

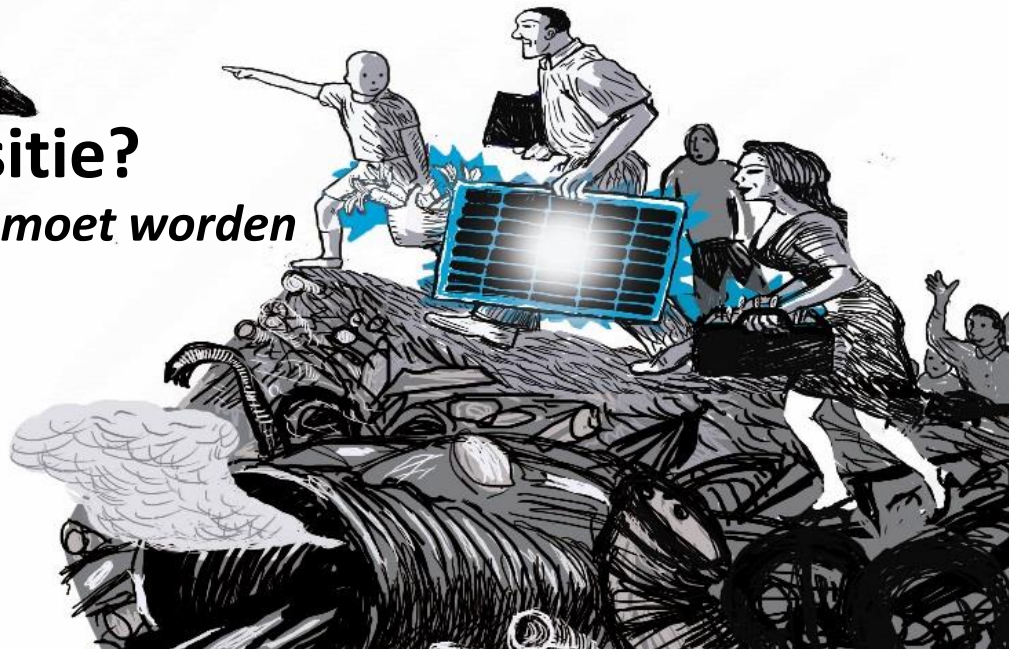


Wie wint de energietransitie?

Hoe coöperatieve energie de norm moet worden

Prof. Derk Loorbach

Amsterdam, 10-01-2019



Dutch Research Institute For Transitions

Academisch onderzoek, advies,
onderwijs en activisme

30+ onderzoekers en adviseurs

Opgericht in 2004

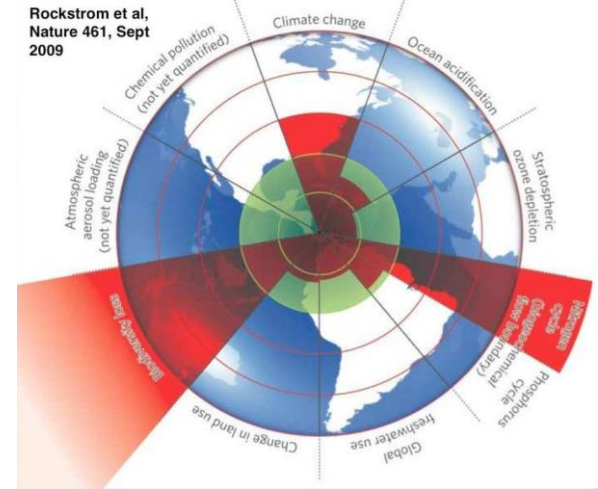
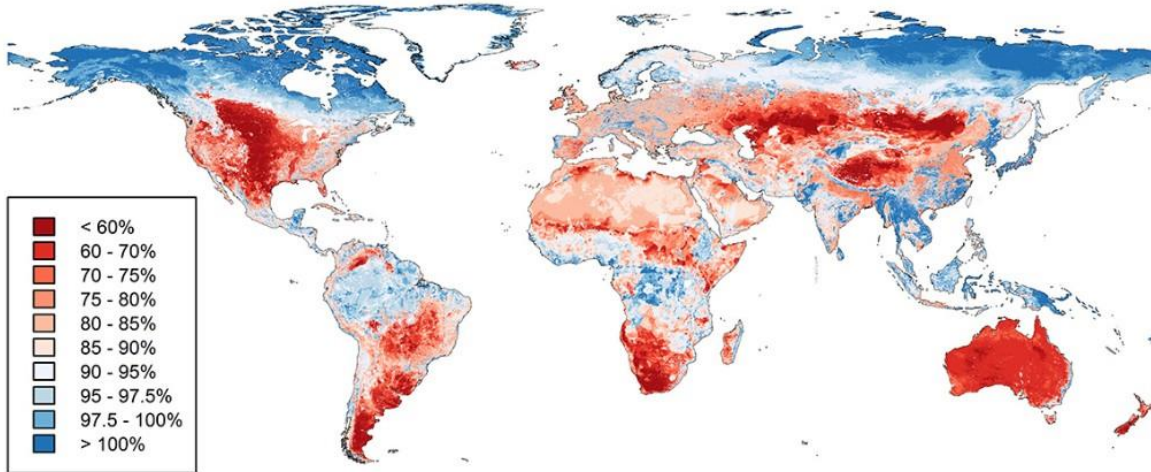
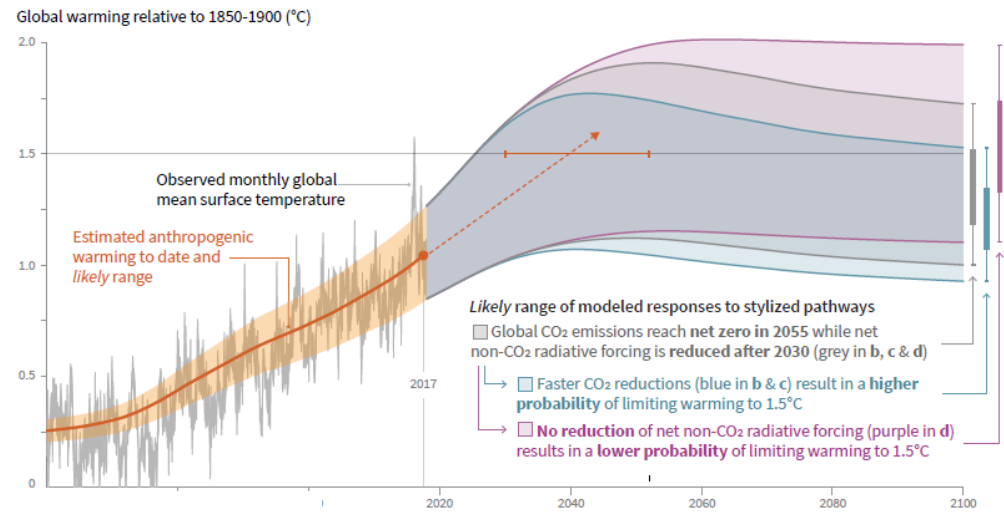
missie

Richtinggeven en versnellen
duurzaamheidstransities

Ezafins



Falend beleid? Duurzaamheid?



