

ZICHT OP

duurzame groei

Echte circulariteit vraagt iets van ons allemaal

Column Kim Putters

Waar zit het toekomstig
verdienvermogen van Nederland?

Reportage Eikemaheert

Piet Glas en Angela Rijnen maakten
de overstap naar biologische landbouw

SER

04

Minder groei, meer waarde

Kan de economie doorgroeien terwijl we stevig inzetten op verduurzaming? Met andere woorden: is duurzame groei mogelijk en hoe ziet die er dan uit? Drie visies uit beleid en praktijk.
 “We redden het waarschijnlijk niet zonder enig verlies van comfort.”



22

Hoe ver zijn we in Nederland met de circulaire economie?

Feiten & cijfers



En verder

- 11 Voorzitter aan het woord**
 Waar zit het toekomstig verdienvermogen van Nederland?
- 12 Dubbelinterview Anouk Creusen en Marsha Wagner**
 Wat hebben armoede, gendergelijkheid en de energietransitie met elkaar te maken?
- 17 Column Steven van Eijck**
 ‘Een monsterklus waar ik ernstig vrolijk van word’
- 18 Zo doen wij dat**
 Van tropisch zwemparadijs naar circulaire broedplaats
- 20 Interview Ewout Lubberman**
 Energierevolutie door ‘superbatterij’ van Nederlandse bodem
- 24 Interview Caroline Rietbergen**
 ‘Werknemers zijn onmisbaar voor groene transitie’
- 26 Reportage**
 Piet Glas en Angela Rijnen maakten de overstap naar biologische landbouw
- 31 Column Trudy Rood**
 ‘Voorkom dat alle ruimte straks vergeven is’
- 32 Uit de praktijk**
 ‘Vogels langzaamaan terug door natuurinclusief bouwen’

SER

SOCIAAL-ECONOMISCHE RAAD

Denkwerk Draagvlak Dialoog

Colofon

Zicht op is een uitgave van de Sociaal-Economische Raad en verschijnt vier keer per jaar. Met de verhalen in dit blad wil de SER de overlegeconomie en de sociale dialoog bevorderen. Een jaarabonnement is gratis. Opgave jaarabonnementen en adreswijzigingen graag via zichtop@ser.nl. **Redactie** Thomas Blom, Liesbeth Breeveld, ZB Communicatie & Content (coördinatie & eindredactie) **T** (0)70 3499 655 **E** zichtop@ser.nl **Aan dit nummer werkten mee** Ton Bennink, Berber Bijma, Peer van den Bouwhuijsen, Nicole Gommers, Dirk Hol, Dorine van Kesteren, Corien Lambregtse, Hans Vissers **Klankbordgroep** Yasmin Ait Abderrahman, Wibo Kusters, Manon Krol, Annette de Groot, Paul te Grotenhuis, Nic van Holstein, Maarten Lindeboom, Guido Rijnja, Alex Tess Rutten, Bram Verkerke, Eva Buwalda, Manon Krol **Redactieraad** Marion Winnink, Anne Sophie Stoop, Sylvia Molenkamp, Lieselotte Callebaut, Roland Zwiers, Jules Beelen, Niels Lucas Luijckx, Diana Lettink, Jos de Groen, Marijn Meijer, Lisanne van 't Riet **Illustraties** BIMA, SER, Vecteezy.com **Vormgeving** Riccardo van der Does, Robby Gajadien **Productie** Drukkerij Opmeer

Meer Zicht op ...



Podcast: Impact in de Polder

In de SER-podcast 'Impact in de Polder' gaat onze presentator Marnix Kluiters op zoek naar antwoorden op complexe vraagstukken waarover de SER zich buigt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de gezondheidskloof, diversiteit, duurzaamheid, digitalisering en brede welvaart. De volgende aflevering verschijnt op 28 oktober en gaat over groene en blauwe banen. Op de website van de SER vind je een overzicht van alle afleveringen. Ook is de podcast te beluisteren via je favoriete podcastkanaal!



