



**‘TERRA REVERSA’:
komt de koolstofarme
wereld binnen
handbereik?**

**“Nooit eerder
waren er zoveel
redenen om
optimistisch
te zijn”**

De klimaatopwarming is misschien wel de allergrootste uitdaging van dit tijdperk. De aanpak ervan vergt een transitie die zowel economisch, technologisch, sociaal als ecologisch van aard is. In de heruitgave van het boek ‘Terra Reversa’ onderzoeken industrieel ecooloog Peter Tom Jones en antropologe Vicky De Meyere wat er anno 2016 nodig is om het roer om te gooien. “Wat we vandaag beleven zal de geschiedenis ingaan als het moment waarop de verandering is ingetreden.”

In 2009 schreven Jones en De Meyere, naast coauteurs ook levenspartners, de eerste versie van hun ‘Terra Reversa’. Het boek was het bemoedigende vervolg op het eerder sombere ‘Terra Incognita’ (2006), waarin de auteurs de wortels van de sociaal-ecologische crisis blootlegden en krachtig aan de alarmbel trokken. In ‘Terra Reversa’ staan niet de problemen centraal, maar de oplossingen. Zo reiken de auteurs vernieuwende concepten aan om de grote maatschappelijke systemen – wonen, voeding, mobiliteit en toerisme – duurzaam om te gooien. Die concepten integreren ze in een nieuwe visie op de omschakeling naar een alternatief, sociaal rechtvaardig, ecologisch duurzaam en economisch stabiel model. Kwamen Jones en De Meyere in de eerste uitgave – revolutionair en tegen de tijdsgeest in – met de voorzichtige stelling dat ecologisch optimisme een morele plicht is, dan kleurt de heruitgave van het boek



donkerroze. In een met overtuigende cijfers geschraagde inleiding poneren ze tien redenen om ronduit (ecologisch) optimistisch te zijn. Hebben we iets gemist? We belden Peter Tom Jones voor een gesprek.

Het voorbije jaar werd – opnieuw – het ene warmterecord na het andere verbroken. Dat verontrust zelfs mensen die zich niet dagdagelijks in de klimaatproblematiek verdiepen. Toch pakt uitgerekend u, die jarenlang als wetenschapper-activist op de barricades stond, uit met tien redenen om optimistisch te zijn over het klimaat.

Ik ben zeker niet altijd optimistisch geweest, getuige daarvan onze eerdere boeken. Maar vandaag gebeuren er dingen die vroeger ondenkbaar waren. Zowel in de academische, industriële als politieke wereld is er sprake van een kantelpunt. The Economist kopte op 7 mei 2016: “*Not-so-big-oil: The supermajors are being forced to rethink their businessmodel.*” Niet alleen het stuk zelf is veelzeggend, maar ook het feit dat het verscheen in een toonaangevend economisch weekblad. Tot een jaar geleden zag je dat soort boodschappen alleen verschijnen in groene media als The Ecologist. De klimaattransitie heeft zijn geitenwollensokkenimago afgegooid en is mainstream geworden. Ik ben ervan overtuigd dat we nu het moment beleven waarover we binnen twintig jaar zullen zeggen: toen is de verandering ingetreden.

Is die kentering het gevolg van de klimaatop van Parijs?

De klimaatop van Parijs is onvoorstelbaar belangrijk geweest: de *marching orders* zijn definitief aangegeven. Na 21 pogingen sinds de start van de mondiale VN-klimaatconferenties, in Rio in 1992, is het eindelijk gelukt: de leiders van 196 landen hebben een historisch akkoord gesloten om gevaarlijke klimaatveranderingen een halt toe te roepen. Kyoto was een doodgeboren kind, omdat de VS niet meededen. Na de faliekante mislukking van de COP15-top in Kopenhagen in 2009 werd het duidelijk dat een mondiale klimaatafpraak alleen kan lukken als je alle landen betreft. Zo kwam men op het idee om de landen te vragen om zelf nationale doelstellingen voor te stellen,

de zogenaamde INDC's of *Intended Nationally Determined Contributions*.