Energietransitie in Nederland?

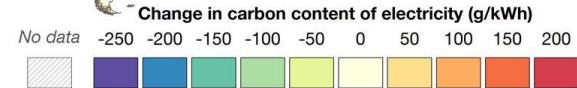
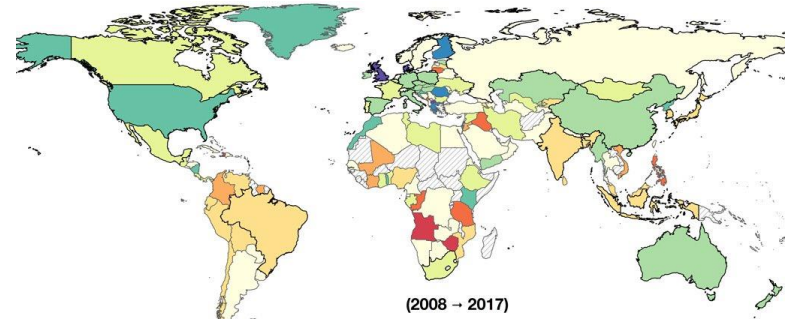
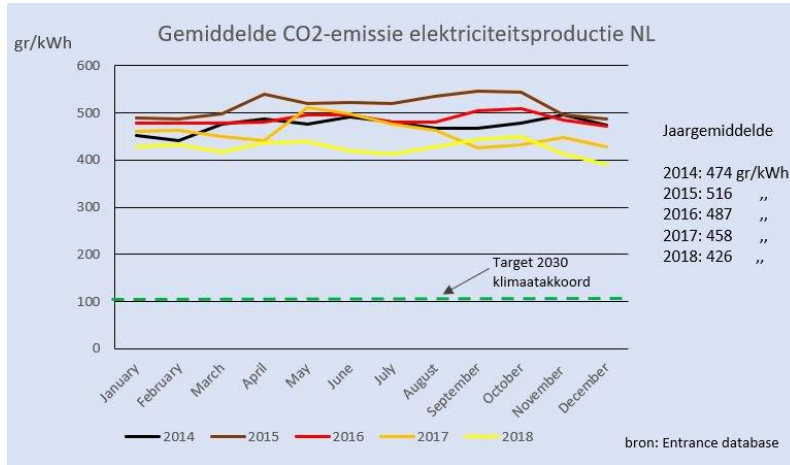
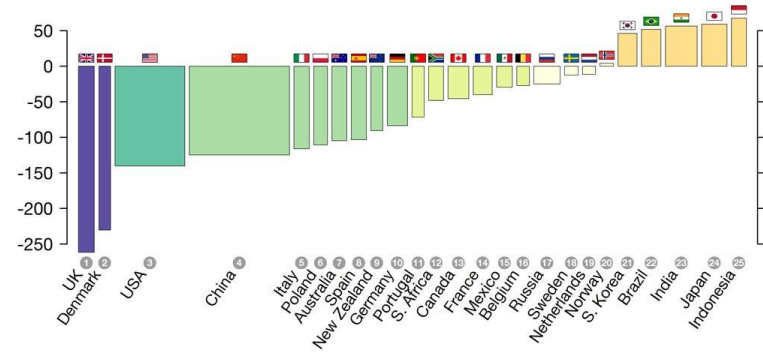


Table 5: Climate Change Performance Index for EU Member Countries

Rank	Country	Score	Rank	Country	Score	Rank	Country	Score
4	Denmark	77.76	17	Italy	61.75	33	Latvia	56.65
5	Sweden	71.44	19	Slovenia	60.99	34	Croatia	56.35
6	United Kingdom	70.79	20	Malta	60.84	35	Greece	55.89
7	Portugal	67.26	21	Lithuania	60.07	36	Austria	55.39
8	Cyprus	66.99	22	Germany	59.60	40	Poland	54.36
10	Ireland	65.15	25	Romania	59.02	41	Bulgaria	54.05
12	France	64.11	26	Czech Republic	57.99	42	Netherlands	53.27
14	Hungary	62.82	28	Spain	57.34	46	Estonia	51.58
15	Slovak Republic	62.50	29	Luxembourg	57.25			
16	Belgium	61.89	32	Finland	56.76			



