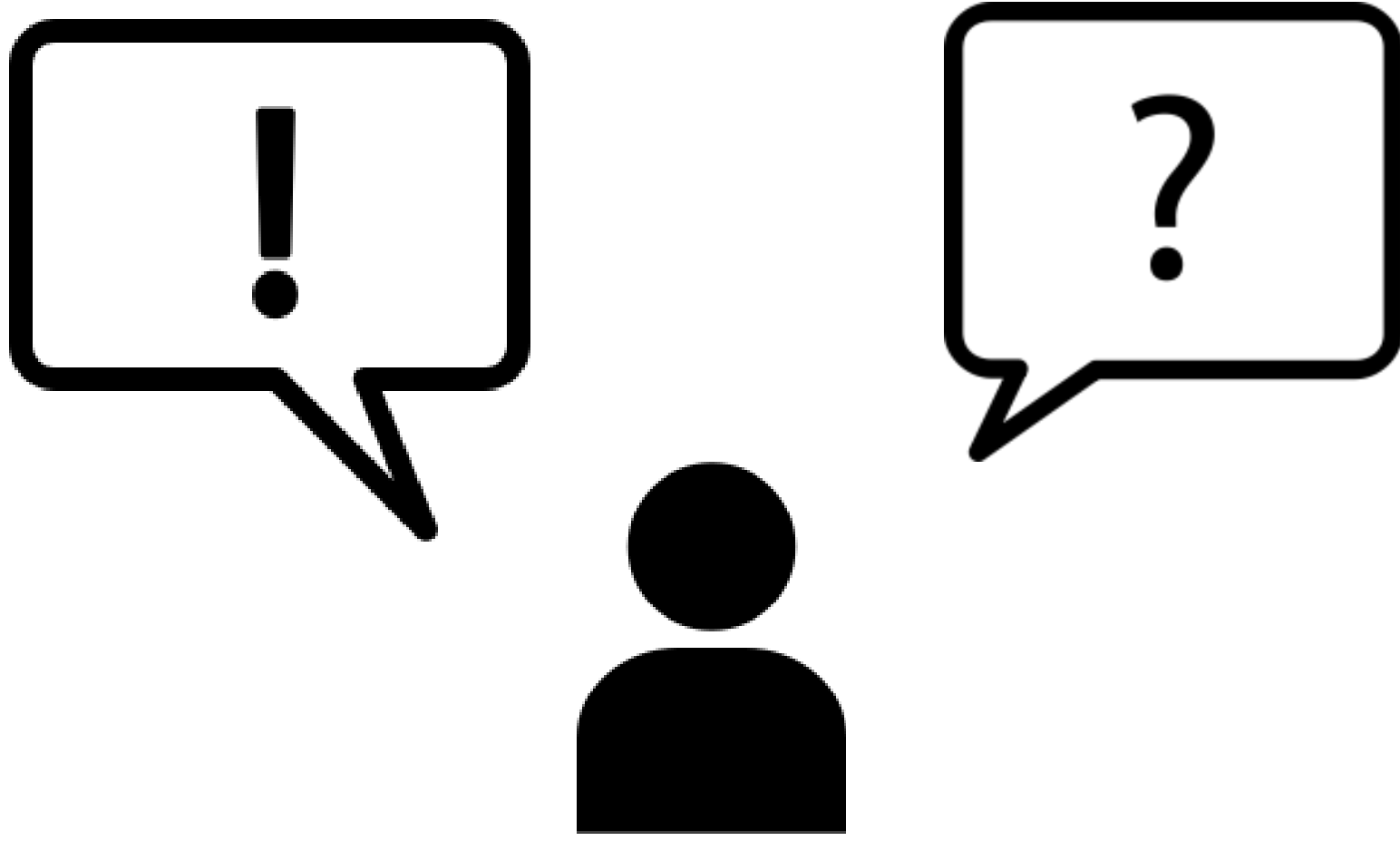
Alternatief: Vleesconsumptie verminderen & productie veranderen

Huidig systeem



LANDBOUW & VOEDING





2. Energie en transportsysteem

Fossiele brandstoffen



Koning auto



Fossiel-gebaseerde producten zijn overal



Transport



Warmte



Verlichting



Plastics



Geneesmiddelen



Meststoffen

Fossiel-gebaseerde producten zijn overal



Transport



Warmte



Verlichting

“80% van de energie die we gebruiken, dient voor transport, koeling en verwarming”

Energie: Vermeden uitstoot is de beste uitstoot

“60 tot 65% van ons energieverbruik zouden we kunnen vermijden”

“Er zijn 2 kerncentrales nodig voor toestellen in slaapmodus in Frankrijk.”



“Een avatar van een videospel verbruikt evenveel energie als 40 Ethiopiërs.”



“Eén scherm komt overeen met het verbruik van 2 families.”

Energie: Alternatieven

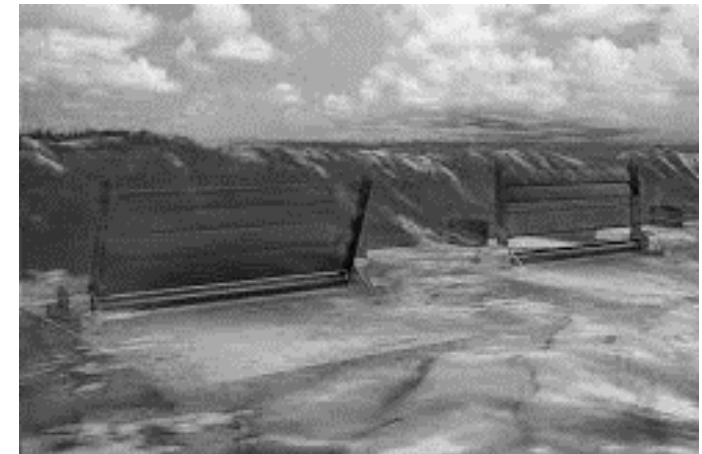
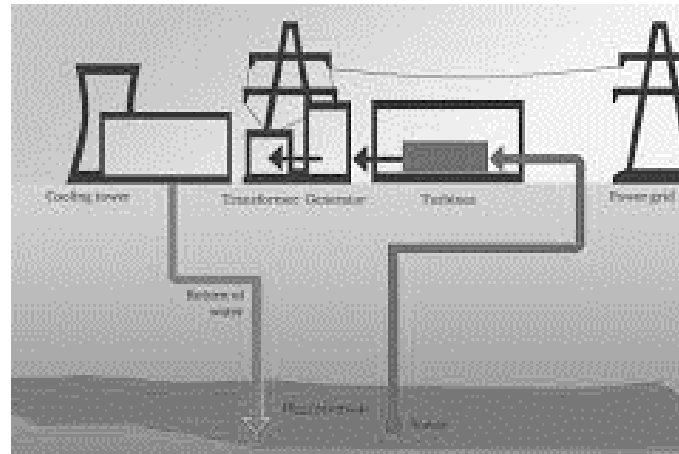
Wind



Geothermie

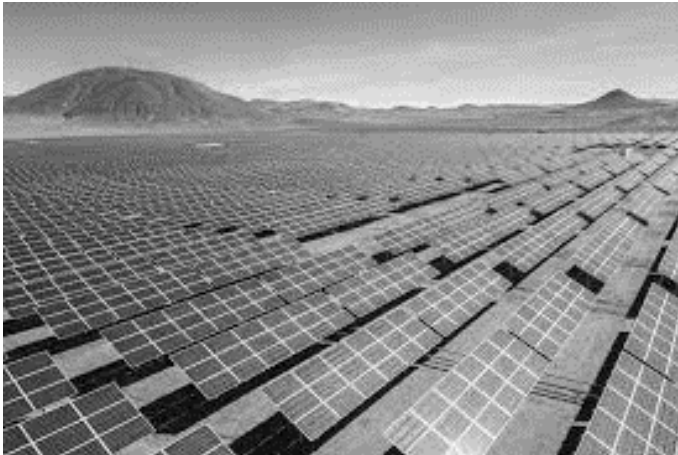


Water



Energie: Alternatieven

Zon



Biomassa



Kopenhagen

IJsland

La Réunion

Malmö



Energie: Alternatieven – Enkele sleutels

- Plaats(ing) optimaliseren



Energie: Alternatieven – Enkele sleutels

- Impact op milieu & grondstoffengebruik



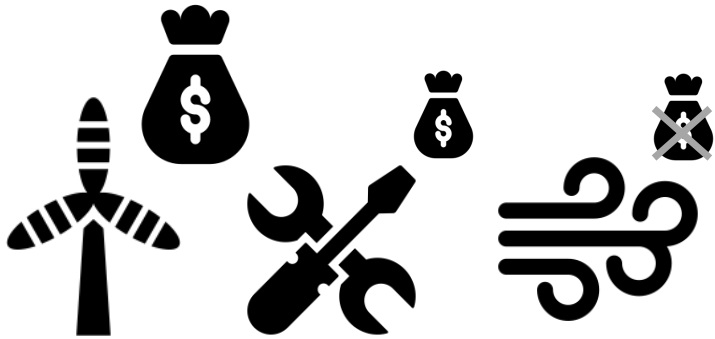
Biomassa-energie uit afval i.p.v. primaire grondstoffen



Levensduur & recycleerbaarheid

Energie: Alternatieven – Enkele sleutels

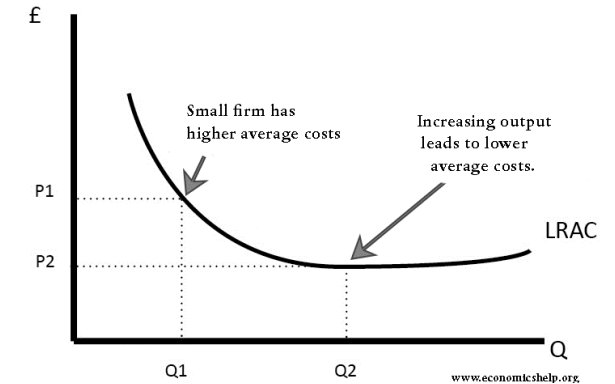
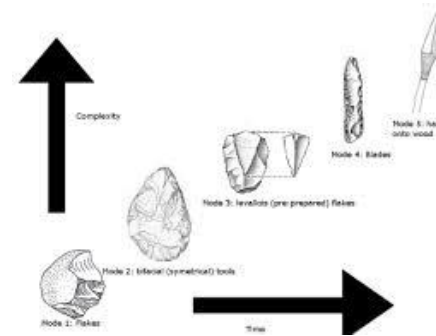
- Kostprijs



Investeringskost + onderhoudskost
Geen kost per verbruik



Crowdfunding Kopenhagen
6-7% opbrengst windmolens



‘Zonnewatt van 66 dollar in 1970 naar 66cent nu.’

60-65 euro/100m²/maand in Kopenhagen in een flat.

versus



175 euro /100m²/maand in Frankrijk.