Even belangrijk is de razendsnelle ratificatie van het klimaatverdrag. In de laatste rechte lijn naar het sluiten van het akkoord op de klimaatop, hebben de Franse onderhandelaars een paragraaf geschrapt uit de tekst. Daarin stond dat het verdrag in 2020 geratificeerd zou worden. Als die paragraaf behouden was geweest, dan was de kans groot dat we in een vier jaar durend vacuüm waren terechtgekomen. Dat is nu niet gebeurd; het verdrag is versneld in werking getreden. Beschouw het als een prachtige nalatenschap van president Obama.

China op kop

Welk van de tien redenen die u in het boek beschrijft, heeft u persoonlijk het meest overtuigd?

China heeft de voorbije twee jaar een megakentering ingezet. Het land stoot de meeste broeikasgassen uit en zijn koers met 1,3 miljard mensen zal bepalend zijn in de mondiale klimaatrace. Mede onder druk van de bevolking, die de smogalarmen in de grootste steden grondig beu is, heeft de centrale Chinese regering beslist om in een hoog tempo de CO₂-intensieve steenkoolcentrales te sluiten. Dat is de enige reden waarom de mondiale, aan energie gelinkte CO₂-emissies recent gestabiliseerd zijn. De Chinese overheid is ook de cement- en de staalsector fundamenteel aan het reorganiseren. En nergens ter wereld wordt momenteel zo sterk geïnvesteerd in hernieuwbare energie en andere schone technologieën. De productie van zonne- en windenergie nam er in 2015 met respectievelijk 74 en 33 procent toe. Die evoluties zijn duizelingwekkend. Volgens de Chinese INDC's moest het land zijn CO₂-piek bereiken in 2030, maar alles wijst erop dat China die piek vandaag al bereikt heeft, vijftien jaar eerder dus dan waartoe het volgens het Parijs-akkoord verplicht is.

Een andere reden om hoopvol te zijn, is de snelle opgang van de *fossil fuel divestment*-beweging. Die beweging werd opgestart in 2014 en lag mee aan de basis van het succes van Parijs. Ze stelt zich tot doel om wereldwijd alle types van investeerders en beleggers te overtuigen om hun geld terug te trekken uit fossiele energiebedrij-

ven, ten voordele van de sector van hernieuwbare energie en cleantech. De beweging groeide ongemeen snel en kreeg de steun van bekende personen, zoals Leonardo DiCaprio, Desmond Tutu en paus Franciscus. Het resultaat: een coalitie van meer dan vijfhonderd pensioenfondsen, steden, religieuze groepen, universiteiten en stichtingen die massaal hun geld terugtrekken uit de fossiele industrie. Het Rockefeller Brothers Fund en het Noorse Sovereign Wealth Fund zijn de twee bekendste spelers daarin. Als gevolg van het kuddegedrag bij investeerders ontstaat een sneeuwbal-effect dat nu al voelbaar is. Hernieuwbare energie breekt het ene prijsrecord na het andere. In Denemarken duikt windenergie, met een huidige prijs van 60 euro per megawattuur, al onder de prijs van fossiele energie. In Abu Dhabi kost zonne-energie momenteel nog slechts 24 euro per megawattuur.

Aandelen in steenkoolbedrijven zijn dan weer spectaculair in waarde aan het dalen. De Amerikaanse investeringsbank Goldman Sachs stelde op 23 september 2015 in een nota aan zijn klanten formeel: *“Coal is in terminal decline”*. Met andere woorden: steenkool wordt met een structurele achteruitgang geconfronteerd die het niet meer te boven zal komen.

De klimaataanpak vereist drastisch handelen: hoe langer we wachten, hoe groter de kans dat een kentering niet meer mogelijk is. En hoe eerder het wordt. Hoeveel tijd hebben we nog, biofysisch gezien, om de 2°C-doelstelling te halen?