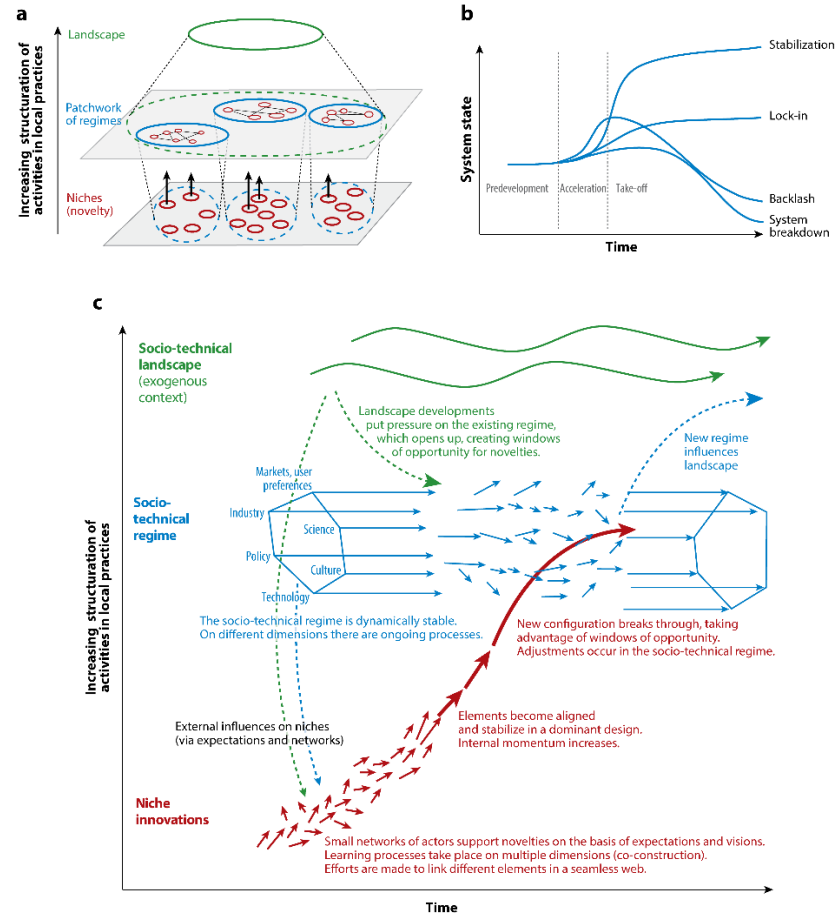
Transitie

Schoksgewijze fundamentele verandering van de dominante *structuur*, *cultuur* en *werkwijzen* binnen een maatschappelijk deelsysteem op de lange termijn

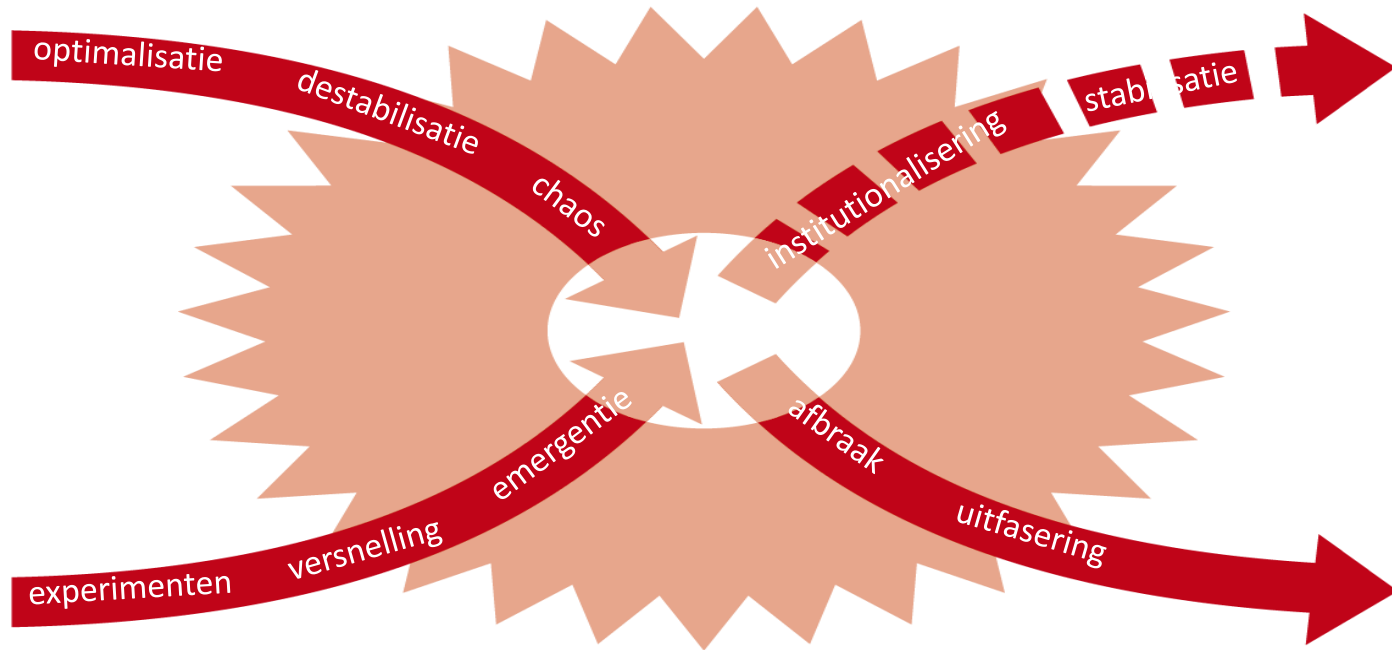
cultuur: gedeelde beelden, waarden, paradigma's

structuur: institutionele opbouw, economische en fysieke structuur

werkwijzen: routines, regels, gedrag



Transitiedynamiek





Nieuwe energie voor Rotterdam

Auteurs
Roel van Raak
Charlie Spork
Sophie Buchel
Derk Loorbach

met bijdragen van
Frank van Steenberg
Kevin Vervuurt (ARUP)

drift for transition



Opdracht aan DRIFT & ARUP

- Vind een 'pad naar Parijs' (akkoord)
- ...voor alle Rotterdammers
- ...kwantitatief onderbouwd
- ...ontwikkeld met input van stakeholders
- ... dat gemeentelijke beleid maar ook stedelijke allianties identificeert
- ... no regrets, grote acties, nieuwe acties
- ... gericht op doorbraken, maar ook verbreding van de agenda
- ... voortbouwend op, en gerelateerd aan, alles wat er al gebeurt
- 'Geen transitiejargon'