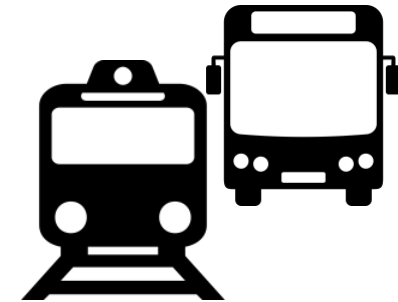
Transport: Alternatieven



(Elektrische) fiets



Wandelen & steppen



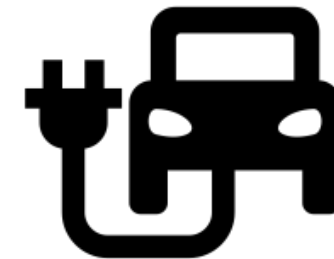
Openbaar vervoer



Carpool



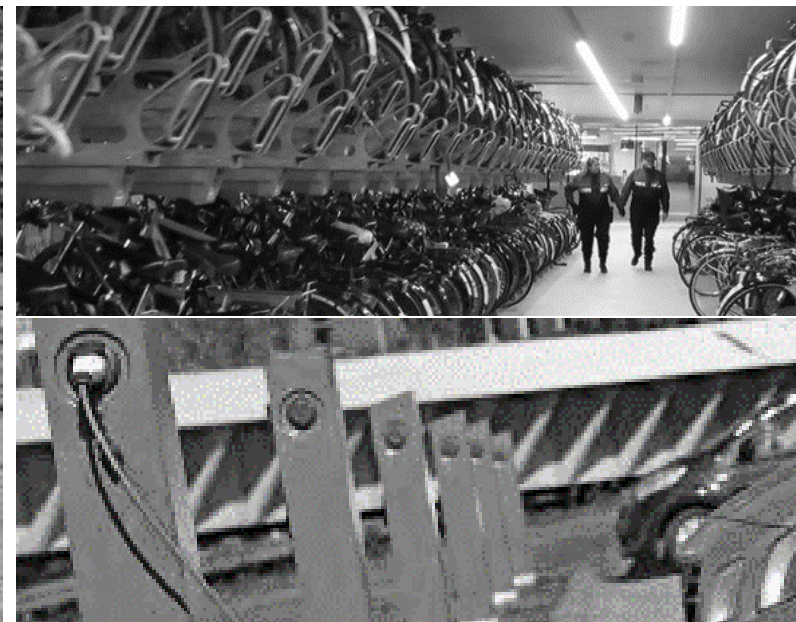
Autodelen



Alternatieve brandstoffen

Transport: Alternatieven – Enkele sleutels

- Infrastructuur



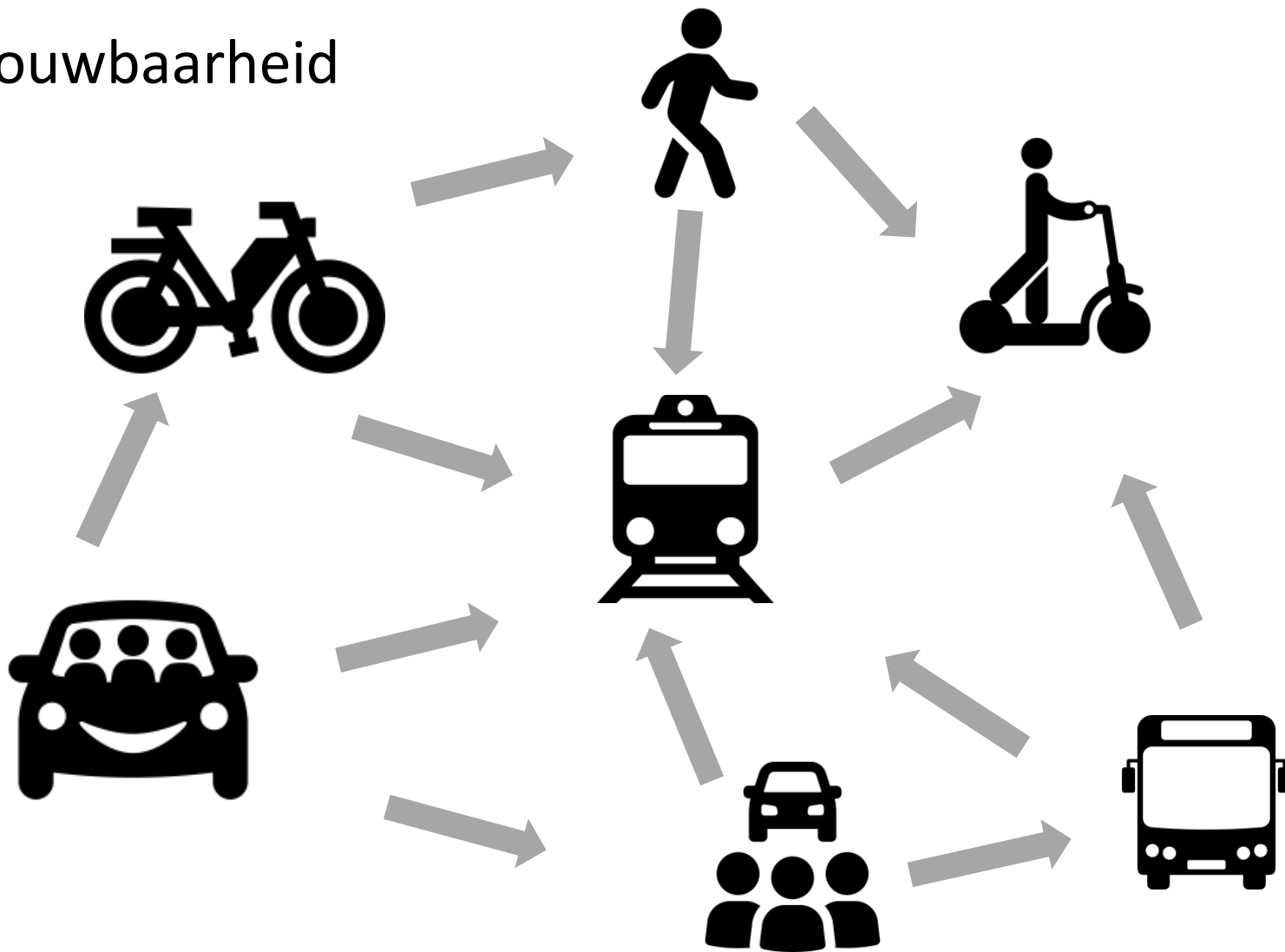
- Kostprijs

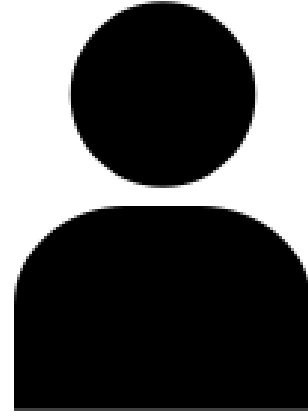
Goedkoper om fiets en wandelinfrastructuur aan te leggen dan voor auto's.

Goedkoper om te fietsen dan om met de auto te rijden, zowel in aankoop als in afgelegde km.

Transport: Alternatieven – Enkele sleutels

- Gemak, connectie, betrouwbaarheid





3. Economisch systeem

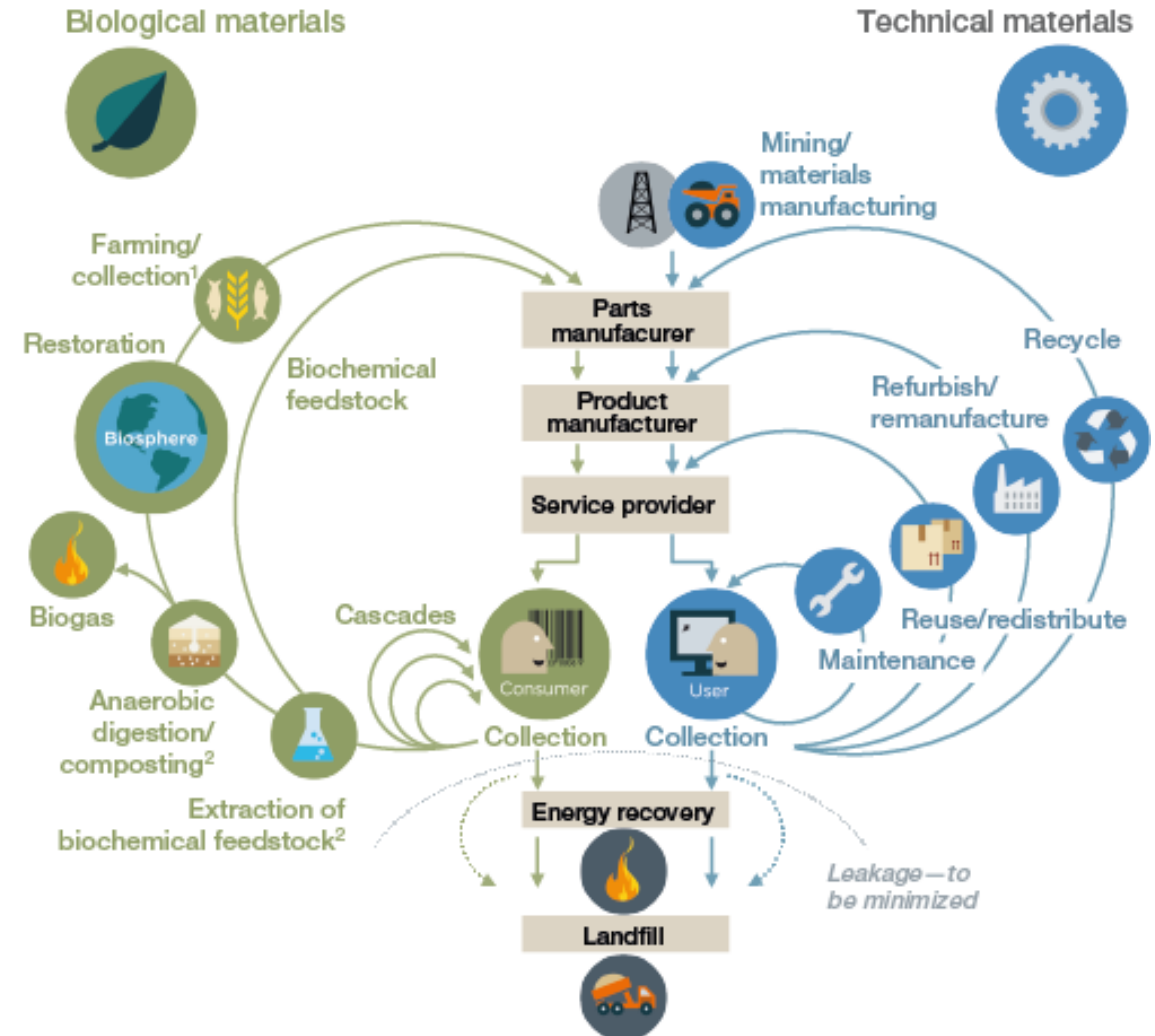
Globalisering – Eeuwige economische groei – Resource to waste



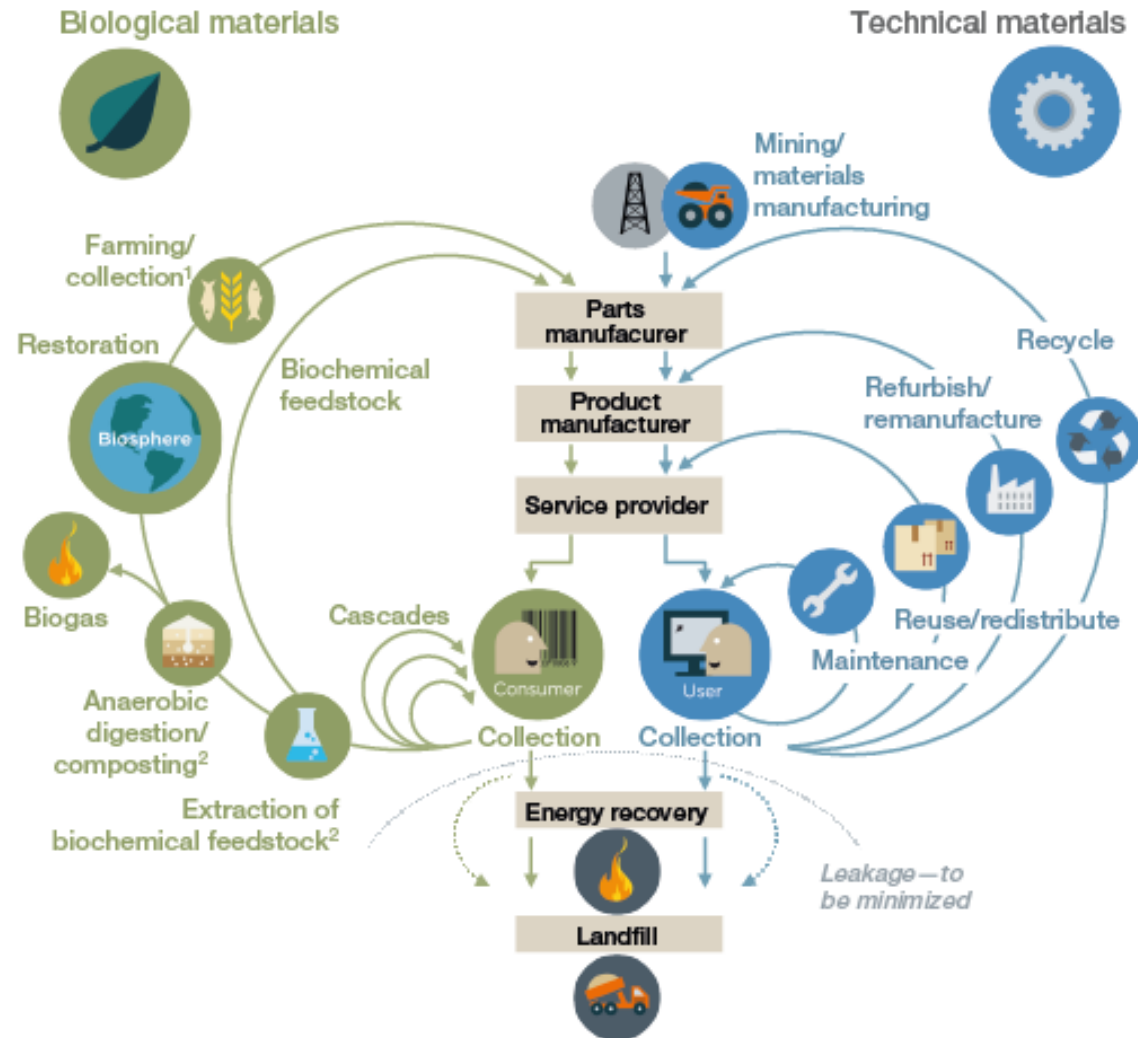
Circulaire economie – Zero waste

San Fransisco

- 80% Reduce, Reuse, Recycle, Compost
- Collectieve korting op factuur gebaseerd op collectieve recyclagescore
- Besparing inwoners & bedrijven
Besparing voor Stad
- Lokale jobs die moeilijk te verplaatsen zijn naar andere landen