Videoserie: Zicht op wonen, werken en leven

Hoe kunnen we in 2040 samen leven, werken en voor elkaar zorgen? In onze videoserie verkennen we de toekomst door de ogen van mensen die nu al baanbrekend werk verrichten. Zij delen hun persoonlijke verhalen en inzichten over hoe zij vandaag de wereld verbeteren en de basis leggen voor de maatschappij van morgen. Wil je meer weten? Scan de QR-code om aflevering 2 te bekijken, waarin je de pioniers van Houten ontmoet en hoort hoe zij hun ideeën in praktijk brengen. Laat je inspireren door hun visie op de toekomst!





Departure information
Vertrek informatie

Hotel shuttles

Toilets

Minder groei, meer waarde

Kan de economie doorgroeien terwijl we stevig inzetten op verduurzaming?
Met andere woorden: is duurzame groei mogelijk en hoe ziet die er dan uit? Drie visies
uit beleid en praktijk. "We redden het waarschijnlijk niet zonder enig verlies van comfort."

Tekst Berber Bijma Beeld Shutterstock/Tupungato, Shutterstock/Vector and photos, Amsterdam Donut Coalitie



Aan het woord



Sonja Kruitwagen
themahoofd circulaire
economie bij Planbureau
voor de Leefomgeving (PBL)



Keen Klomp
voorvechter
'betekeniseconomie'
en programmamanager
Hogeschool Windesheim



Dagan Cohen
trekker Amsterdam
Donut Coalitie

Het vliegtuig pakken is voor de meeste mensen iets dat nu eenmaal bij de vakantie hoort. Als het aan voorvechter van de betekeniseconomie Kees Klomp ligt, wordt dat minder vanzelfsprekend.

We weten al heel lang dat ons economisch handelen effect heeft op natuur en klimaat. Meer dan 35 jaar geleden bracht het RIVM er al een rapport over uit, 'Zorgen voor morgen'. "Dat heeft een grote rol gespeeld in de bewustwording en vormde de basis om nationale milieubeleidsplannen te maken", vertelt Sonja Kruitwagen, themahoofd circulaire economie bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). "Veel emissies zijn sindsdien afgenomen en recent bleek dat het nationale klimaatdoel voor 2030 in zicht is, mits alle voorgenomen beleid wordt uitgevoerd."

En toch. Toch zijn we er nog lang niet, zeker niet met het voornemen om in 2050 klimaatneutraal te zijn, zegt Kruitwagen. "Het klimaatbeleid richt zich op het terugdringen van CO₂-uitstoot door sectoren – raffinaderijen, industrie, verkeer. Daar zijn we een eind mee gekomen, tegen kosten die we konden dragen. Het laaghangende fruit is inmiddels wel zo'n beetje geplukt."

Sonja Kruitwagen

'Er zijn allerlei goede initiatieven, maar het grote plaatje is: er gebeurt te weinig in een te laag tempo'

Vrij nieuw is de bewustwording dat we voor klimaatneutraliteit en herstel van de biodiversiteit niet alleen emissies moeten terugdringen, maar ook heel anders met grondstoffen moeten omgaan. Dat is een veel complexere opgave, maar wel een noodzakelijke. We overschrijden grenzen die de planeet aan kan, gebruiken natuurlijke hulpbronnen overmatig. Dat levert niet alleen overlast op, maar ook economische schade. Dat beseft groei."

Kruitwagen vindt onder meer Sandra Philippen aan haar zijde. De hoofdecroom van de ABN Amro stelde deze zomer in een *Volkskrant*-interview dat

klimaatverandering 'een groot economisch risico' is. Als we niets doen, krimpt de wereldeconomie op termijn met 20 procent, volgens Philippen. Wél iets doen kost 2 procent van diezelfde wereldeconomie. Een simpele businesscase, is haar conclusie.

