

PROF.DR.IR. JAN ROTMANS PLEIT VOOR SNELLE
TRANSITIE NAAR NIEUWE ECONOMIE

CIRCULAIR, CO₂-VRIJ EN BIOBASED

Dwarsdenker Jan Rotmans vindt dat de verduurzaming van de samenleving niet snel genoeg gaat en roept op tot actie. Vooral de energiesector leeft volgens hem nog te veel in het fossiele verleden. Maar ook de chemische industrie zou veel meer moeten inzetten op de *biobased economy*. Alleen al om economische redenen: "Binnen afzienbare tijd verdienen je meer met biochemie dan met de huidige chemie." Tekst: Igor Znidarsic

Hij omschrijft zichzelf als professor en progressor, friskijker en dwarsdenker. Ook noemt hij zich activist. Maar formeel is prof. dr.ir. Jan Rotmans professor transities en transitie management aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, bij het Dutch Research Institute For Transitions (DRIFT). Hij heeft meer dan tweehonderdvijftig publicaties op zijn naam staan op het gebied van klimaatverandering, duurzame ontwikkeling, transities en systeeminnovaties. Zijn eind vorig jaar verschenen boek *In het oog van de orkaan* gaat over de transitieprocessen in Nederland in sectoren zoals de zorg, de bouw en energie. Hij laat zien hoe deze kunnen worden gestuurd naar een duurzamere samenleving. De titel verwijst naar het windstille middelpunt van een orkaan, waarin velen zich volgens hem bevinden, waardoor ze de storm die door de samenleving raast niet zien. Energie is de sector die het meest blind is voor die storm. "Men zegt: laten we op dezelfde fossiele voet doorgaan en zo veel en zo lang mogelijk rendement halen uit de gedane investeringen in fossiele energie." In mindere mate geldt dat volgens hem ook voor de (petro)chemie.

Welke kant zou de (petro)chemie op moeten gaan?

Jan Rotmans: "Elk groot chemieconcern zou nu al met de overgang naar bioraffinage bezig moeten zijn. Je hoeft daarvoor niet meteen de bestaande installaties te slopen. Kijk naar een bedrijf als DSM, dat uit de petrochemie komt. Het transformeert zich elke tien, vijftien jaar. Ze starten eerst een verkenning van de nichemarkten, dan hebben ze een soort schaduwlijn, en op het moment dat ze daar voldoende brood in zien hevelen ze het over naar de primaire productie. Zo zou elk bedrijf moeten opereren. Klein beginnen, experimenteren, kijken wat het oplevert, bij gebleken succes opschalen."

Is er voldoende grondstof voor een massale overschakeling op bioraffinage?

"De grondstof kun je gewoon telen. De komende tien, vijftien jaar gaan daarin spectaculaire ontwikkelingen plaatsvinden. We hoeven het overigens niet allemaal uit het buitenland te halen, we kunnen het ook hier telen. Je kunt de kassen van het Westland verplaatsen naar het havencomplex van Rotterdam en er niet voedsel maar biomassa in telen. Waarom maken we dat soort verbindingen niet?"

Vanwege bepaalde economische belangen?

"Vooral vanwege het belang van de grote tuinders. In het Westland, met al die lieflijke dorpjes, staat de grootste glastuinbouwindustrie ter wereld. Dat verhoudt zich helemaal niet meer tot elkaar. Vroeger was de glastuinbouw van duizenden boeren, nu is het in handen van enkele tientallen tuinders. Ik zeg dan: haal het daar weg. Industrie moet je plaatsen waar die thuishoort: bij de chemie en bij de haven."

U laat het zo makkelijk lijken.

"Dat is het ook, als je maar de verbindingen maakt. De meeste transities mislukken omdat het ontbreekt aan verbindingen tussen de verschillende sectoren. Neem het noorden van Nederland: 70 procent is landbouwgrond, er is hoog ontwikkelde chemie in Delfzijl, er zijn havens, goede infrastructuur - het enige wat ontbreekt zijn de verbindingen. Nodig honderd boeren en honderd chemische ingenieurs uit, want die vinden elkaar van nature niet, en laat ze met elkaar praten over wat voor soort bioproducten je als boer zou kunnen maken."