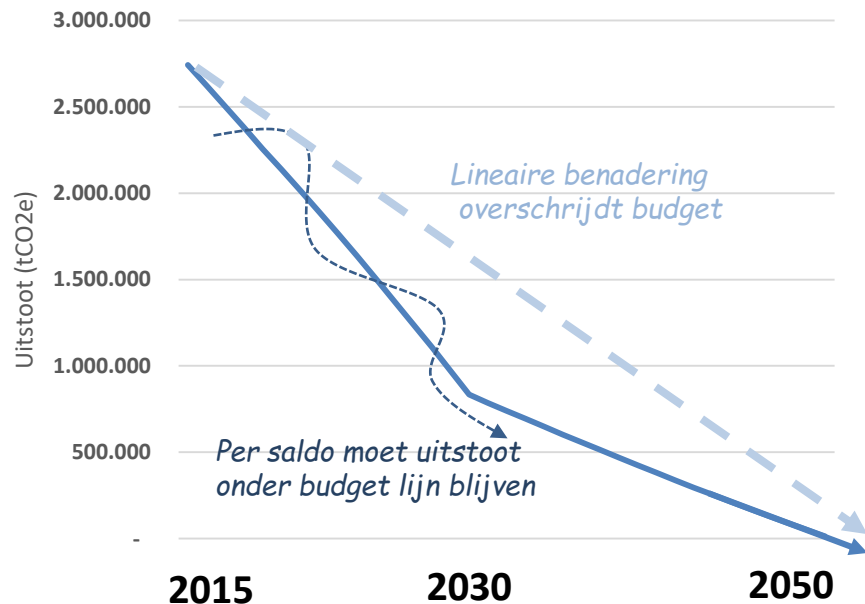
Opgave Rotterdam

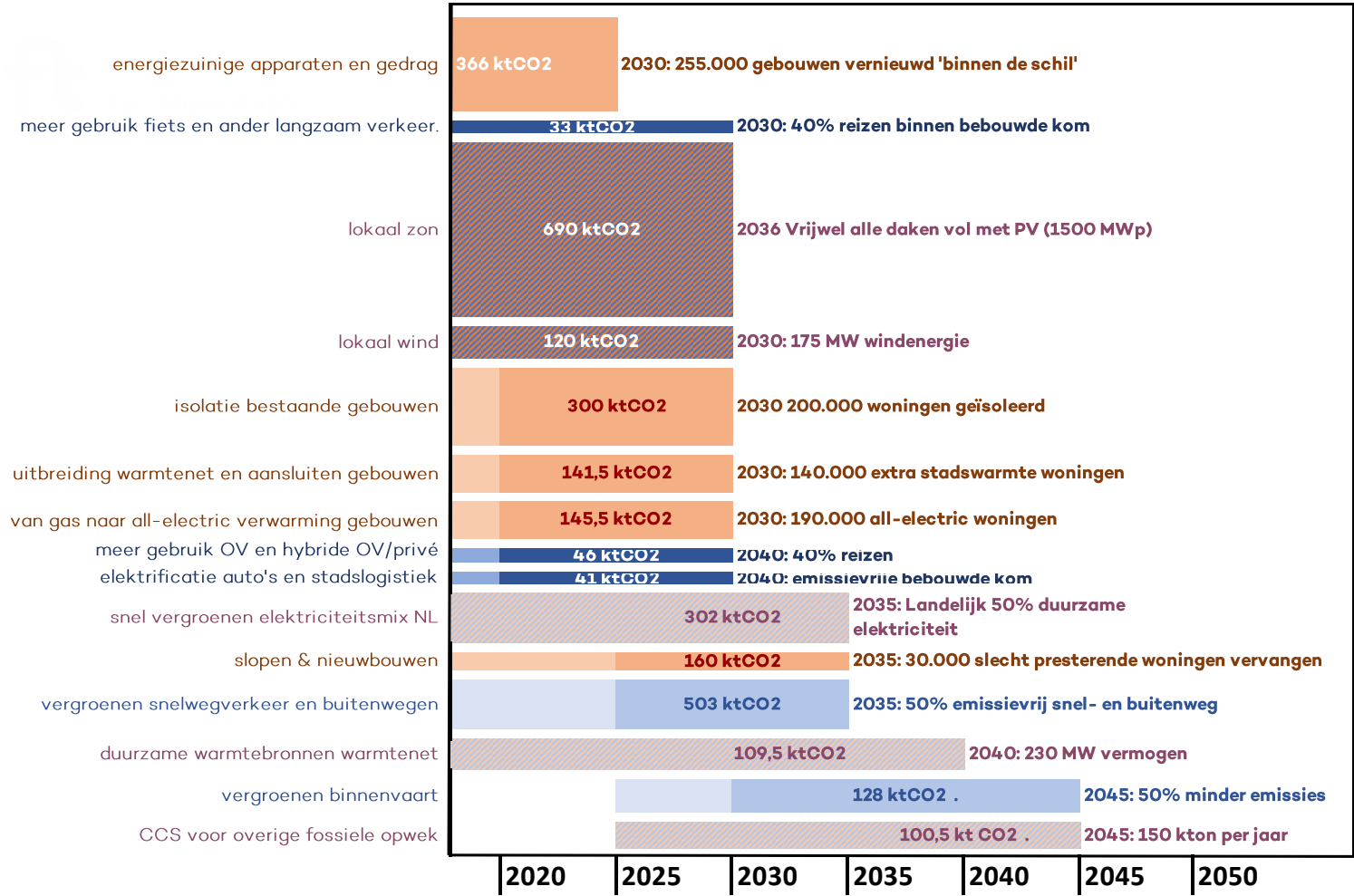
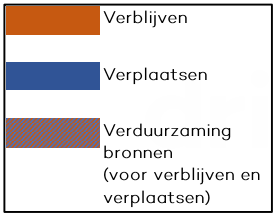
Als de stad zich commiteert aan Parijs (en daar dus een faire bijdrage aanlevert), **mag zij tot 2050 nog ongeveer 36 megaton uitstoten.***

Met de huidige uitstoot van bijna 3 megaton per jaar is dat **'budget'** rond 2025-2030 op.