De 2°C-doelstelling is een politiek afgesproken drempelwaarde, een pragmatisch compromis dat de onderhandelaars hebben vastgelegd om het begrip 'gevaarlijke klimaatveranderingen' te vertalen naar een concrete target. In werkelijkheid zijn er verschillende biofysische drempels, zoals de temperatuur waarbij het ijs op Groenland onherroepelijk smelt. Belangrijk zijn de zogenaamde *tipping points* of omslagpunten, waarbij een relatief kleine verandering grote gevolgen heeft en het klimaat in een andere evenwichtssituatie terechtkomt, met alle gevolgen van dien. We weten dat het ijs in

Groenland smelt bij een opwarming tussen 1 en 2°C. Maar over de precieze waarde van de omslagpunten bestaat nog onzekerheid.

Om de opwarming tot 1,5°C te beperken, is er een reductie van 4 à 8 procent per jaar nodig. We moeten realistisch zijn: dat tempo ligt niet alleen politiek erg moeilijk, ook de markten reageren niet zo snel. Aan het tempo waaraan we nu bezig zijn, is ons koolstofbudget tegen 2030 opgebruikt. Twee graden Celsius is een heel ander verhaal. Die ambitie is perfect realistisch. Maar de komende tien jaar zijn determinerend.

Als je alle INDC's (de afzonderlijke nationale klimaatbeloftes) optelt, halen we zelfs de grens van 2°C niet. Geloof u dan in wonderen?

We zien nu al dat landen als China sneller in transitie gaan dan ze in hun INDC's vooropstelden. De rol van koplopers die de toon zetten en het peloton meetrekken, is immens belangrijk. In de autosector daagt Tesla de grote regimespelers uit. Toyota, de grootste autofabrikant ter wereld, maakt zich sterk dat het tegen 2050 de uitstoot van zijn gemiddelde auto met 90 procent naar beneden kan halen. Het bedrijf kiest resoluut voor een totale elektrificatie, een essentieel onderdeel van de transitie. Toyota's leiderschap op het vlak van hybride technologie maakt dat mogelijk. Het antwoord van de concurrentie blijft niet uit. Na het Dieseldieselgateschandaal kondigde Volkswagen recent aan dat het tegen 2050 10 miljard euro zal investeren om de transitie te maken ▶▶

“Een coalitie van meer dan 500 pensioenfondsen, steden, religieuze groepen, universiteiten en stichtingen trekt massaal geld terug uit de fossiele industrie”

naar elektrische wagens en autonoom rijden. Zo krijg je een versnelde transitie. Het Belgische Umicore, toch geen kleine speler, maakte jaren geleden al van metaalrecyclage zijn corebusiness en was daar trendsetter in. Andere grote non-ferrobedrijven zoals Aurubis en Boliden volgen dat voorbeeld.

McKinsey en de Ellen MacArthur Foundation publiceerden in juni 2015 een spraakmakend rapport (*‘Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe’, red.*) waarin ze CO₂-reducties beschrijven van 50 en 80 procent tegen respectievelijk 2030 en 2050. Naast de creatie van drie miljoen nieuwe banen in Europa zou dat een besparing opleveren van jaarlijks 1,8 biljoen euro tegen 2030. Het rapport heeft mee mogelijk gemaakt dat de Europese Commissie eind 2015 haar langverwachte pakket Circulaire Economie kon lanceren. Als de bal aan het rollen gaat, is er heel veel mogelijk.

Voorzichtige experimenten

Het gaat niet alleen om technologische vernieuwingen, ook onze logge maatschappelijke systemen moeten vervellen, we moeten nieuwe businessmodellen verwerven enzovoort. Staat die ‘disruptie’ – in uw boek noemt u het de metatransitie naar rechtvaardige duurzaamheid – al klaar?