Circulaire economie – Zero waste



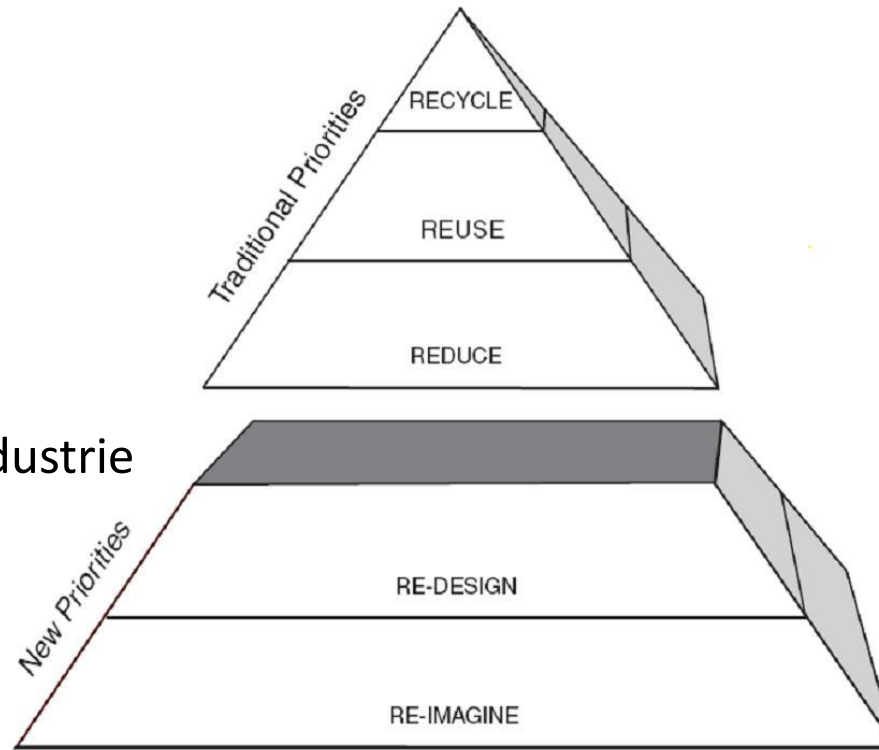
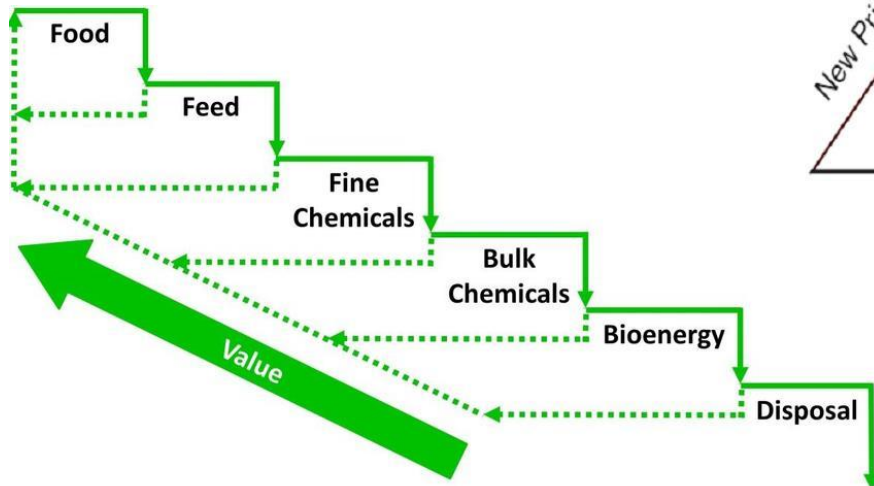
Pocheo (Lille)

- Werken niet voor aandeelhouders of voor groei
- Investering in bedrijf
- Minder verbruik
- Circulair in gebruikte materialen & in processen
- Water – bambo - verwarming
- Betrokkenheid werknemers
- Sfeer verhogen en werkdruk verminderen
- 10 miljoen investering, besparing 15 miljoen op 20j.
- Plus uitgespaarde inputs en milieu-opbrengsten

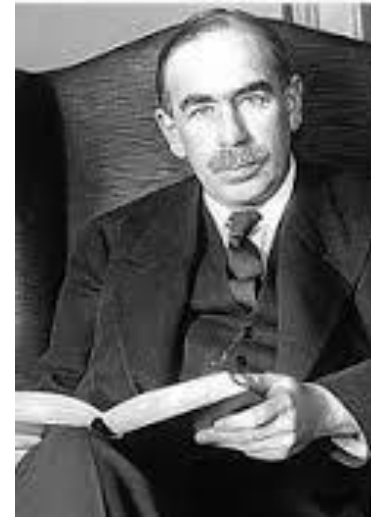
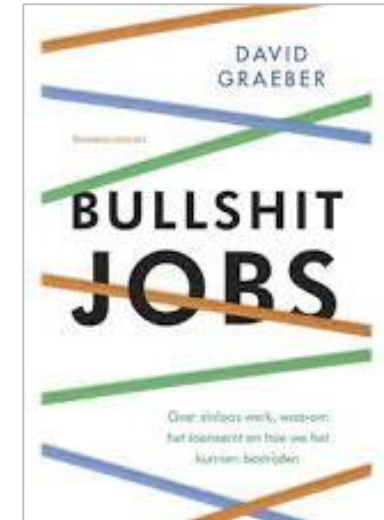
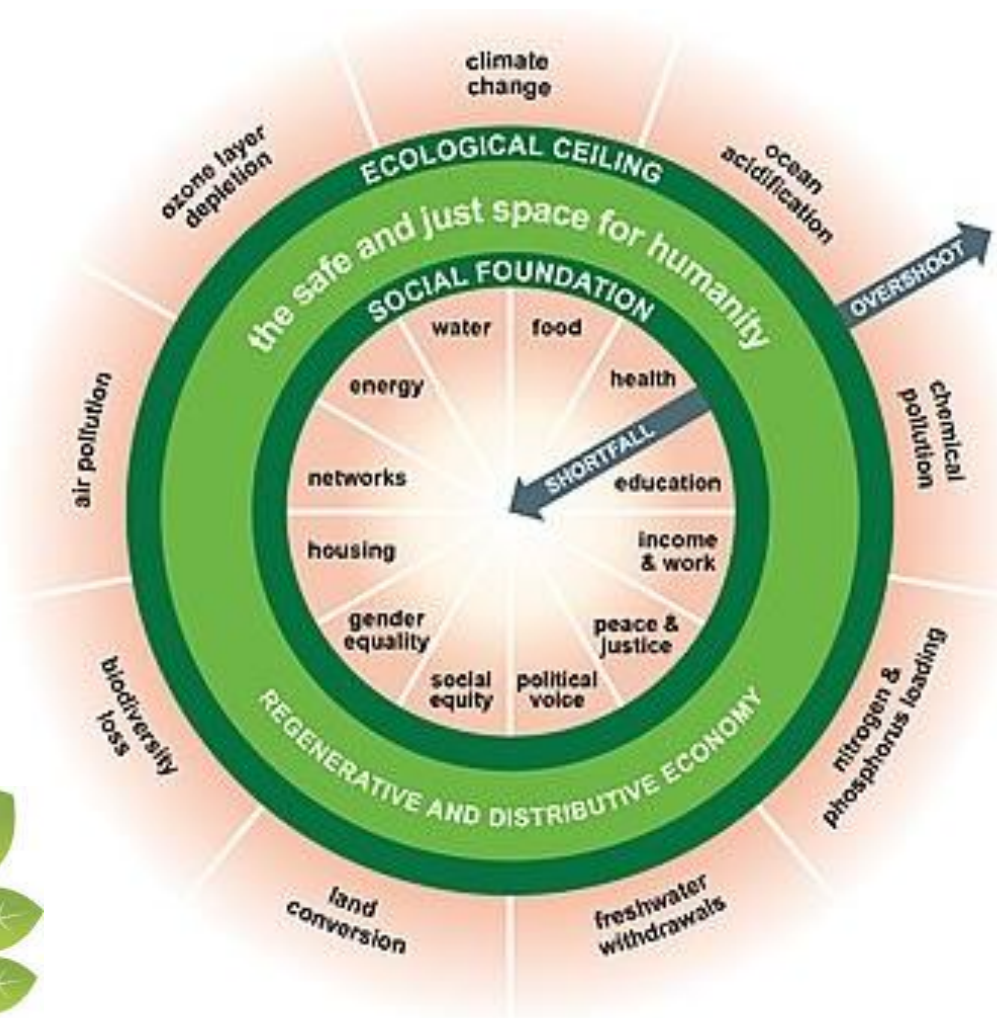
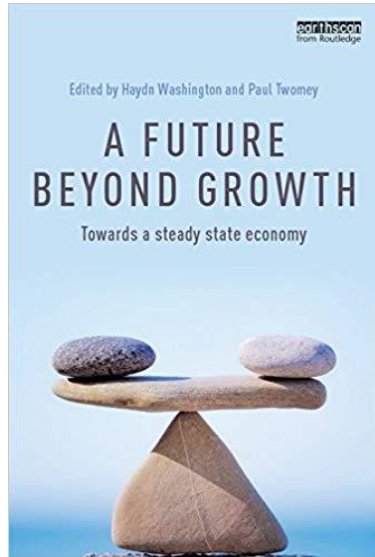
Circulaire economie – Zero waste

Uitdagingen

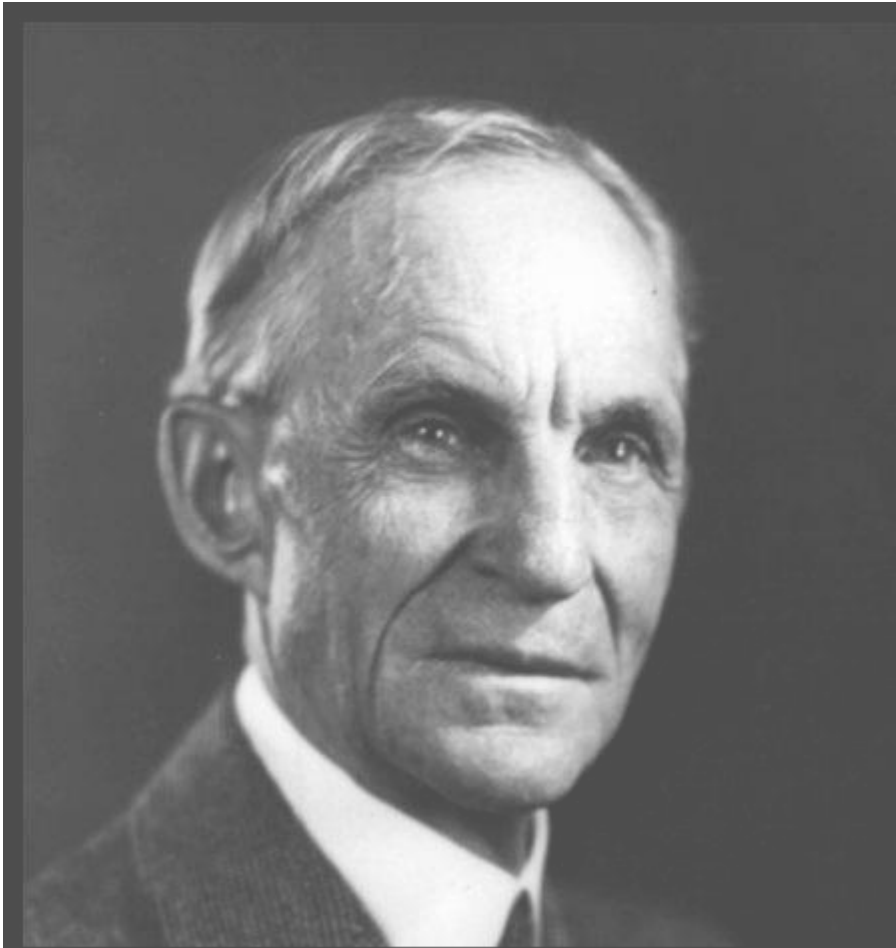
- Re-image & re-design
 - vraagt andere mindset
- Recycle
 - Technologische uitdagingen
 - Kost & matching bestaande industrie
 - Vaak naar 'minder' product