Kees Klomp, voorvechter van de 'betekeniseconomie', hanteert dramatische cijfers. Hij gaat ervan uit dat die 20 procent krimp van het wereldwijde bruto binnenlands product er sowieso komt, en dan nog in het meest gunstige klimaatscenario. Klomp hield begin september de Duurzame Troonrede – de groene tegenhanger van de klassieke Troonrede. Hij verdiepte zich daarvoor in meerdere macro-economische onderzoeken, onder meer uit het wetenschappelijke tijdschrift *Nature* en van het *Green Finance Institute*. "Klimaatverandering, verlies van biodiversiteit en milieuvervuiling zijn samen desastreus voor onze economie. Klimaatverandering zorgt voor rechtstreekse schade door bijvoorbeeld overstromingen,

Klimaatverandering, verlies van biodiversiteit en milieuschade, concludeert Klomp, maken samen dat we "aan de vooravond staan van een totale ineenstorting van het huidige economische systeem". "Onze economie draait op banken, maar er is geen enkele bank die twintig, dertig jaar verlies kan opvangen."

Ver achter bij de doelstellingen

Is het tijd nog te keren? Op allerlei plekken wordt de noodklok geluid: de veranderingen gaan niet snel genoeg. Het PBL brengt bijvoorbeeld iedere twee jaar een rapport uit over de stand van zaken rond de transitie naar een circulaire economie. Om het klimaat niet nóg meer schade toe te brengen, moeten we grondstoffen veel meer gaan hergebruiken.

Nederland heeft ambitieuze doelen op dat vlak, maar voert nog geen beleid dat die doelen haalbaar maakt, signaleerde het PBL in de laatste circulariteitsrapportage, begin 2023. In Nederland gaat de stijging in grondstofhergebruik niet snel genoeg; een circulaire economie in 2050 ligt nog 'ver buiten bereik'. Daar komt bij dat bijvoorbeeld de vraag naar grondstof voor plastic verpakkingen in de toekomst verder zal toenemen, terwijl de beschikbare hoeveelheid recyclingmateriaal daarbij achterblijft.

Kruitwagen: "Je ziet wel allerlei dingen gebeuren. Auping heeft bijvoorbeeld een volledig circulaire matrassenlijn, Playmobil heeft een gerecyclede lijn, Ikea en Zeeman maken in hun winkels ruimte voor tweedehandsproducten uit hun eigen eerdere collecties. Maar het grote plaatje is: er gebeurt te weinig in een te laag tempo. Terwijl het veel verstandiger is nu te investeren, om ellende later te voorkomen."

"Bedrijven die plastic recyclen, hebben het financieel heel zwaar. Nederland heeft een traditie van afvalscheiding. Hergebruik van papier of glas is al heel gewoon, maar voor een circulaire economie is veel meer nodig. Er komen weliswaar Europese regels aan, bijvoorbeeld voor het gebruik van gerecyclede materiaal in plastic verpakkingen, maar die verplichtingen laten nog een paar jaar op zich wachten. Daarom kiezen veel bedrijven nu nog voor de goedkopere optie: nieuw produceren. Zo zie je dat



Grote overstromingen als gevolg van klimaatverandering zijn in landen als Bangladesh, maar ook in veel andere landen, allang geen uitzondering meer. Ze zorgen ervoor dat infrastructuur wordt verwoest en dat oogsten mislukken. Dat laatste leidt weer tot voedseltekorten en prijsopdrijving.

recyclingbedrijven het ontzettend zwaar hebben, terwijl Nederland streeft naar een circulaire economie.” Volgens het PBL is er daarom meer verplichtend beleid nodig: dwang en drang. Hergebruik van grondstoffen moet verplicht worden of het gebruik van ‘nieuwe’ grondstoffen moet belast worden.

Donuteconomie

Is het tijd nog te keren? Dat is ook de vraag die een groep Amsterdammers zich zo’n vijf jaar geleden stelde. In plaats van een economie die gericht is op groei, moet er toch ook een economie mogelijk zijn die gericht is op ‘bloei’ voor mens en aarde?

Het mondde uit in de Amsterdam Donut Coalitie (ADC), waar Dagan Cohen de voortrekker van is. ADC is een platform van maatschappelijke initiatieven, bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Samen streven zij een ‘donuteconomie’ na, naar de ideeën van de Britse econoom Kate Raworth.