Op dat vlak staan we nog minder ver dan in de fysieke productie van hernieuwbare energie. Het klassieke economische model omvormen naar een economie die steunt op product-dienstsysteem is een moeizaam proces. In een B2B-markt zijn er twee bedrijfspelers die winst willen maken,

dat is een relatief eenvoudige logica. In de business-to-consumermarkt ligt het allemaal ingewikkelder: daar spelen ook culturele barrières mee, en die zijn moeilijker te overwinnen. We bevinden ons momenteel in de fase van de voorzichtige experimenten. Zo kent *chemical leasing*, het model waarbij de industrie niet langer solventen aankoopt, maar ‘huurt’, opgang. Het autodeelsysteem Cambio is een ander voorbeeld. En de Amsterdamse luchthaven Schiphol koopt sinds vorig jaar geen lampen meer. Ze huren verlichting bij Philips.

De peer-to-peereconomie (*een economie waarin ‘gelijken’ waarde creëren, red.*) doet zachtjesaan haar intrede. Zo zien we dat burgers zich wereldwijd organiseren in coöperatieven en deelplatformen – herstelcafés, ruilplatformen, kringwinkels ... – en zo de transitie van onderuit aandrijven. Let wel, lang niet alle commerciële deelplatformen leiden tot rechtvaardige duurzaamheid. Het is aan de overheid om die systemen dringend te reguleren, zodat oneerlijke concurrentie wordt weggewerkt en een nieuw ‘precariaat’ (*onzekerheid op sociaal, economisch, cultureel en politiek vlak van een groeiende groep in onze maatschappij, red.*) ontstaat. In deze transitie liggen niet alleen kansen voor een ecologische, maar ook voor een sociale duurzaamheid.

Aan welke zijde is de impact op de CO₂-reductie het grootst: overheid of bedrijfsleven? Wie kan het grootste verschil maken?

Een combinatie van de twee is nodig, het is een iteratief proces. De overheid moet aan de bedrijven signalen geven dat het anders moet. En de bedrijven moeten begrijpen dat ze radicaal moeten veranderen, en ze moeten dat ook uitspreken. Die feedback moet de overheid dan weer prikkelen tot een vernieuwend beleid. De visie van een bedrijf als Toyota bijvoorbeeld heeft een fenomenale impact gehad op de uitkomst van de klimaattop in Parijs. Maar bedrijven mogen hun toekomst niet laten hangen van overheids-initiatieven. Wie nu niet radicaal innoveert, is een vogel voor de kat.

Een iteratie tussen overheid en bedrijfsleven tot stand brengen klinkt eenvoudig, maar waarom

blijkt het dan met name in Vlaanderen zo moeilijk om het systeem van richting te veranderen? De 6 procent hernieuwbare energie in Vlaanderen is niet echt een kentering te noemen.

Wereldwijd is de transitie echt wel aan de gang. We zitten momenteel aan 24 procent hernieuwbare energie wereldwijd, koplopers als Duitsland en Denemarken halen al meer dan een derde van hun energie uit niet-fossiele bronnen. We zitten in een versnellingsfase. Maar Vlaanderen loopt serieus achter, dat klopt. Door de afschrijving van onze nucleaire centrales, een erfenis uit het verleden, zit de doorbraak geblokkeerd. De energiemarkt is verstregeld in de politiek en de gevestigde belangen jagen hoegenaamd geen verandering na. Met de levensduurverlenging van de kerncentrales zwemt België tegen de mondiale stroom in. Dat puberale uitstelgedrag is een spijtige zaak, want technologisch gezien waren we lange tijd een gidsland. Andere regio’s zijn ons nu in sneltreinvaart aan het inhalen.

Het ontbreken van een Energiepact maakt van Vlaanderen en België een onaantrekkelijk gebied voor investeerders. Voor de toekomst van onze industrie is een Energiepact dat de politiek overstijgt broodnodig. Kijk maar naar wat Duitsland heeft gedaan (*in de nasleep van Fukushima in 2011 besliste Duitsland om al zijn kerncentrales te sluiten tegen 2022 en versnelde de kaart te trekken van hernieuwbare energie. De CO₂-uitstoot van de Duitsers daalde fors en de Duitse hernieuwbare-energiesector is nu al goed voor meer dan 340.000 jobs, het hoogste aantal in Europa, red.*). In de overgangsfase zou het beter zijn om enkele gascentrales bij te bouwen, die tijdelijk de nodige capaciteit en flexibiliteit leveren. Het huidige energiesysteem geeft een vals gevoel van veiligheid en is nadelig voor onze economie.