Wie produceert dan de melk en de maïs?

"We hebben in Nederland een melkoverschot. De landbouw wordt nog steeds voor een deel gesubsidieerd. Als



CV JAN ROTMANS

Na zijn promotieonderzoek en zijn werk bij RIVM werd Jan Rotmans in 1997 professor bij de Universiteit van Maastricht (ICIS, International Centre for Integrative Studies). In september 2004 richtte hij het onderzoeksinstituut DRIFT op, het Dutch Research Institute For Transitions. Daarmee werd hij professor in transities en transitie management aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Naast zijn wetenschappelijk werk wil Rotmans ook een bijdrage leveren aan de verduurzaming van de maatschappij. Daarvoor richtten hij en Marjan Minnesma in 2007 - samen met een groep koplopers uit bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties - de stichting Urgenda op.

FOTO: HOLLANDE HOOGTE

die subsidies wegvallen, overleven maar weinig boeren. Eigenlijk is het dus een ongezonde situatie. Daarnaast wordt de toegevoegde waarde steeds kleiner. Daarom kun je met een deel van de grond veel beter andere dingen doen, met een beter verdienmodel. De toegevoegde waarde per producteenheid van de bio-economie is veel groter dan van de melkveehouderij. Waarom zou je het dan niet doen? Je wilt toch een nieuwe industrie opbouwen? Met 70 procent van hun areaal verdienen de drie noordelijke provincies minder dan 7 procent van hun bruto regionaal product. Nog even en ze verdienen niks meer, als ze niet veranderen."

Wat zouden de boeren moeten produceren?

"Ze moeten zelf biomaterialen en bioproducten maken. In de toekomst staat op elk boerenterrein een kleine

chemische fabriek. Het kenmerk van de *biobased economy* is dat die kleinschaliger wordt, in tegenstelling tot de oude chemie die grootschaligheid nodig heeft om rendementsvoordelen te halen."

En de veiligheid dan? Ook al is de grondstof biobased, je maakt uiteindelijk gevaarlijke stoffen.

"Juist op kleine schaal is de veiligheid makkelijker te organiseren en te controleren dan op grote schaal. Bovendien kunnen de boeren een basisgrondstof maken en die aanbieden aan de industrie in Delfzijl, die er vervolgens andere stoffen van maakt."

Dat klinkt allemaal heel visionair, maar zolang er nog voor jaren fossiele grondstoffen zijn - zie schaliegas - ontbreekt de acute noodzaak.

'Het stenen tijdperk kwam ook niet ten einde omdat er te weinig stenen waren'



FOTO: HOLLANDE HOOGTE

"Schaliegas is nu heel goedkoop, maar wordt in de toekomst duurder. Shell transformeert nu van een olie naar een gasbedrijf, met het gas uit de Oekraïne en Qatar. Ze worden iets schoner. Maar dat is natuurlijk relatief. En het blijft de oude economie. Maar los daarvan: de circulaire, CO₂-vrije en biogebaseerde nieuwe economie is niet nodig omdat er te weinig fossiele grondstoffen zijn. Het is niet zozeer een schaarsteprobleem, maar een ander verdienmodel. Je verdient binnen afzienbare tijd meer met biochemie dan met de huidige chemie, en meer met schone energie dan met fossiele energie."

Waar ligt het omslagpunt?

"Daar zitten we al in. Alleen reageert de orde van de fossiele energie daar extra heftig op, door van conventioneel naar onconventioneel gas en olie te gaan. Ondertussen groeit de schone technologie met 20 tot 30 procent per jaar, zelfs in de diepte van deze crisis. Dat gaat binnen vijf tot tien jaar zo snel dat elk bedrijf gewoon moet omschakelen. Het stenen tijdperk kwam ook niet ten einde omdat er te weinig stenen waren, maar omdat er betere alternatieven kwamen. Je schakelt over naar een nieuwe economie omdat het aantrekkelijker wordt: schoner, rendabeler, voordeliger."