Kees Klomp
‘Het klinkt paradoxaal, maar ik ben hoopvol. Juist omdat de wereld er zo slecht voor staat’

“In een donuteconomie zijn het welzijn van mensen en van de planeet met elkaar in balans”, legt Cohen uit. De binnenste ring van de donut verbeeldt het sociale fundamenteel, waar niemand doorheen mag vallen. De buitenste ring is het ecologische plafond, waar we niet doorheen moeten breken. Binnen die twee grenzen, het ‘deeg’ van de donut, horen economische activiteiten zich te bevinden en te ontwikkelen. Om in de binnenste, sociale ring te blijven, moet aan twaalf voorwaarden worden voldaan. Die gaan onder meer over veiligheid, huisvesting en een politieke stem voor iedereen. De buitenste ring gaat over voorwaarden die te maken hebben met het tegengaan van onder meer biodiversiteitsverlies, luchtvervuiling en klimaatverandering. Cohen: “De donut is met z’n twee cirkels een mooie tegenhanger van het bekende pijltje omhoog – meestal met een knik erin – dat al heel lang symbool staat voor de economie.” →

“In het Westen is het sociale fundament meestal goed op orde, maar overschrijden we de grenzen van wat de planeet aan kan enorm. In de meerderheid van de wereld – meestal spreken we van de ‘ontwikkelingslanden’ – is het andersom. Daar worden de planetaire grenzen veel minder overschreden, maar is het sociale fundament vaak slecht. In een donuteconomie zijn die twee beter in balans.”

Kleine en grote initiatieven

Bij de ADC zijn inmiddels zo’n zevenhonderd mensen en meer dan veertig organisaties aangesloten die willen meewerken aan de donuteconomie. “In Amsterdam-Noord heb je bijvoorbeeld Tuindorp Deli-cious, een groep vrouwen die in coronatijd afhaalmaaltijden zijn gaan koken voor de buurt. Hun missie is om gezond, lekker en betaalbaar eten

maken, door slim resten in te kopen bij supermarkten en op markten. Ze gaan dus ook voedselverspilling tegen. Inmiddels hebben ze een eigen restaurant en geven ze kookworkshops. Er zijn ook initiatieven op veel grotere schaal. Zo heeft de gemeente Amsterdam een regeling waarbij stadspashouders hun kleding met 40 procent korting kunnen laten repareren. Zo wordt de circulaire economie bereikbaar voor iedereen.”

ADC zoekt steeds mogelijkheden om goede initiatieven op te schalen of elders te kopiëren. Dat gebeurt onder meer via workshops, een online platform en bijeenkomsten als het jaarlijkse Donut Festival. In 2023 traden de gemeente, de Hogeschool van Amsterdam en uitzendorganisatie Olympia toe tot de coalitie. Zij geven ook financiële steun.

Op termijn moet de donuteconomie ‘het nieuwe normaal’ worden in Amster-

dam, stelt Cohen. “Zeker voor nieuwe generaties. Ons doel is dus ook om met onderwijsinstellingen in gesprek te gaan over hervorming van het economieonderwijs. Daarnaast hopen we dat op termijn het donut-denken uitgangspunt is voor gemeentelijke wet- en regelgeving. Daarbij moeten we niet alleen kijken naar wat en hoe we in Amsterdam produceren, maar ook wat we importeren. De impact daarvan is vele malen groter. In het ideale toekomstplaatje heeft de lokale economie een enorme impuls gekregen doordat veel burgerinitiatieven en bedrijven in buurten en wijken zijn georganiseerd volgens de donutprincipes. Met meer gemeenschapszin en lokaal eigenaarschap als grote winst.”

Kees Klomp is voorvechter van de ‘betekeniseconomie’, een begrip dat in de uitwerking grotendeels samenvalt met de donuteconomie die Amsterdam



Eén van de initiatieven van de Amsterdam Donut Coalitie is het Forteiland Pampus dat hard op weg is om volledig duurzaam en zelfvoorzienend te zijn. Het idee is dat het aanbod de vraag bepaalt. Inmiddels is bijvoorbeeld al een duurzaam energiesysteem gerealiseerd (zon en wind) en heeft het eiland een waterzuiveringsinstallatie voor eigen drinkwater.

nastreeft. Nu het huidige economische systeem op omvallen staat, is de tijd er volgens hem rijp voor. “Het klinkt paradoxaal, maar juist omdat de wereld er nu zó slecht voor staat, ben ik hoopvol. Klimaatverandering leek lang over onze achterkleinkinderen te gaan. Inmiddels gaan we ons realiseren dat het gaat over onszelf en onze kinderen en over onze portemonnee. Als ons voedsel vier keer zo duur wordt, kunnen we niet anders dan in actie komen.”