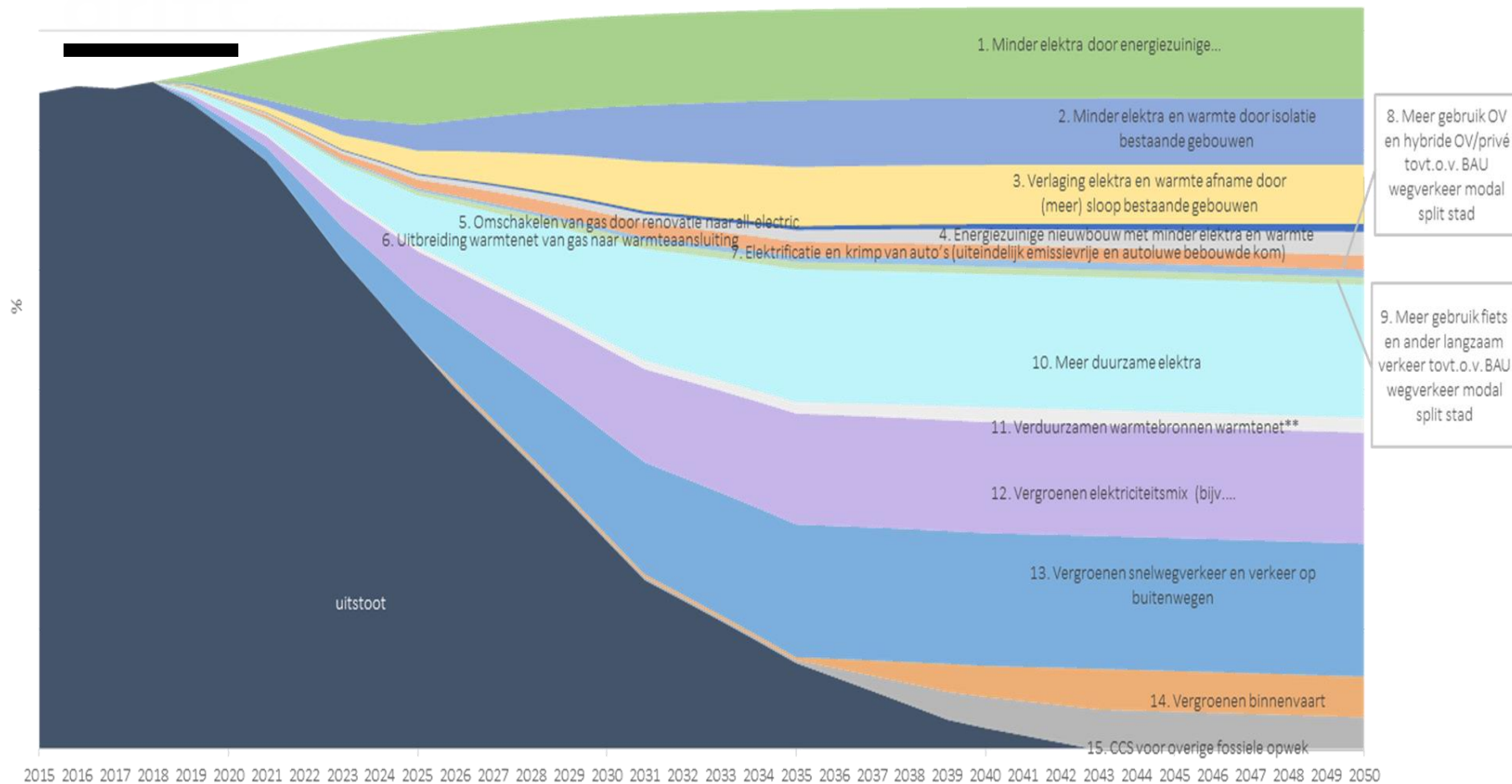
*) Met 'Converge and contract' methode, met 2030 als jaar waarop convergentie voltooid is (iedere wereldburger gelijk CO2 budget). Verdere aannames:

- Nederlandse haven-industriële & landbouw emissies gelijkelijk (naar inwoners) verdeeld over heel Nederland om budget per gemeente te bepalen.
- Geen verschil in reductietempo tussen industrie, landbouw en urbane gebieden.
- 1,5 graden pad, maar 11 megaton CCS na 2050 (=strenger dan 2 graden zonder CCS na 2050).
- Deze doelen zijn consistent met C40 commitments
- Andere methoden geven andere resultaten, maar binnen Parijs-principes geven meest methoden zelfde beeld op hoofdlijnen.





opgave: reductie van 3 megaton CO₂



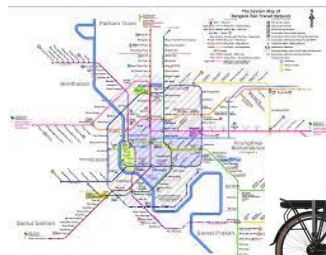
Transities zijn 'politiek'



Substitutie

- Individuele oplossingen
- Eén op één vervangen
- Weinig transformatief
- Veel overlaten aan de markt
- Vereist: elke inwoner betrekken

Mobiliteit:
Elektrische auto's

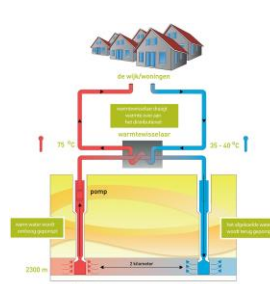


Verschuiving

- Centrale oplossingen
- Meer top-down
- Collectief
- Minder keuzevrijheid
- Vereist: grootschalige samenwerking en investering