Alternatieven voor kapitalistisch groeimodel



Investeren in lokale economie – Lokale munten



**“Money is
only a tool in
business.”**

Investeren in lokale economie – lokale munten

- ✓ Grotere lokale economie
- ✓ Meer lokale tewerkstelling
- ✓ Waardering acties die anders geen waarde hebben
- ✓ Geld vloeit niet weg naar (buitenlandse) multinational
- ✓ Geen rente op sparen = geen incentive om geld niet uit te geven
- ✓ Veerkrachtig systeem complementair aan nationale munt
- ✓ Kortere ketens = minder uitstoot
- ✓ Steden kunnen aanmoedigen door
 - Werknemers en leveranciers deels in lokale munt te betalen
 - Subsidies en steunmaatregelen in lokale munt te betalen



Torekes
de munt voor jouw wijk

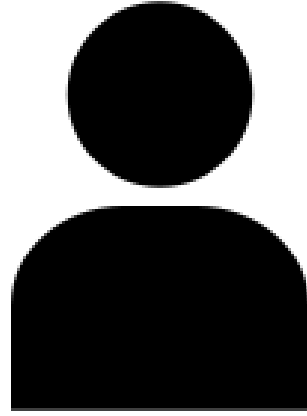
Investeren in lokale economie – lokale munten

LoREco project



- Naar een lokale en regeneratieve economie
 - Als antwoord op de klimaatuitdagingen
 - Toenemende automatisering
- Implementatie van een lokaal economisch systeem
 - In meerdere centrumsteden
 - Met een lokale munt
 - Met basisloon voor iedere lokale burger





4. Politiek systeem

Democratie – right?

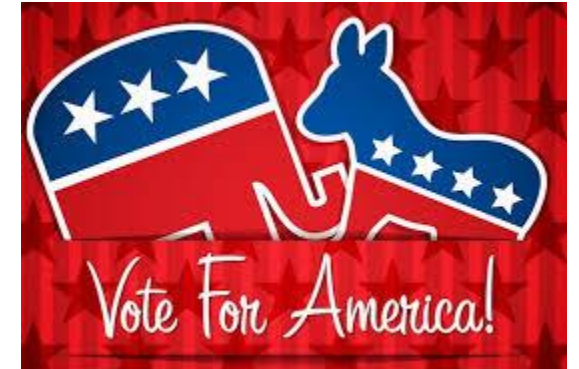


Hoe democratisch zijn onze democratieën

- Oligarchie
- Particratie
- Bureaucratie

Waken over

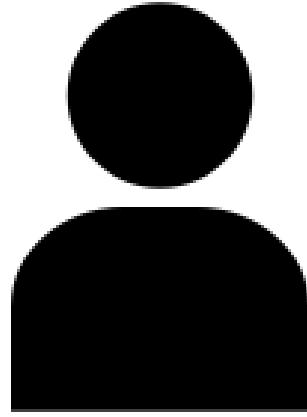
- Verantwoording van politici
- Transparantie in besluitvorming
- Distributie van macht



2 Federale kamers
3 Gewesten
3 Gemeenschappen
10 provincies
Steden en gemeentes

4. Politiek systeem - Alternatieven





5. Onderwijs systeem

Top-down - Doceren



5. Onderwijs systeem - Alternatieven

Scandinavië - Finland – Helsinki

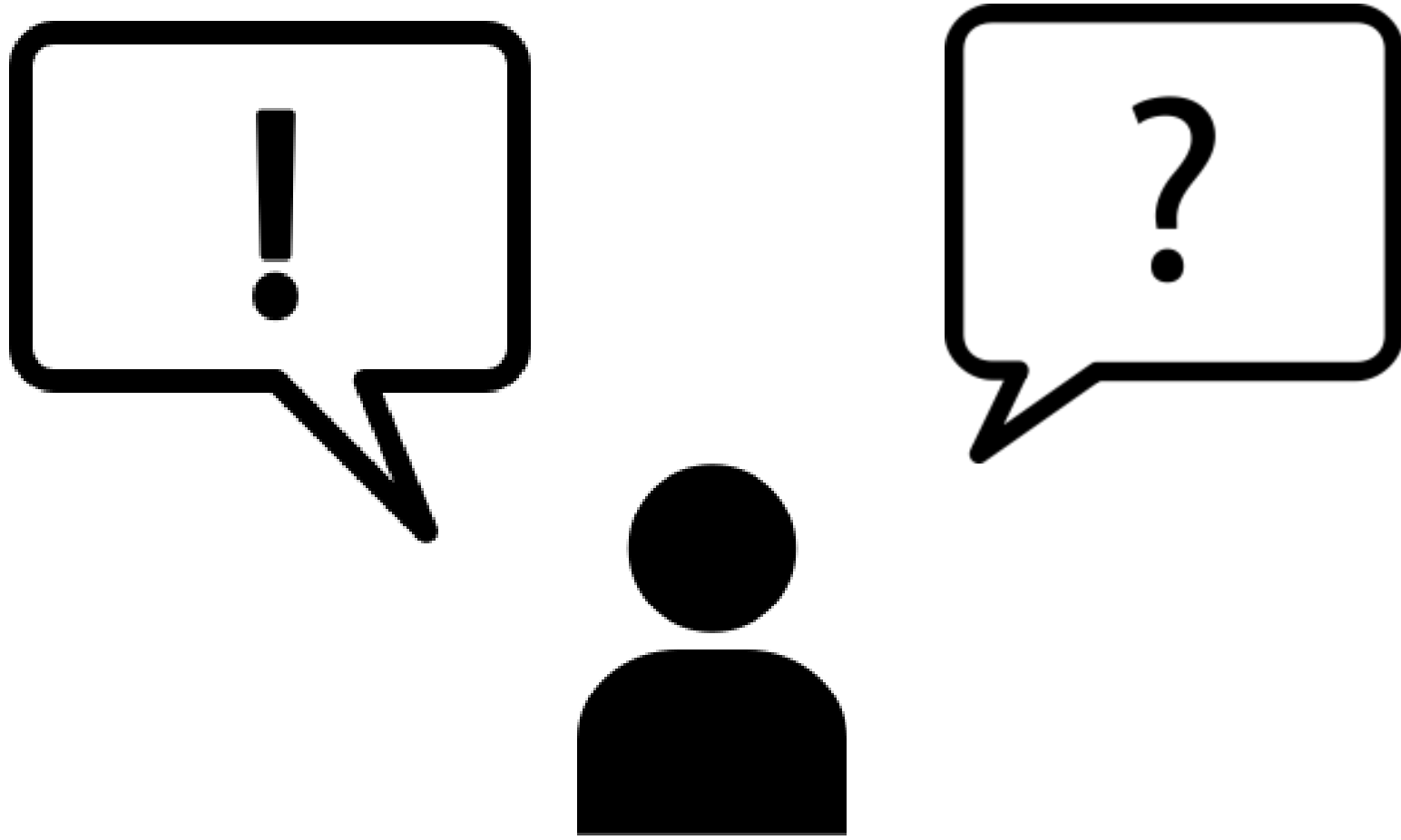
- Al jaren top in PISA test
- 90 min per week minder les dan in Frankrijk
- Onderwijs geen onderwerp politieke discussie
- Trust-based system:
Weinig bureaucratie & lokale mensen macht geven
- Geen inspecteurs, nationale tests, etc.
- Tijd voorlesgeven, niet naar administratie en doorlichten



5. Onderwijs systeem - Alternatieven

- Veel belang voor opgeleiding leerkracht:
 - 5 year master
 - Stages
 - Kinderpsychologie
 - Inzichten in alle 'schoolmodellen'.
- Rekening houden met verschillen van kinderen
- Kinderen leren van elkaar
- Brede vorming leerlingen:
 - Algemene skills bijbrengen
Koken, kleren maken, muziek, tot fysica
 - Verantwoordelijkheid
 - Inzetten op social skills & meer zelfvertrouwen





Conclusies



Let's CRAAP on Demain

Is it **C**urrent?

When was it published? Are their references current? Is currency important for your topic?

Is it **R**elevant?

Does the info relate to my topic? What audience is it written for? Is it at an appropriate level for my needs?

Is it **A**uthoritative?

Who is the author/organization? Are they qualified? Is it edited or peer-reviewed? If a website, does the URL tell you anything?

Is it **A**ccurate?

Where does the information come from? Are there references? Are there errors, broken links etc

What is its **P**urpose?

What's the purpose of the information? Advertising? Scholarly work? Opinion? Is there bias?

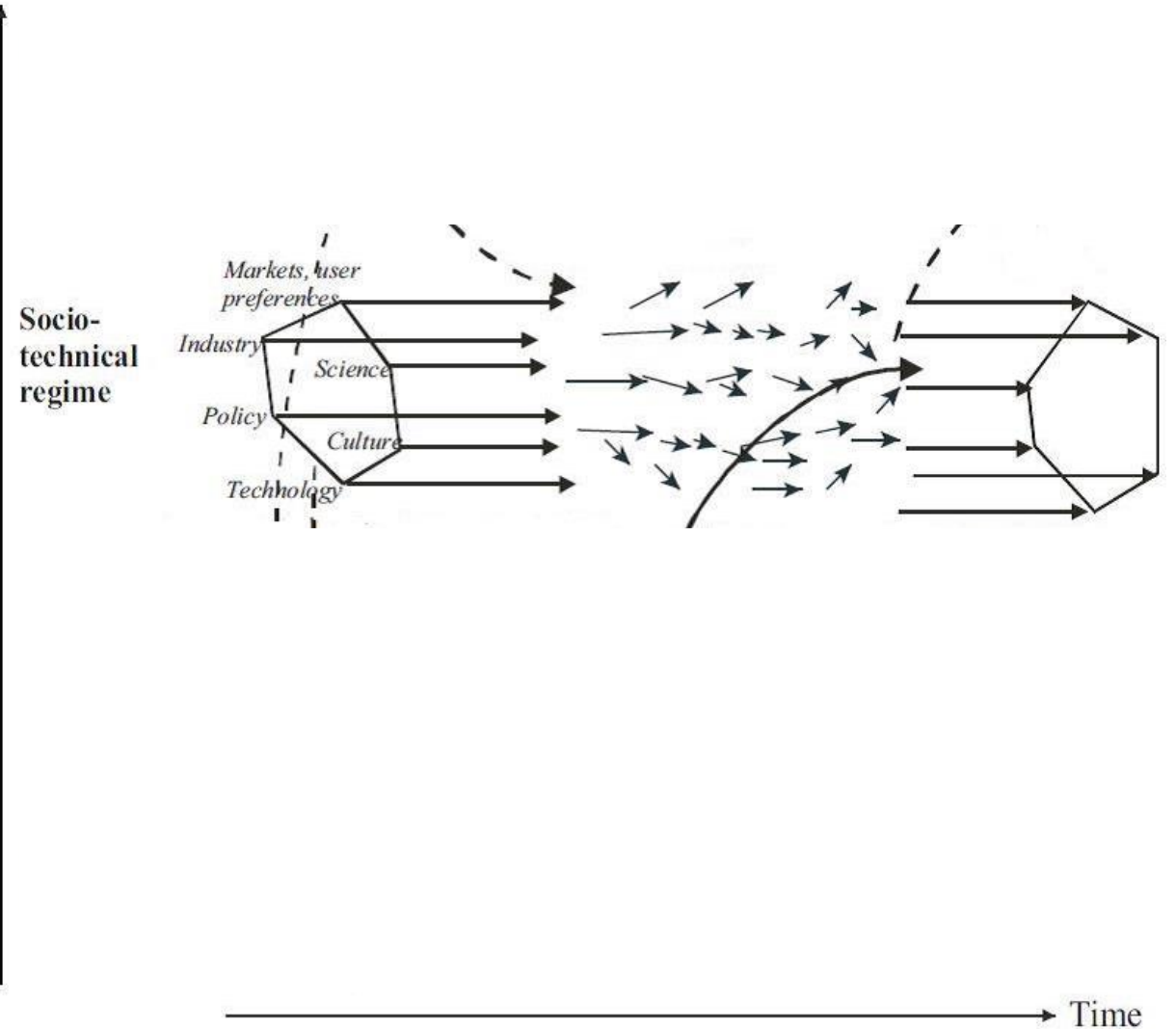
- Documentaire is van 2015
- Toont alternatieven
- Eenvoudig mogelijke taal
- Aantal gezaghebbende onderzoekers
- Relevante practitioners
- Oorsprong data niet altijd duidelijk
- Sommige uitspraken vaag
- Informeren, maar ook activeren en overtuigen