De betekeniseconomie die Klomp voorstaat, gaat uit van een radicaal ander mensbeeld. “In het huidige economische denken gaan we ervan uit dat de mens op zoek is naar nut en waardevermeerdering. Maar wij zijn ten diepste zinzoekers. In het licht van onze sterfelijkheid kunnen we niet leven met zinloosheid. We zoeken geen nut, maar zin.”

Dit betekent dat we wat Klomp betreft teruggaan naar wat economie ooit was: een middel om goederen en diensten te kunnen uitwisselen. “Heel simpel gezegd: jij hebt een koe en ik een kip en de economie zorgt ervoor dat we beiden melk en eieren hebben. Ik ben ervan overtuigd dat de economie veel kleiner en lokaler zal worden dan nu. Je ziet dat al aan de opkomst van lokale munten, bedoeld om waarde binnen een gemeenschap te houden. Waardevermeerdering kan geen doel op zich meer zijn als het kapitalistische systeem is ingestort.”

Natuurlijk zijn – bij wijze van spreken – alleen eieren en melk niet genoeg om in onze behoeften te voorzien. Klomp: “Je wilt ook zaken als onderwijs en zorg regelen. Daarvoor blijft een overheid nodig. Maar wel in een andere rol en niet uitsluitend op basis van belastinggeld. We gaan veel meer zelf doen en met elkaar regelen. De participatiesamenleving gaat nu écht beginnen. Of zoals transitieprofessor Jan Rotmans het noemt: we moeten samenredzaam worden.”

Wel of geen groei?

Waar Klomp geen ruimte meer ziet voor klassieke economische groei, vindt Kruitwagen dat je genuanceerd moet kijken naar de mogelijkheden voor duurzame groei. “Sommige sectoren wil je juist

laten groeien. Denk aan de recycling- en reparatiesectoren en winkels in tweedehands goederen, maar ook aan de hoogtechnologische bedrijven die juist kunnen bijdragen aan oplossingen. Daarvan hebben we er in Nederland best veel.

Dagan Cohen

‘In een donuteconomie zijn het welzijn van mensen en dat van de planeet met elkaar in balans’

Andere sectoren kunnen we wellicht beter afschalen. Of er per saldo sprake zal zijn van economische groei is de uitkomst van de keuzes die we maken.”

Ook de samenhang tussen keuzes is belangrijk, benadrukt Kruitwagen. “We hebben de complexe opgave om verschillende transities met elkaar in verband te brengen, zoals woningbouw, de energietransitie en een circulaire economie. We willen heel snel heel veel woningen bouwen én zo veel mogelijk zonnepanelen installeren en windmolens neerzetten. Daarbij moeten we ons wel afvragen: met welke materialen doen we dat? En wat doen we met die huizen, zonnepanelen en windmolens als ze over tientallen jaren zijn afgeschreven? Zijn de woningmaterialen herbruikbaar, is er tegen die tijd een businesscase om zeldzame metalen uit afgeschreven zonnepanelen te halen en opnieuw te gebruiken? En op welke schaal organiseren we de recyclingmogelijkheden daarvoor? Dat zijn heel ingewikkelde vragen, die om een brede maatschappelijke discussie vragen.”