Mobiliteit:
'Modal shift': meer OV en fietsen



Disruptie

Radicaal nieuwe oplossingen

Transformatief

Moeilijk te voorspellen, voor te plannen

Meer opgevangen door markt, burger en maatschappelijke organisaties

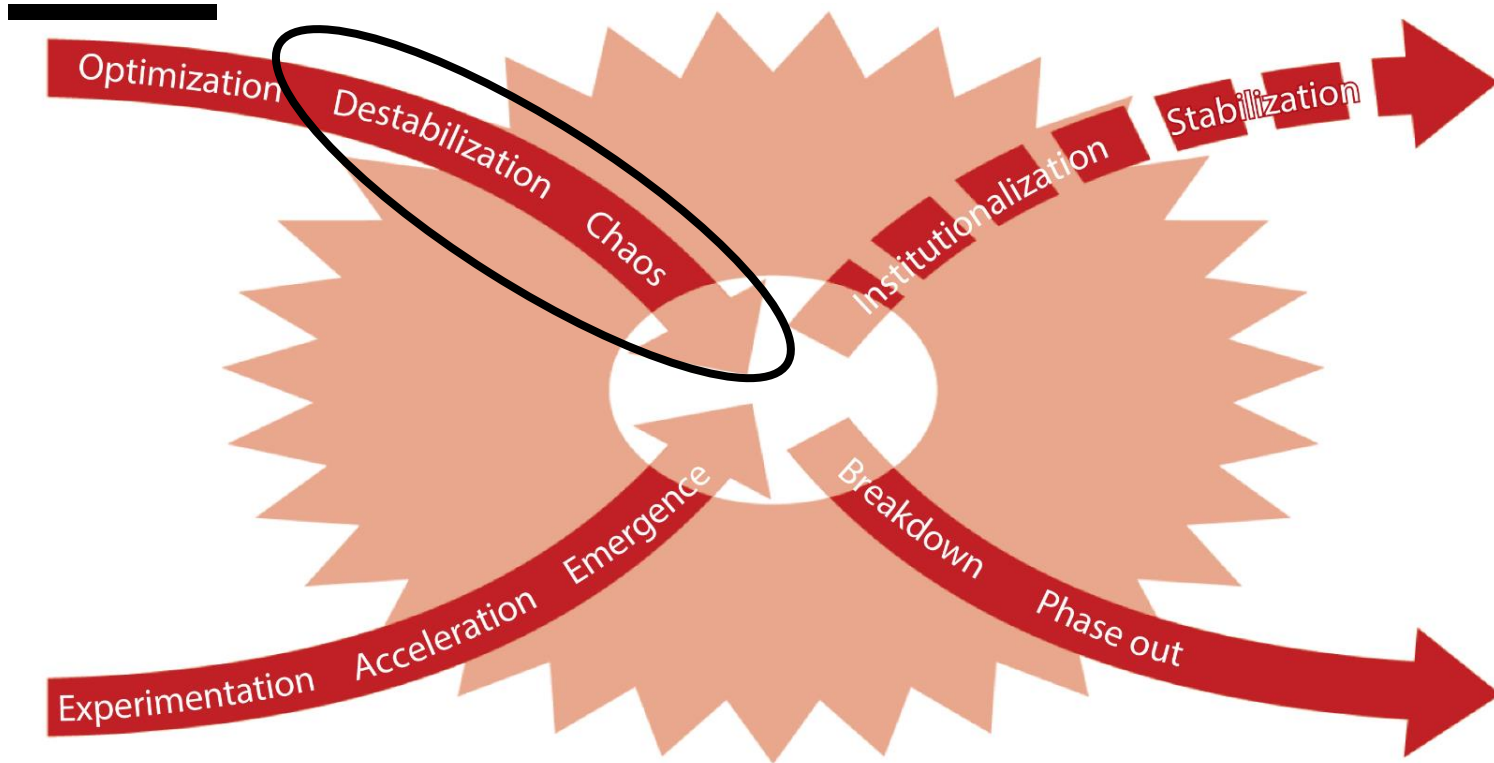
Vereist: innovatie, resilience

Mobiliteit:
Bijv. deelsystemen, smart mobility



Drijvende krachten achter ontstaan energietransitie

- Persistente ecologische onduurzaamheid fossiel
- Inherente ongelijkheid en energiearmoede
- Geopolitieke spanningen, risico's en afhankelijkheden
- Oplopende kosten en systemische inefficiëntie centraal fossiel
- Ontwikkeling alternatieve technologie
- Andere partijen die markt openbreken
- Nieuwe organisatie en verdienmodellen
- Groeiend maatschappelijk bewustzijn



Van destabilisatie naar disruptie



Verdringing door schone energie

Megaverlies olie

door Theo Besteman

AMSTERDAM • Het is de boze droom van oliebedrijven: goedkope, schone energie die hun miljardeninvesteringen in de winning van fossiele brandstoffen komende tientallen jaren vrijwaart



or miljarden
i brandstof
der waarde'

worden. Zoals olie-
sten die ze nooit zullen
mpen nu kopers kie-
oor schonere energie.

Olievoorraden blijven in de
grond vanwege schone energie.
FOTO AFP

port van Euler Hermes een
rol. In de VS hebben aan-
deelhouders met handige
advocaten hun pijlen al op
energiegiganten met verbran-
de bezittingen gericht.
ExxonMobil stelde vorige



(on)gewenste transitie?



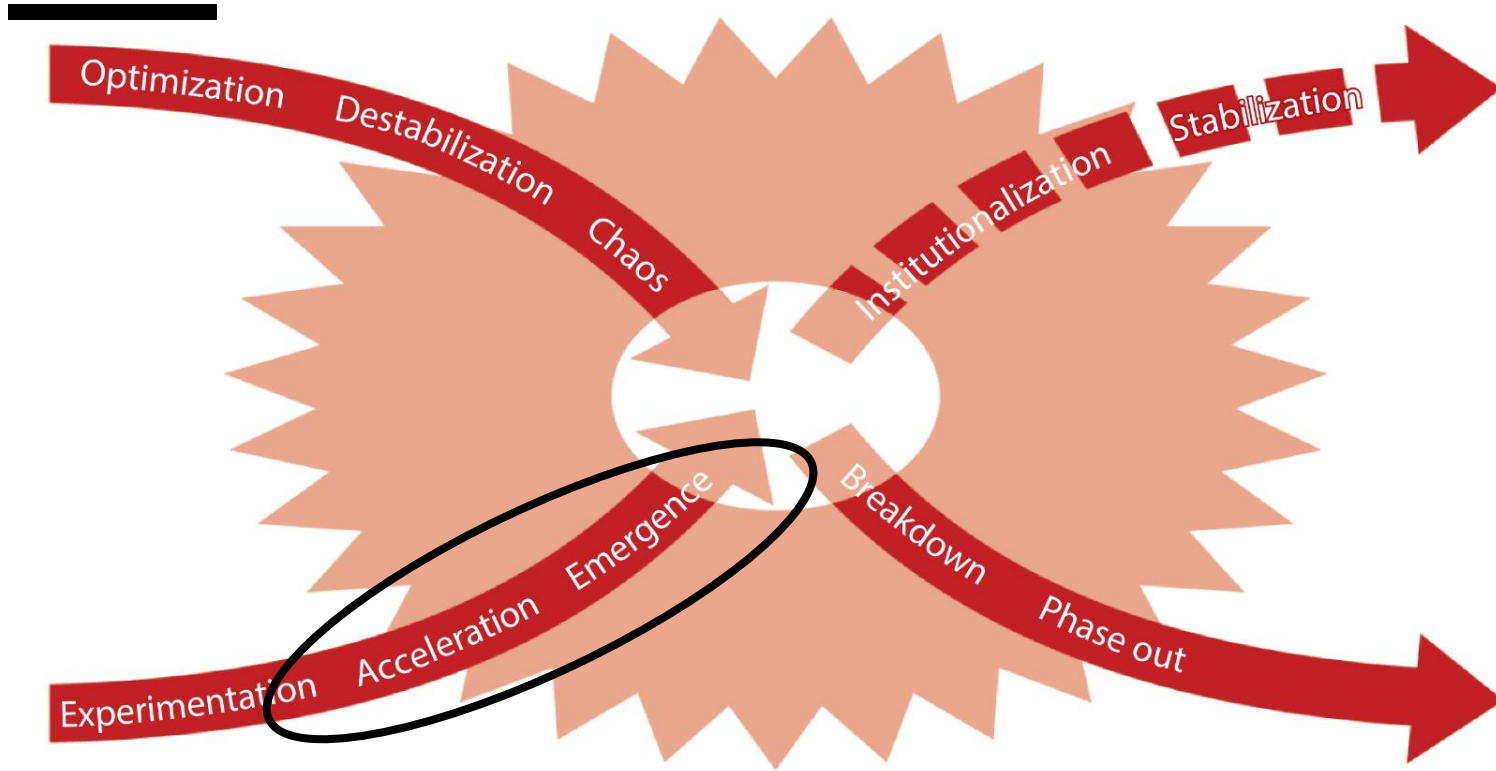
Transitieruimte

Kansen

- In relatief korte tijd ondenkbaar grote sprongen voorwaarts realiseren
- Persistente problemen bij de wortel aanpakken
- Golf van creativiteit en sociale innovatie losmaken