Een lens op transitities: het Multi-Level perspectief

Framework heeft 3 niveaus:

1. Socio-technisch **regime**:

- Bestaand dominant systeem of sub-systeem die onze maatschappij vormt.
- Bv. vijf systemen uit Demain
- Krijgen vorm en worden in stand gehouden door systeempijlers:
 - Markpreferenties, industrie, technologie, wetenschap, cultuur, wetten en beleid



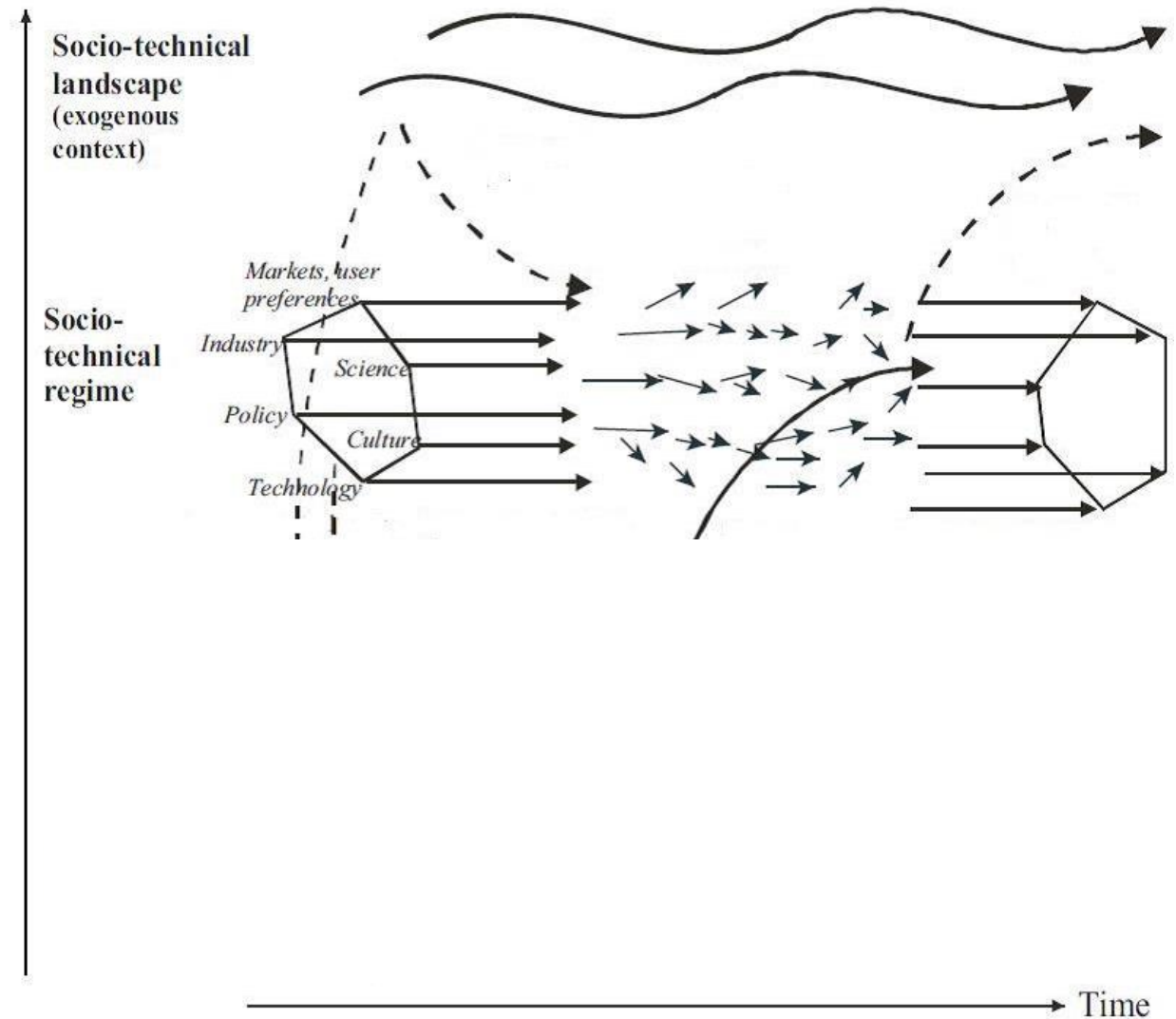
Ontstaan: Frank Geels, begin 2000

Een lens op transitities: het Multi-Level perspectief

Framework heeft 3 niveaus:

2. Socio-technische **landschap**:

- Grote, belangrijke contextuele (r)evoluties
- Exogeen; dus weinig of geen vat op, zeker niet als individu of kleine netwerkgroep

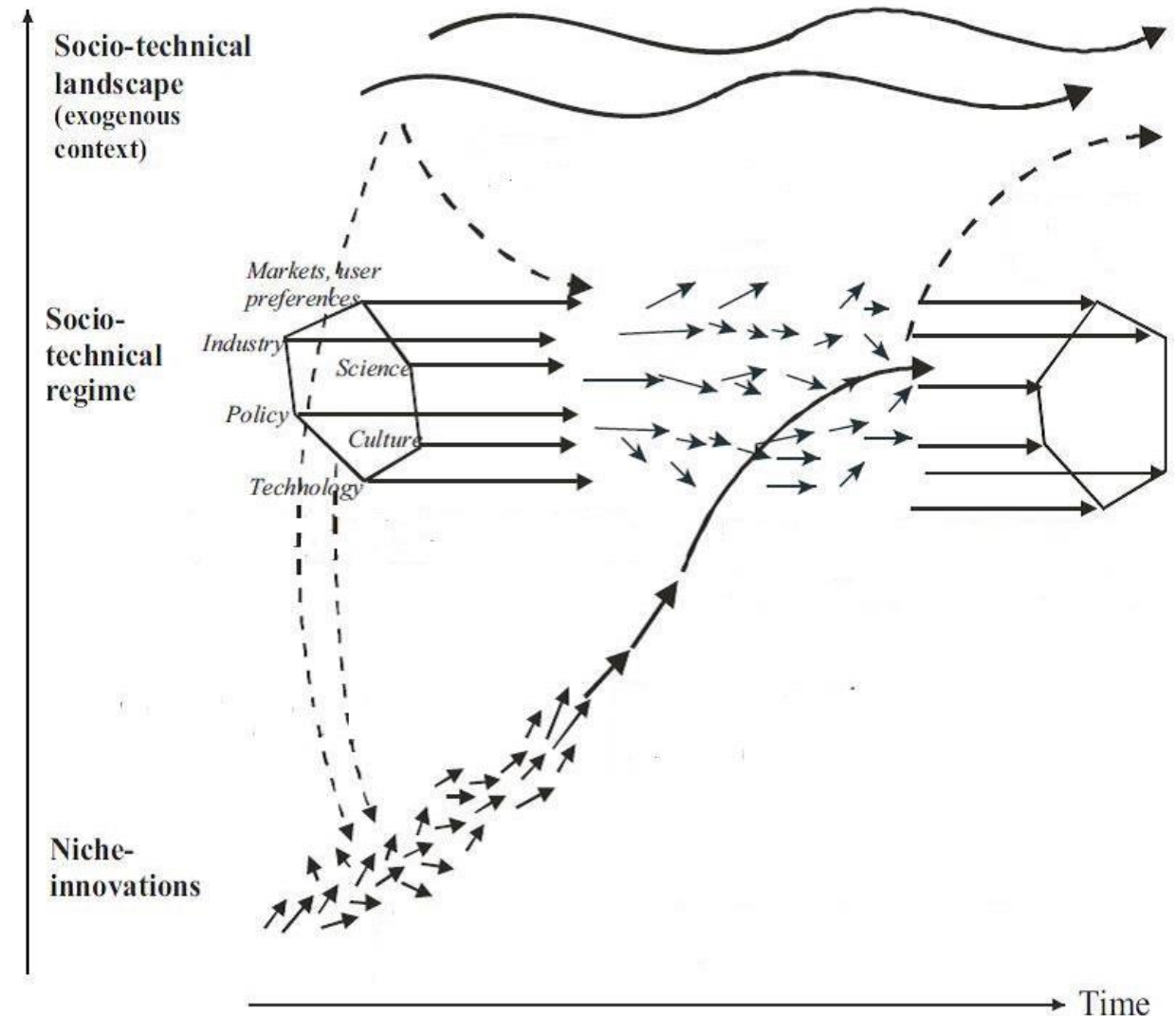


Een lens op transitities: het Multi-Level perspectief

Framework heeft 3 niveaus:

3. Niches:

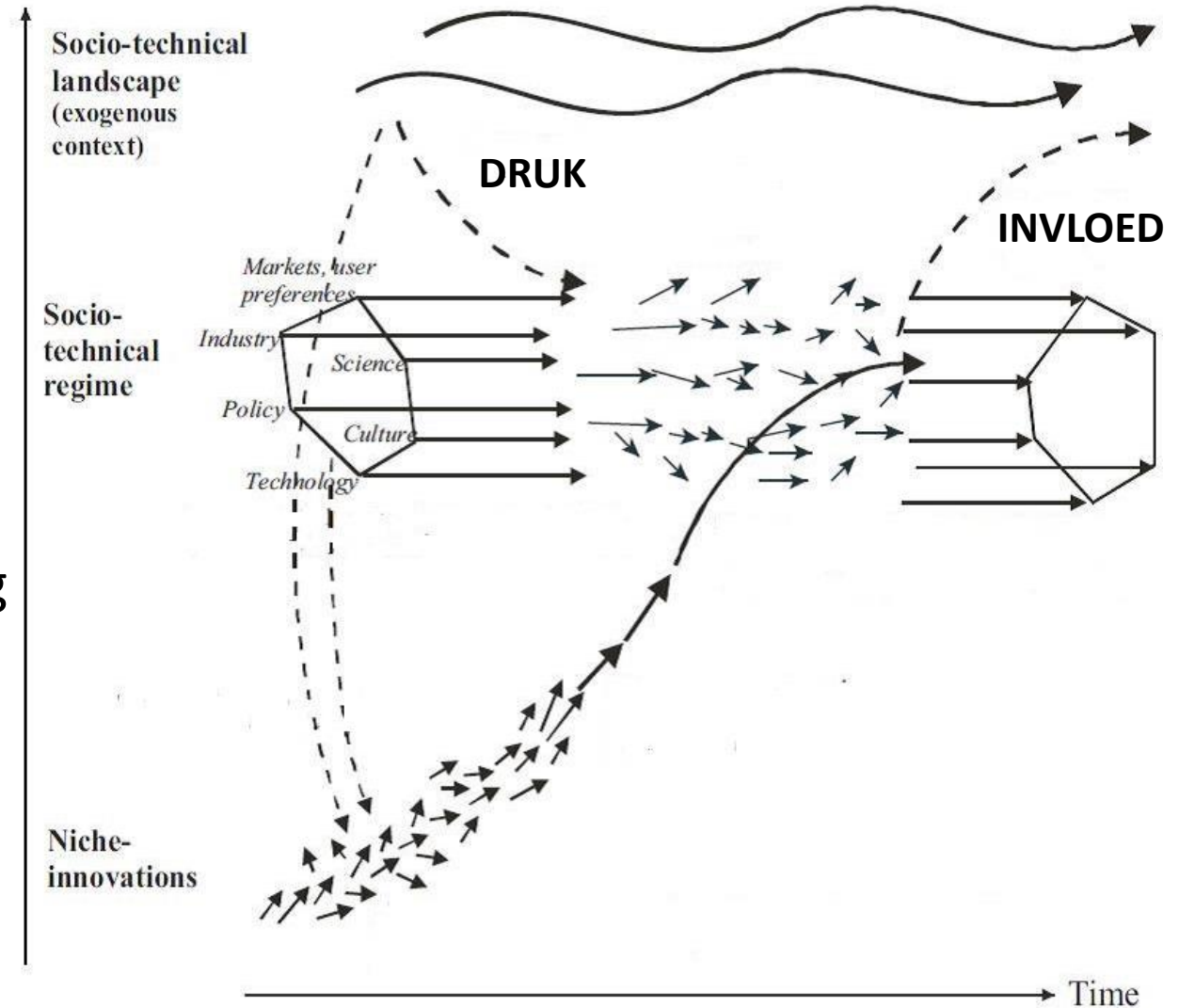
- Groepjes, losse stromingen actoren die rond bepaald thema, bepaalde innovatie werken
- Kennen nog niet de structuur en organisatie en krijgen nog niet de steun zoals het systeem die het regime uit maakt