Waar Kruitwagen en Klomp het wél over eens zijn: we staan voor veranderingen die ons niet makkelijk zullen vallen. “We redden het waarschijnlijk niet zonder enig verlies van comfort”, zegt Kruitwagen. Klomp: “Vliegen verliest z’n vanzelfsprekendheid. Dat is voor veel mensen al verlies van comfort.” “De ontwikkeling van bezit naar gebruik is al

gaande”, ziet Kruitwagen. “De boormachine van de buurman lenen of een deelauto gebruiken is natuurlijk net wat minder comfortabel dan er zelf een hebben. Maar vergeet niet, we krijgen er wel iets voor terug: een leefbare wereld.” ●



De SER wil bijdragen aan ‘een economie die uitgaat van duurzame groei en innovatie, waarmee we ons verdienvermogen versterken binnen grenzen die de planeet aan kan’. Dat staat in het visiedocument ‘Perspectief op brede welvaart in 2040’, dat de SER in januari 2024 uitbracht. Duurzame groei maakt, wat de SER betreft, in 2040 deel uit van een sociale markteconomie en een klimaatneutrale, klimaatadaptieve en circulaire samenleving die in 2050 geheel wordt gerealiseerd. De gehele tekst van het visiedocument is te vinden op de website van de SER. Daar is ook een (ingekorte) publieksversie te vinden.





Duurzame groei en ons verdienvermogen

Waar verdienen we over tien, twintig jaar ons brood mee? Waar zit het toekomstig verdienvermogen van Nederland? Hoe houden we onze welvaart op peil? Dat zijn cruciale vragen die hoog op de SER-agenda staan.

De noodzaak om beter om te gaan met grondstoffen en natuur is evident. Lees rapporten als *'The Limits to Growth'* (1972) van de Club van Rome, *'Our Common Future'* (1983) van de Brundlandt-commissie of *'Doughnut Economics'* (2017) van Kate Raworth. De kern hiervan is dat we de balans moeten vinden tussen menselijke welvaart en ecologische grenzen. Meer groene groei, minder kansenongelijkheid.

Op basis van rapporten en boeken als deze is vorig jaar de SER-toekomstvisie tot stand gekomen, met als titel 'Perspectief op brede welvaart. Bouwen aan de economie van de toekomst'. Deze visie is gebaseerd op de gedachte dat er grote kansen zijn voor het Nederlandse verdienvermogen wanneer economische, sociale en ecologische dimensies met elkaar in balans zijn.

We moeten het daarbij hebben van nieuwe ideeën en uitvindingen. Het is dus hyperurgent om te (blijven) investeren in (hoger) onderwijs, technologische en sociale innovaties, natuurinclusieve landbouw, hernieuwbare energie, circulair grondstoffengebruik en een duurzame maakindustrie. En ja, daar is lef voor nodig. Want de kost gaat voor de baat uit.

Met vereende krachten kunnen we de transitie naar een circulaire economie versnellen. Daarmee helpen we niet alleen ons eigen land, maar ook Europa vooruit. Want als Europa niet (sneller) innoveert, worden we vormalen in de concurrentie met China en de Verenigde Staten en verliest Europa zijn positie en gezag in de wereld. Het recente rapport van Mario Draghi over het versterken van de economische en politieke positie van Europa onderstreept dit.

Het komt er dus op aan de komende jaren. We moeten de Nieuwe Europese Innovatieagenda (2022) kracht bijzetten. Doel is om Europa als koploper te positioneren op het gebied van technologische innovaties en om baanbrekende oplossingen te vinden voor grote maatschappelijke uitdagingen.

De economie van de toekomst vraagt om innovatiekracht. Want innovaties zijn noodzakelijk om ons verdienvermogen te versterken en daarmee voorwaarde voor brede welvaart en duurzame groei.



Kim Putter

Voorzitter Sociaal-Economische Raad

Wat hebben armoede, gendergelijkheid en de energietransitie met elkaar te maken?

Leid vrouwen op voor de energiesector en je slaat drie vliegen in één klap. Eén: vrouwen die in de knel komen door de hoge energieprijzen, krijgen de kans om uit de armoede te komen. Twee: de energietransitie krijgt een impuls. Drie: de klimaatdoelen komen dichterbij. Marsha Wagner van de Topsector Energie en Anouk Creusen van 75inQ gaan erover in gesprek en leggen uit hoe dit zit.