Spaarboekjes

De Vlaamse en Belgische overheid publiceren volop studies, rapporten en plannen over het klimaat en raken structureel verstrikt in het verdelen van de klimaatspanningen. Dé grote trekkers zijn steden als Gent, Antwerpen en Leuven.

De tendens dat lokale overheden de nationale voorbijsteken in de transitie

“Met de levensduurverlenging van de kerncentrales zwemt België tegen de mondiale stroom in”



naar een koolstofarme samenleving, zien we wereldwijd. Die stuwende kracht van lokale overheden mag je niet onderschatten. Maar tegelijk kan dat voor een patstelling zorgen: het klimaatbeleid moet waargemaakt worden op het lokale niveau, maar lokale besturen hebben er de middelen niet voor. In een stad zoals Leuven zien we bijvoorbeeld dat de gebouwen het behalen van de CO₂-doelstellingen hypothekeren. Ons verouderde gebouwenpatrimonium is een blok aan ons been. Investerings in hernieuwbare energie en energiezuinige gebouwen mogen dan an sich rendabel zijn, ze moeten wel voorgefinancierd worden. En zolang we op een klassieke manier naar investeringen blijven kijken, zal het altijd moeilijk blijven om middelen te mobiliseren. We moeten dus op zoek gaan naar alternatieve financiering. Er staat een recordbedrag van 250 miljard op de Belgische spaarboekjes. Waarom dat privégeduld niet beschikbaar maken via grootschalige klimaatfondsen, die een hoger rendement aanbieden dan de

klassieke rekeningen? De terugbetaling gebeurt op basis van de uitgespaarde energiekost. Zo kunnen we allemaal helpen om de transitie te financieren, en er ook nog zelf aan verdienen.

Om af te sluiten: is het glas halfvol of halveeg?

Een pessimistische visie helpt ons weinig vooruit. In mijn lezingen gebruik ik het volgende beeld: als je een halfvol glas overgiet in een half zo groot glas, dan heb je opnieuw een vol glas. Met andere woorden: in plaats van te kniezen over de problemen waar de wereld mee geconfronteerd wordt, is het zinniger om de klimaatuitdaging te omarmen en oplossingen te bedenken waar we allemaal beter van worden.



‘Terra Reversa’ is uitgegeven bij uitgeverij EPO. www.epo.be

Roadtour

Peter Tom Jones en Vicky De Meyere stellen dit najaar de heruitgave van ‘Terra Reversa’ voor tijdens een roadtour langs diverse Vlaamse steden. Op 23 november om 20 uur kunt u de boekvoorstelling en het bijhorende debat bijwonen in boekhandel De Zondvloed, Onze-Lieve-Vrouwestraat 70 in Mechelen. Aan het debat nemen ook Jonathan Holslag, politicoloog aan de VUB; Serge De Gheldere van Futureproofed en de Klimaatzaak; en Alexia Leysen, theatermaakster en initiatiefneemster van Dagen zonder Vlees deel.



PETER TOM JONES

- is burgerlijk ingenieur milieukunde en doctor in de toegepaste wetenschappen;
- werkt als Industrial Research Manager (IOF) aan de KU Leuven, waar hij zich focust op industriële ecologie;
- was een van de pioniers van Plan C, de Vlaamse transitiearena voor duurzaam materialenbeheer;
- is voorzitter van de raad van bestuur van i-Cleantech Vlaanderen;
- is voorzitter van het European Enhanced Landfill Mining Consortium (EURELCO);
- is coauteur van onder meer ‘Terra Incognita’ (2006), ‘Het Klimaatboek’ (2007) en ‘Klimaatcrisis’ (2009).