Een lens op transitities: het Multi-Level perspectief

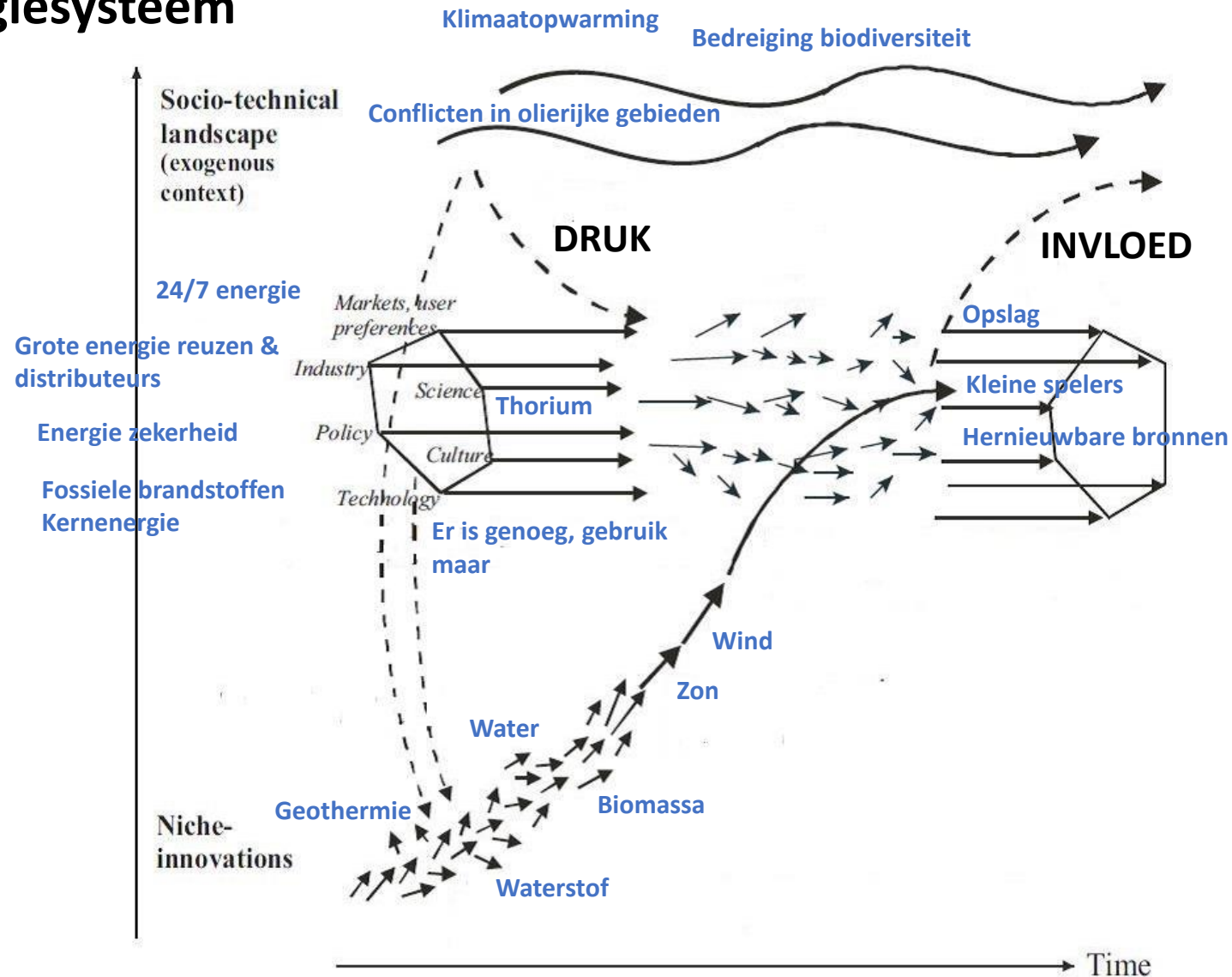
Dynamiek:

- Regime is 'dynamisch stabiel'
- Landschap zet druk op stabiliteit regime
- Niches schieten eerst naar overal
- Niches krijgen meer structuur en richting
- Niches maken gebruik van druk op regime om grote verandering teweeg te brengen of regime te vervangen



Een lens op transitities: het Multi-Level perspectief

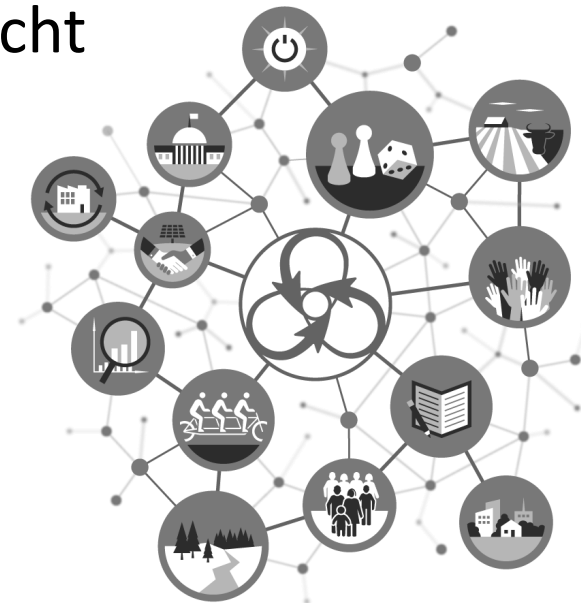
Voorbeeld: Energiesysteem



- Onze maatschappij = set van inter-geconnecteerde (sub)systemen
- Fixatie op efficiëntie en economische groei
- Kwetsbaar voor schokken & misbruik door concentratie (monocultuur, multinationals, wereldmunten)

Het kan anders

- Vele nieuwe ideeën in kleine en minder kleine niches staan klaar
- Diversiteit is een kracht, geen zwakte, het zorgt voor veerkracht
- Lokale samenwerking & investering richting circ. economie
 - Meer inspraak
 - Meer en leukere lokale jobs
 - Gezondere gemeenschappen
 - Meer natuur en meer groen

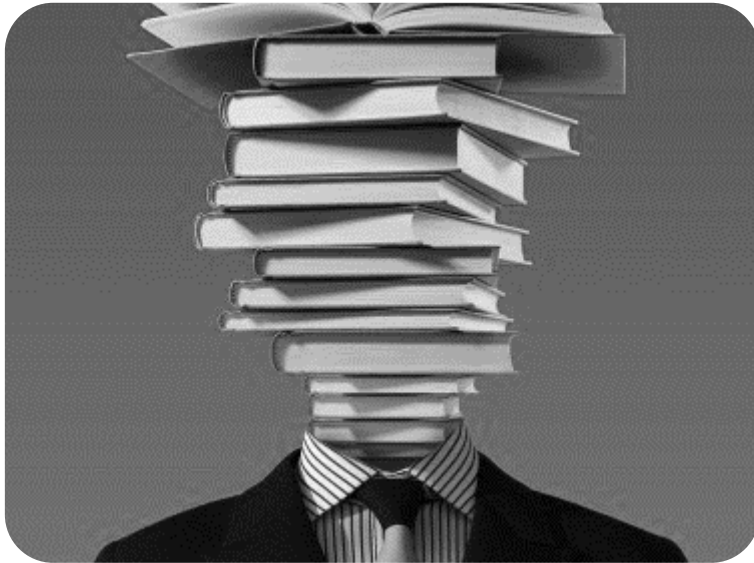


*The Choice is
Yours*

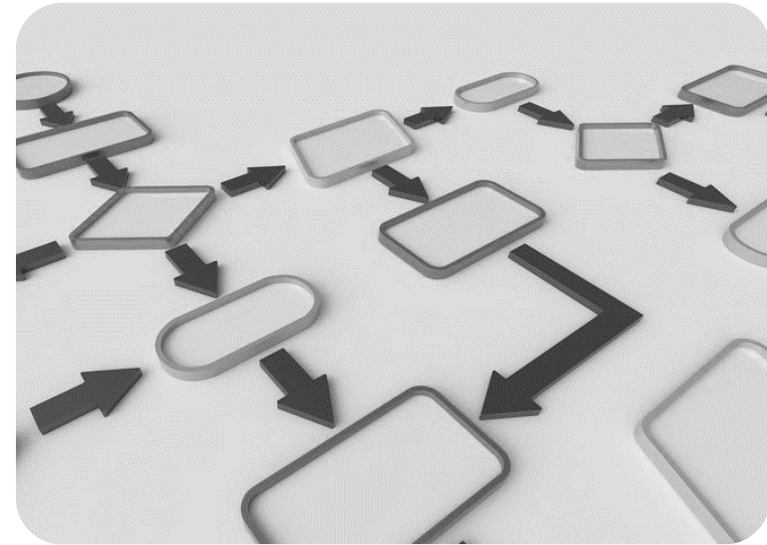


science ?

Wat is wetenschap?



Body of knowledge
about the natural world



Set of methods used to
obtain that knowledge

De wetenschappelijke methode

“A method consisting in systematic observation, measurement and experiment, and the formulation, testing and modification of hypotheses.”