Risico's

- Bevriezen transitie door beleid
- Kapen transitie door gevestigd belang
- Ontsporen transitie door populisme

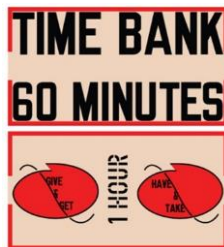




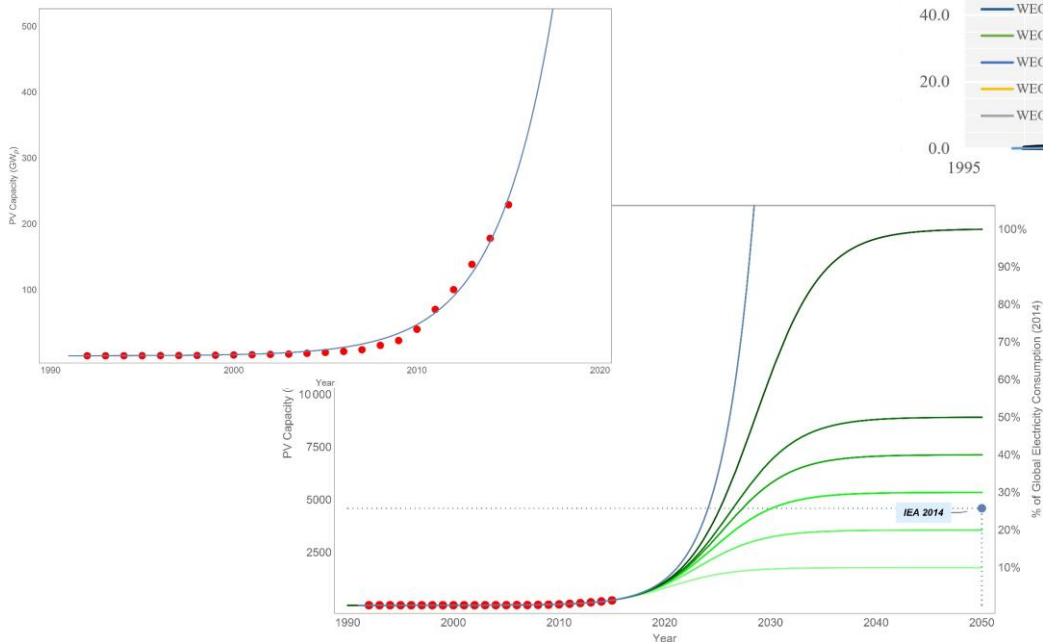
Living Knowledge
The International Science Shop Network



RÉSEAU
INTERCONTINENTAL
DE PROMOTION DE
L'ÉCONOMIE SOCIALE
SOLIDAIRE

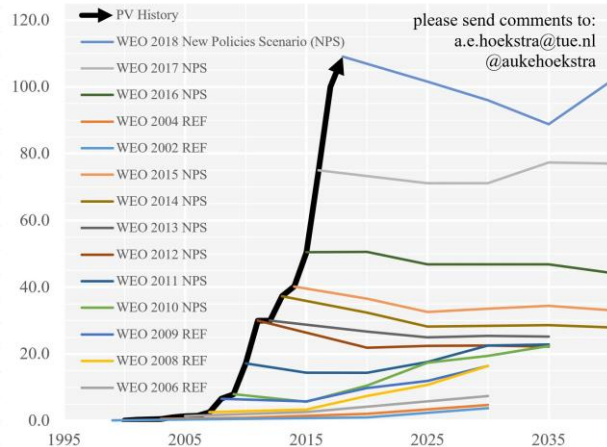


Exponentiele groei/diffusie alternatieven?

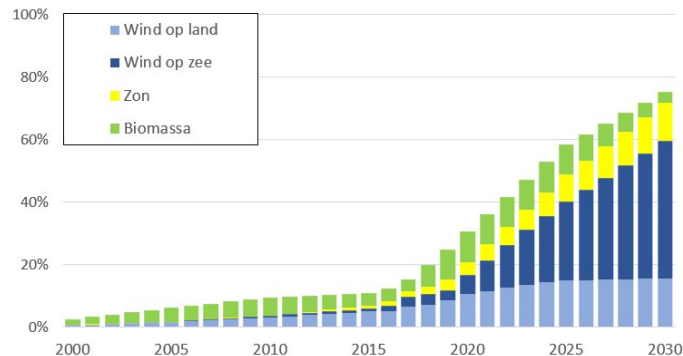


Annual PV additions: historic data vs IEA WEO predictions

In GW of added capacity per year - source International Energy Agency - World Energy Outlook



Duurzame elektriciteit als aandeel in totale elektriciteitsverbruik volgens NEV-2017



Bouw beweging om de strijd aan te gaan

Scherp en gedeeld inzicht in persistente onduurzaamheid

waar willen of moeten we vanaf?

Duidelijk idee van richting

aan welke voorwaarden moet het op lange termijn voldoen?

Pragmatisch experimentele aanpak

wat kunnen we snel uitproberen en gewoon al doen?

Kritisch reflexieve houding

wat leren we van experimenteren en hoe institutionaliseren we dat?

Coöperatieve 'energie': kernwaarden vanuit de niche

- Coöperatieve modellen en democratisering
- Transparantie en eerlijke economie
- Nabije productie en reductie
- Doen niet praten
- Duurzame energie

Sturingsmix voor transitie: verschuif het normaal

Stoppen en institutionaliseren
nieuwe regels en richting:

Wat moet er aangepast?