Voordeliger?

"De industrie betaalt nu nog relatief lage energieprijzen en heeft een relatief stabiele periode gekend de afgelopen tientallen jaren. Maar het wordt steeds instabieler. De olieprijs is zelfs in deze systeemcrisis behoorlijk hoog. Als we uit de crisis komen schiet de prijs omhoog, omdat de vraag weer toeneemt. Kijk, uiteindelijk wil niemand afhankelijk zijn van instabiele politieke regio's en variabiliteit in prijs. We willen in Nederland toch ook niet afhankelijk worden van Poetin? Ieder land, iedere regio streeft naar onafhankelijkheid wat betreft grondstoffen. En elke sector, elk bedrijf gaat dat de komende jaren ook doen. Nu vindt men het nog moeilijk om afscheid te nemen van het oude verdienmodel, omdat men daaraan gewend is. Maar als er steeds meer kleine chemiebedrijven komen die op die nieuwe basis werken, en in de buurt kruipen van de grote bedrijven... Ik zie heel veel in innovatiecampussen waarbij leren, werken en ondernemen samengaan. In Zeeland gebeurt dat al, en in Dordrecht, en in Rotterdam, op de RDM-campus."

Hoe ziet de chemische industrie er volgens u uit in 2050?

"De petrochemie is dan helemaal verdwenen. De Exxon's en de Shells bestaan in naam waarschijnlijk nog

wel, maar in een totaal andere vorm. Of ze transformeren zich, of ze sterven af. In transitie overleven drie van de vijf bedrijven niet. Kijk naar de grote scheepvaartindustrie die we vroeger hadden, en de auto-industrie. Op zich is dat gezond. Het zijn niet de grootste die overleven, ook niet de slimste. Het zijn degene die het grootste vermogen hebben om zich aan te passen aan de steeds veranderende omstandigheden. In de sector energie voorspel ik dat RWE en Eon binnen vijf tot tien jaar sneuvelen, omdat ze volledig hebben ingezet op fossiele energie en kernenergie, die nu uit de markt worden geprijsd."

En in de chemie?

"Een bedrijf als Shell, daar waren we vroeger trots op. Dat was een icoon. Maar dat is het niet meer. Als je op een van de laatste ongerepte stukjes natuur, de Noordpool, wilt gaan boren naar olie, dan moet je nooit meer het woord 'duurzaamheid' in de mond nemen. Als je het risico op ecologische ontwrichting bewust neemt..."

Hoe kunnen we het tij keren?

"Een verdienmodel ertegenover zetten dat aantrekkelijker is. Of de maatschappelijke druk opvoeren, zoals gebeurd is bij de plofkip. Die wordt uit de supermarkten gehaald vanwege druk van Wakker Dier, dat schermt met het feit dat ze honderdduizenden mensen achter zich hebben staan. Dat werkt heel effectief. Zo zou het bij Shell ook kunnen gaan. Zodra ze op de Noordpool bezig zijn en er gebeurt iets, dan zijn de rapen gaar. Dan kunnen we zo de opstand in een aantal landen organiseren. Dan gaan mensen geen Shell meer tanken."

Veel obstakels worden gevormd door wet- en regelgeving. Hoe verander je dat?

"De meeste wegwijzers staan nog richting de oude, fossiele economie. De fossiele energie wordt op 53 manieren voorgetrokken, via allerlei fiscale en investerings- en schaalvoordelen, eigenlijk verkapte subsidies. Die wet- en regelgeving kunnen we alleen via de politiek veranderen. Wat ik nodig heb is een kantelaar in elke sector. Dwarsdenkers, zoals Peter Molengraaf van Alliander dat is in de energiesector en Jos de Blok, oprichter van Buurtzorg, in de zorg. Met die dwarsdenkers moeten we de politiek gaan bewerken."

Heeft u al iemand uit de chemie?

"Nee. Ik wil hierbij dan ook graag een oproep doen: als iemand uit de chemische industrie zich geroepen voelt, mag hij zich bij mij melden." ■