- Oxford English dictionary -

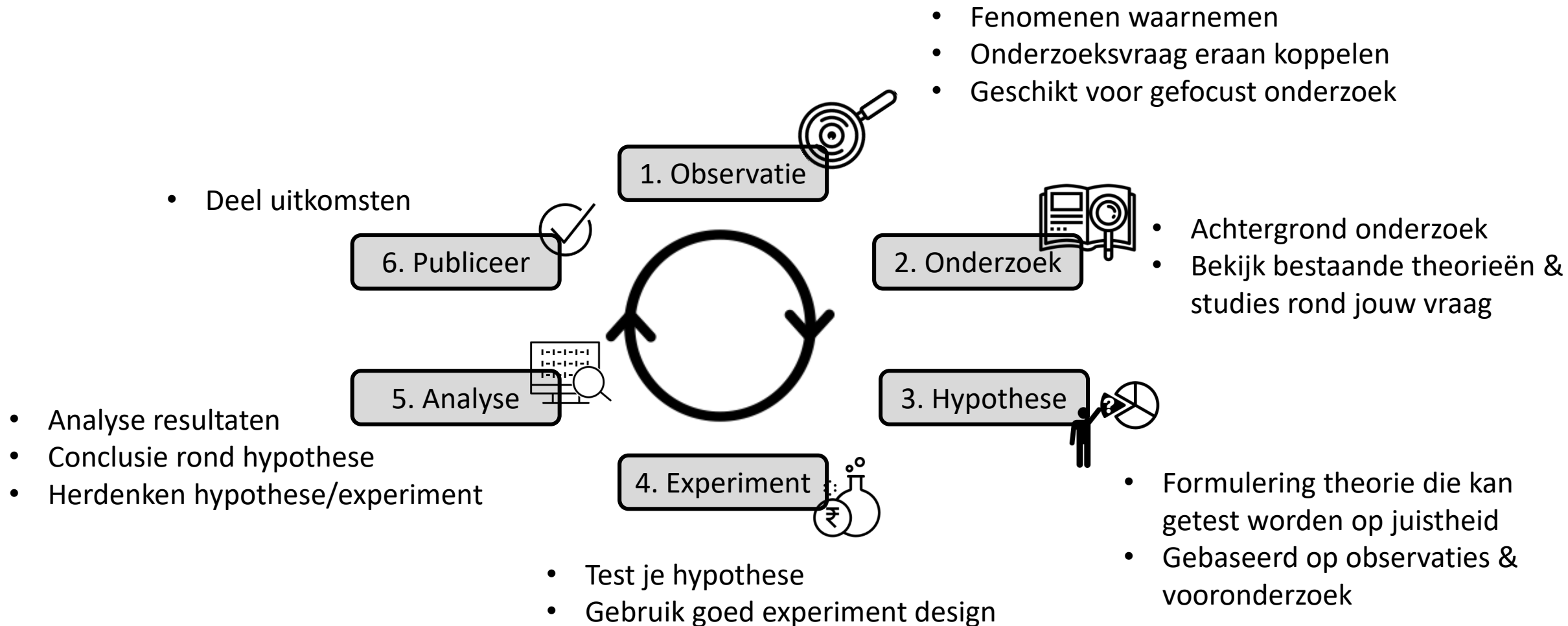


GALILEO GALILEI

FRANCIS BACON

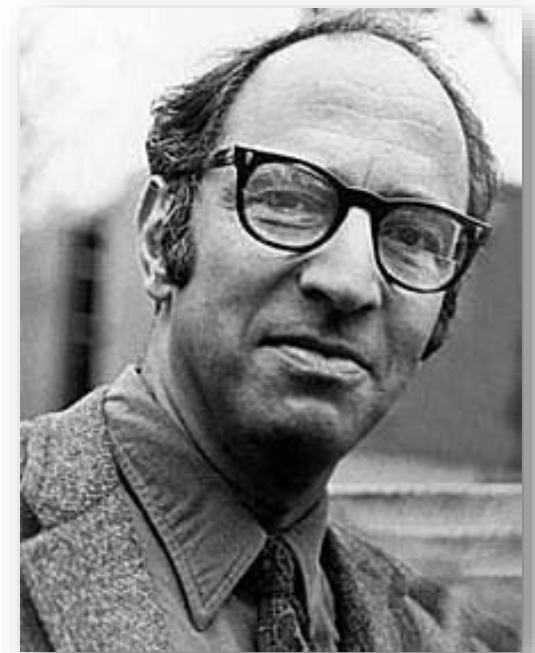
RENÉ DESCARTES

De wetenschappelijke methode



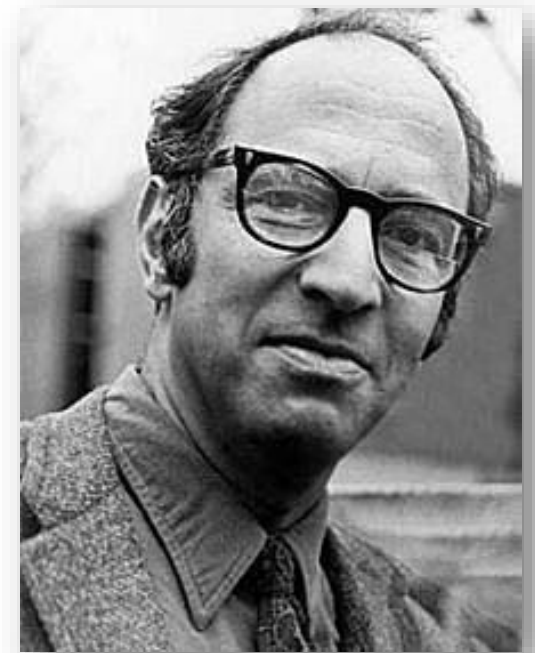
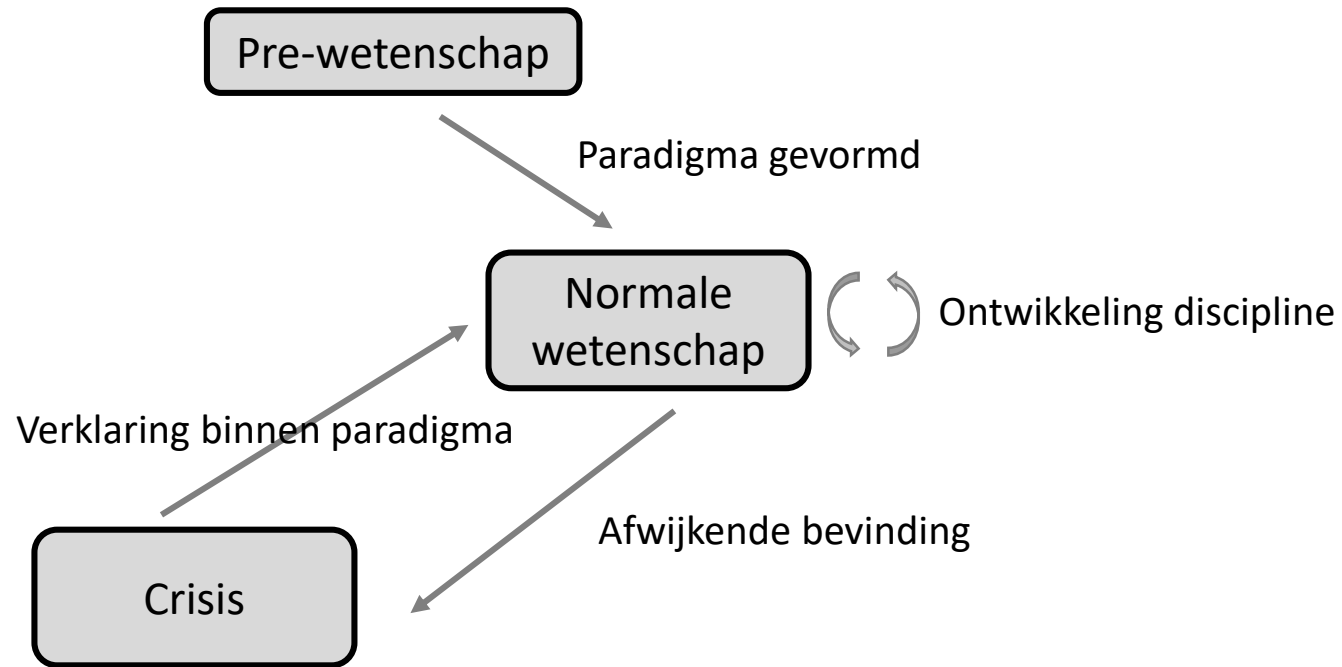
Wetenschap is geen vaststaand gegeven

- Eén allesomvattende methode toepasbaar op alle wetenschappelijke disciplines, onderzoek en kenniscreatie bestaat niet.
- Aan wetenschap doen is ingegeven door lokale gewoontes en praktijken.
- Wetenschap wordt bedreven in paradigma's, een set van regels en overtuigingen waarbinnen aan onderzoek gedaan wordt.



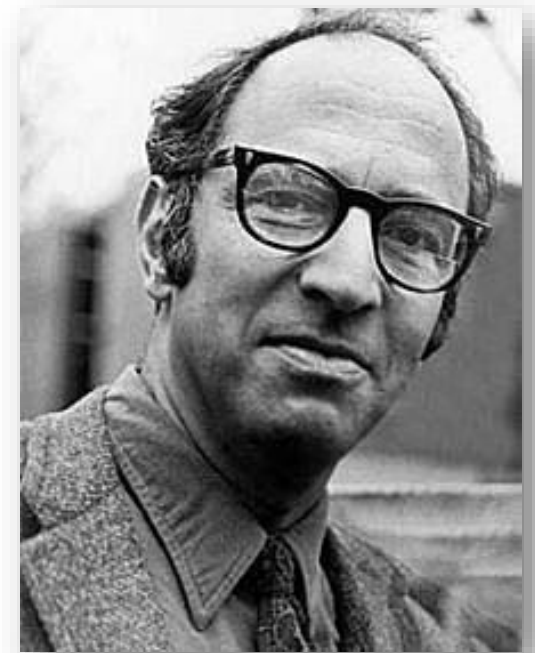
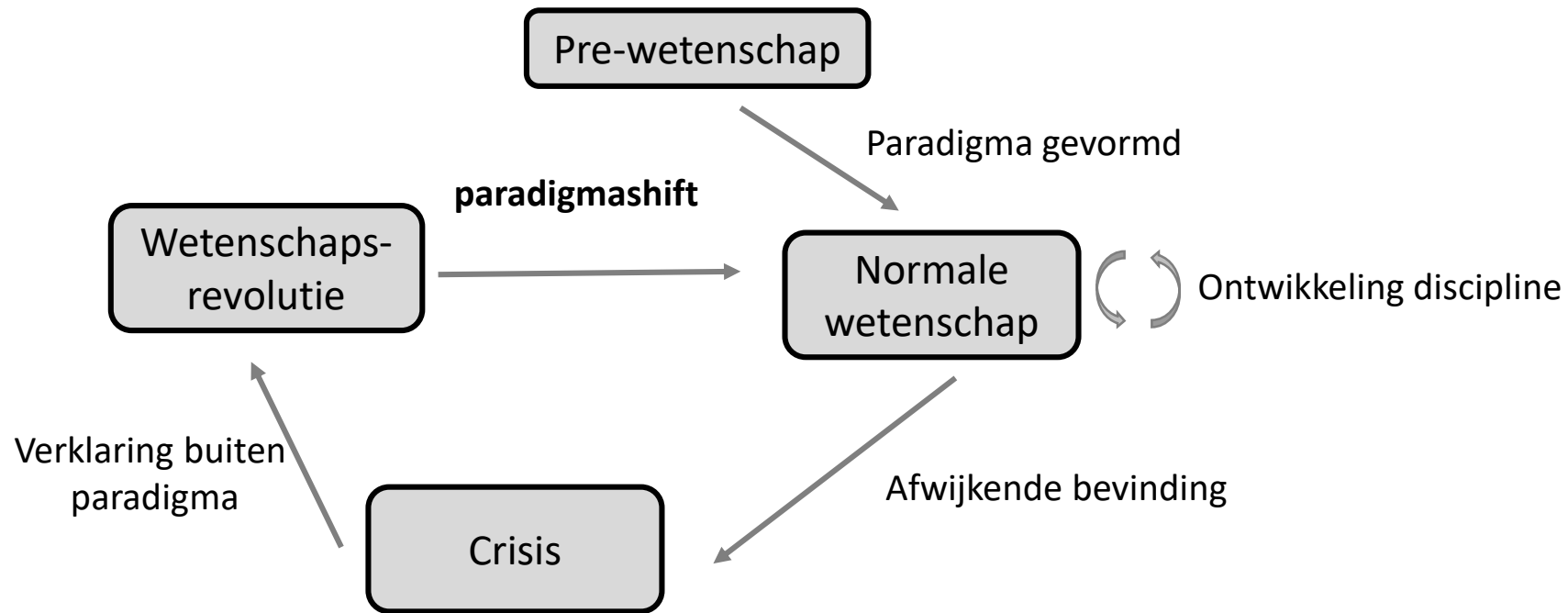
Thomas Kuhn

Wetenschap is geen vaststaand gegeven



Thomas Kuhn

Wetenschap is geen vaststaand gegeven



Thomas Kuhn

Wetenschappelijke waarden en principes

1. Rationaliteit & Objectiviteit
2. Experimenteren
3. Zelfkritiek
4. Transparantie
5. Herhaalbaarheid
6. Publiceren mét review

Wetenschappelijke waarden en principes

Rationaliteit en objectiviteit

- Neutraal
- Niet leunend op ideologie, geloof, politieke of andere overtuigingen