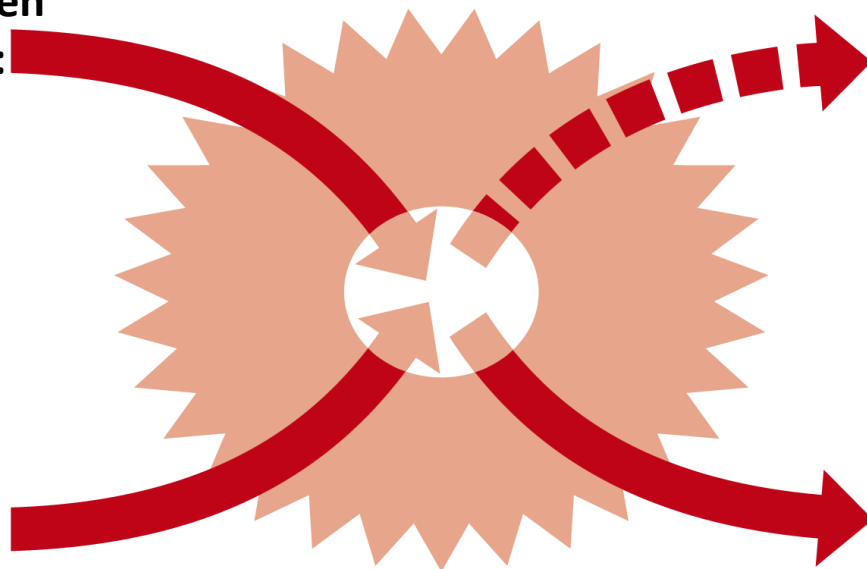
Aanpassen
en leren

Transformatieve
(sociale) innovaties versnellen

Wat moet er opgebouwd?

Uitfaseren
en afbouwen

Waar moeten we mee stoppen?



Wat is radicaal anders aan transitiesturing?

In plaats van het oplossen van problemen, problemen creëren die men moet oplossen

(≠regulier beleid en implementatie)

Niet vanuit vertegenwoordiging en verbeteren maar vanuit vernieuwers en
veranderen

(≠klimaattafels)

Niet vanuit beleid, meten en 'weten' maar vanuit samenleving, experimenteren en
'onderzoeken'

(≠doorrekenen en planvorming)

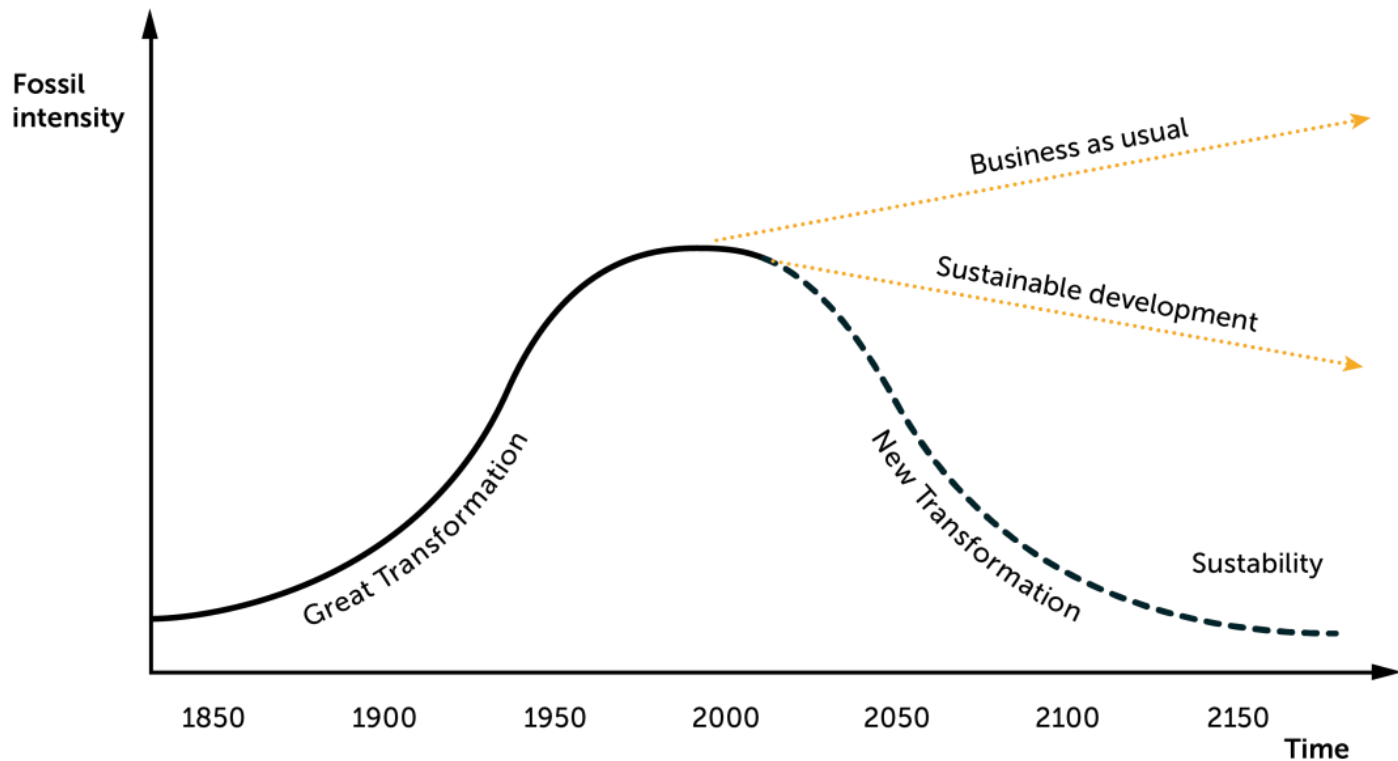
Sterke sturing vanuit maatschappelijke urgentie én ambitie tot grote veranderingen op
lange termijn

(≠politiek micromanagement)

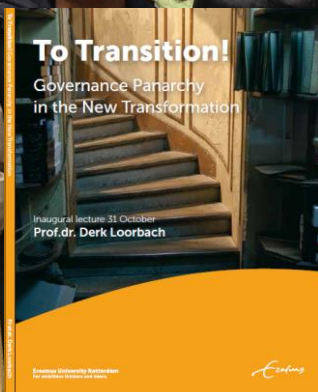
Coöperatieve ambitie 2025

- Niet weg te denken factor in het energiesysteem.
 - Ledenaantal van 50.000 in 2016 naar 1 miljoen in 2025
 - Groei van productie duurzame energie van 300 miljoen kWh (1 PJ) in 2016 naar 6 miljard kWh in 2025, (20 PJ), waarvan 50% zon, 50% wind
 - Ten minste 1150 MW opgesteld vermogen (230 windturbines van 5 MW) bijgeplaatst door de energiecoöperaties
- Cooperatieve wind op zee als versneller, verbreder maar (vooral?) ook om de energietransitie van coöperatieve waarden te voorzien!

Towards Susta(*ina*)bility



drift for transition



Voor meer informatie en publicaties:

loorbach@drift.eur.nl

www.drift.eur.nl

www.twitter.com/drk75

Ezra