Experimenteren

- Empirisch onderbouwen
- Degelijke onderzoeksmethodes

Zelfkritiek

- Voorafnames
- Design van experiment
- Observaties en data

Transparantie

- Citeren
- beperkingen methodes aangeven
- Verkregen data bijhouden

Herhaalbaarheid

- Methode gedetailleerd weergeven
- Verkregen data openbaar maken

Publiceren met review

- Congressen
- Wetenschappelijke artikels
- Peer review

Herhaling van experimenten

Feilbaarheid van wetenschap en kennis

Het ontwerp van het onderzoek – Steekproef

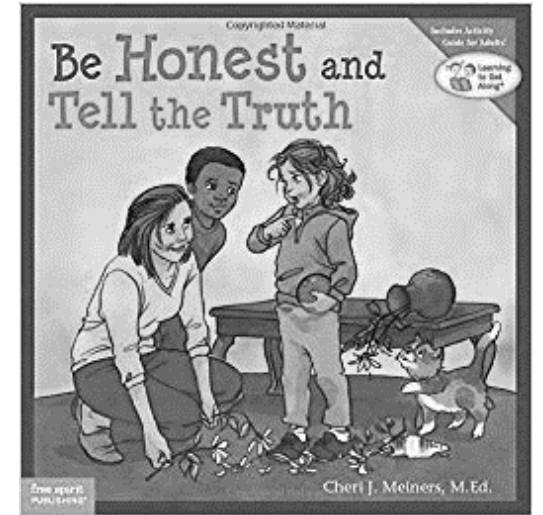
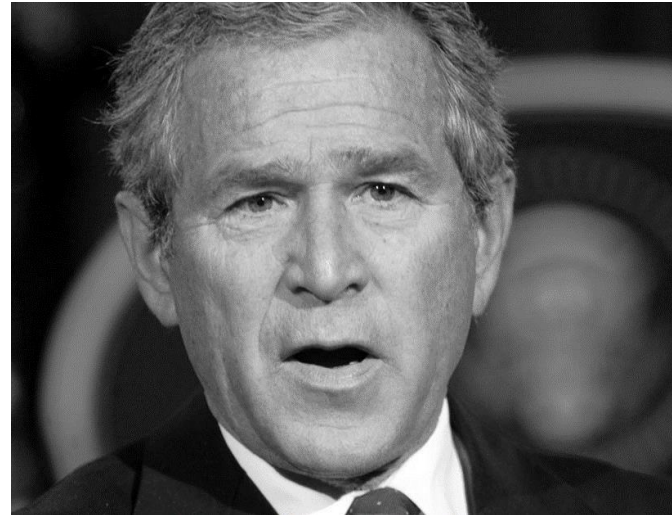
- Sampling bias: kans dat bepaalde groep niet in je steekproef zit.
- Non response bias: patroon in de mensen die niet antwoorden.



Feilbaarheid van wetenschap en kennis

Het ontwerp van de studie – datacollectie

- Priming en Q&A ordering



- Yeah saying & Social desirability bias

Feilbaarheid van wetenschap en kennis

De wetenschapper zelf - Overtuiging

dS
De
Standaard

Meest recent Video Audio Binnenland Buitenland Opinie Economie Cultuur Sport Life&Style Meer ▼

Abonneer u vanaf

WELKE ROL SPEELT IDEOLOGIE IN DE WETENSCHAP?

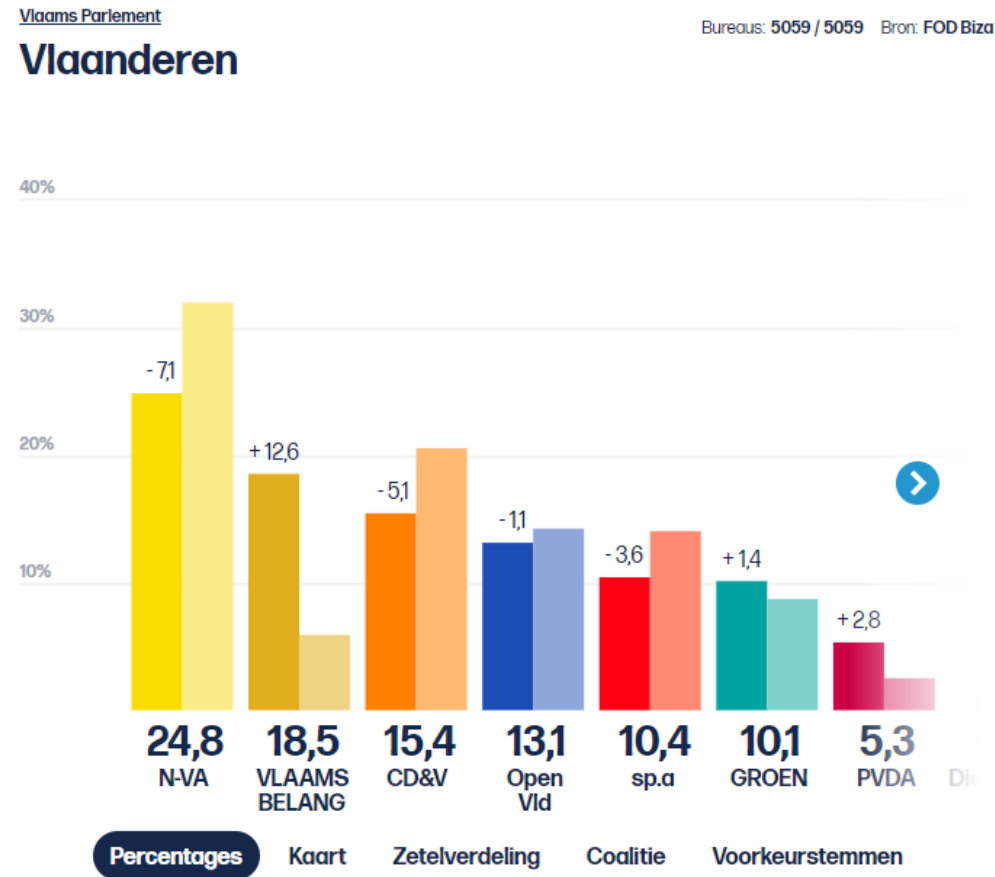
Vlaamse academici dragen het hart links van het centrum, leert een onderzoek van *De Standaard*. Maar het clichébeeld van een rood universitair bolwerk strookt niet met de werkelijkheid.

Niet zo links als rechts beweert



Feilbaarheid van wetenschap en kennis

De wetenschapper zelf – Confirmation bias



Feilbaarheid van wetenschap en kennis

De wetenschapper zelf – Fraude



“Meat eaters were more antisocial and selfish than those who chose vegetarian diets”

Decaan positie

Prof. positie

PhD

Reputatieschade verbonden onderzoekers

Reputatieschade wetenschap algemeen

Feilbaarheid van wetenschap en kennis

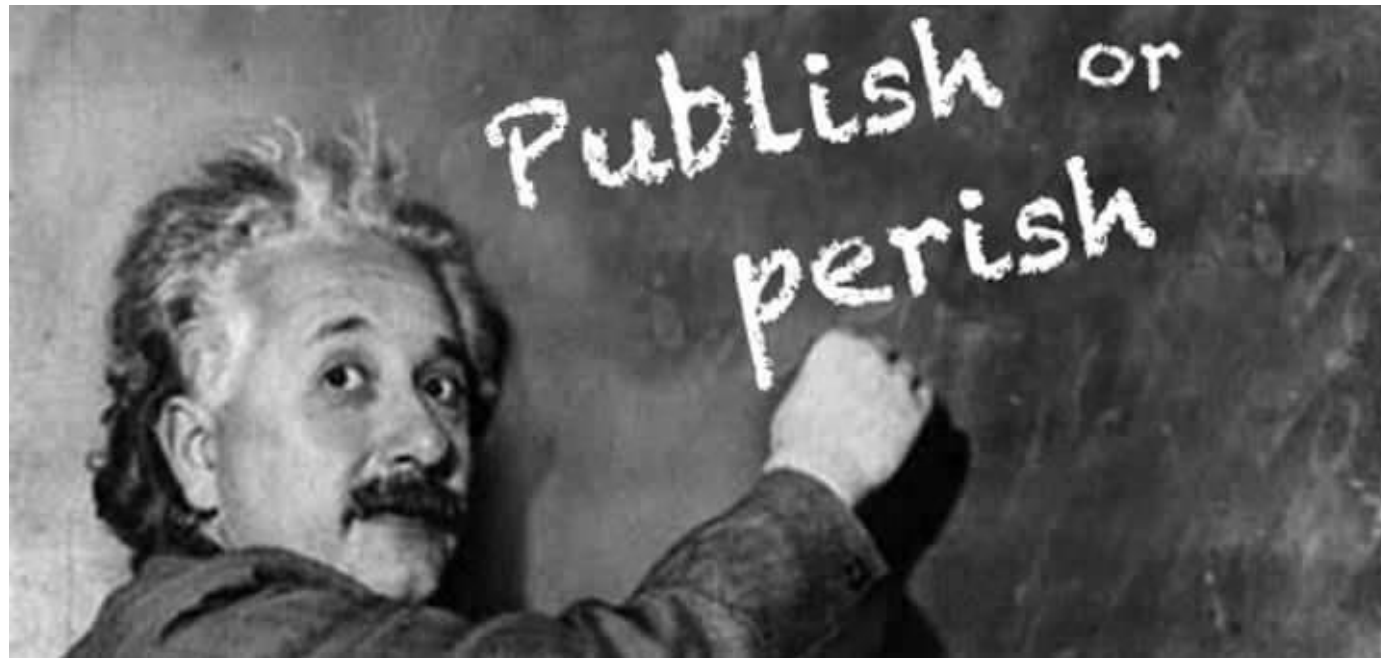
Wetenschappelijke rapportering – Sponsor bias



Industry funded
trials are 4 times
more likely to have
a flattering result

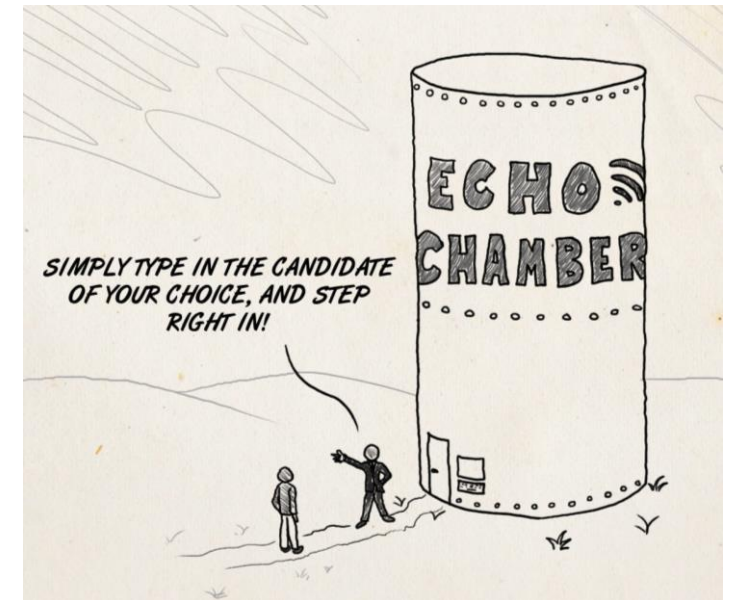
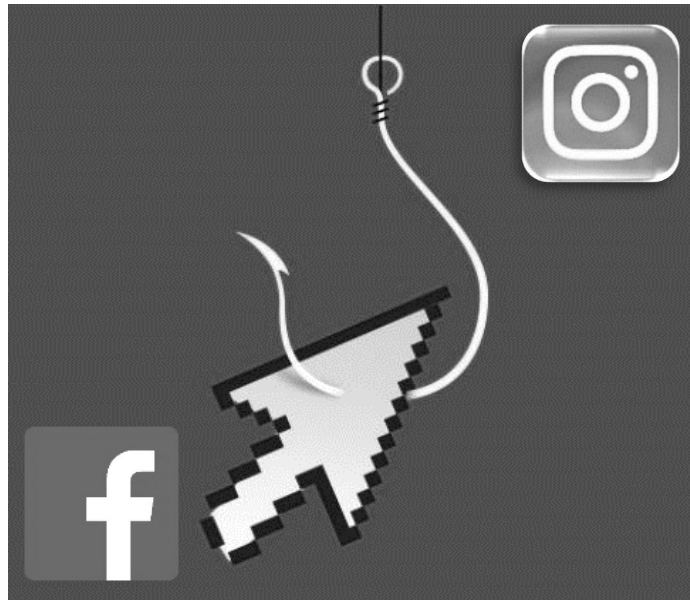
Feilbaarheid van wetenschap en kennis

Wetenschappelijke rapportering – Publication bias



Feilbaarheid van wetenschap en kennis

Rapportering Mainstream media – Over simplificatie, Clickbait, Echo chambers



Tot slot

“The method of science is tried and true. It is not perfect, it’s just the best we have. And to abandon it, with its skeptical protocols, is the pathway to a dark age.” Carl Sagan