Tekst Dorine van Kesteren **Beeld** 75inQ, Natasja Wagner, Topsector Energie, ANP/Robin Utrecht



Anouk Creusen (links) en Marsha Wagner

Niet iedereen zal dit even scherp op het netvlies hebben, maar vrouwen worden het zwaarst getroffen door energietransitie. “Vrouwen zijn vaker alleenstaand, hebben lager betaalde beroepen en zorgen dikwijls voor kinderen – en met meer huisgenoten stijgt de energierekening. Daarnaast zijn zij oververtegenwoordigd in sociale huurwoningen, die doorgaans slecht geïsoleerd zijn. Ze zijn ook vaker thuis en zijn gevoeliger voor kou, waardoor gezondheidsklachten kunnen ontstaan”, zegt Anouk Creusen, directeur van 75inQ, een non-profitorganisatie die zich inzet voor de energietransitie en gendergelijkheid.

Natuurlijk zijn er landelijke en lokale ondersteuningsregelingen, zoals de energietoeslag en subsidies voor wo-

ningverduurzaming, maar dit is volgens Creusen niet voldoende. “Het is goed dat die regelingen er zijn, maar het zijn pleisters, geen structurele oplossingen. Niet voor de noodzakelijke woningverduurzaming én niet voor de bestaanszekerheid. Want een energiebesparingscoach van de gemeente kan geen dak isoleren. En met een incidentele toeslag kom je niet uit de armoede.”

Niet bijbenen

Tegelijkertijd gaat de energiesector gebukt onder gigantische en langdurige tekorten aan menskracht. Technisch personeel is schaars en de sector vergrijsd. Wie gaat de komende jaren het stroomnet verzwaren, zonnepanelen en warmtepompen installeren, windparken

aanleggen en woningen isoleren? De SER constateerde al in 2022 dat de arbeidsmarkt de energietransitie niet kan bijbenen. Het gevolg hiervan is dat de klimaatdoelen – in 2030 moet ons land 55 procent minder CO₂ uitstoten dan in 1990; in 2050 willen we klimaatneutraal zijn – op de helling komen te staan.

“De arbeidsmarkt is de grootste bedreiging voor de energietransitie”, beaamt Marsha Wagner, die verantwoordelijk is voor de *human capital* agenda bij de Topsector Energie. (Hierin werken bedrijven, wetenschap en overheid samen aan klimaat- en energie-innovatie. Het doel is om hiermee de klimaatdoelstellingen te halen en/of het Nederlandse verdienvermogen te versterken, *red.*)

Wat als we dit nu eens bij elkaar



Om de energietransitie te realiseren is er behoefte aan maar liefst 60.000 mensen. Nu is nog slechts 18 procent van de werknemers in de energiesector vrouw en dus ligt daar een groot potentieel.

Anouk Creusen

‘Koppel vraagstukken aan elkaar en bundel budgetten’

optellen, dachten ze bij de Topsector en 75inQ. Het werk is er de komende tien, twintig jaar; dat is duidelijk. En talloze vrouwen in een kwetsbare positie willen de stap zetten naar een duurzame baan en financiële zekerheid. Wagner: “Naar schatting is er behoefte aan 60.000 extra mensen om de energietransitie te realiseren. De instroom uit de opleidingen is niet meer toereikend. Daarom moeten we buiten de *usual suspects* kijken. Naar vrouwen bijvoorbeeld. Slechts 18 procent van de werknemers in de energiesector is vrouw. In Europa is dit gemiddeld 22 procent.”

Aantrekkelijker maken

Installateur, monteur, loodgieter of elektriciën ben je echter niet zomaar. Er moet dus wel een doortimmerd, langjarig plan komen om vrouwen zonder technische vooropleiding naar dit soort banen te leiden. Creusen: “Dit vraagt om maatwerk per bedrijf. Zij-instromers moeten ondersteund worden met leerwerktrajecten, bijvoorbeeld om zonnepanelen te leggen. Ontzettend veel werk is ook on the job te leren. Energiecoach en -klusser bijvoorbeeld zijn fantastische instapbanen. Tochtstrips en radiatorfolie plaatsen is laagdrempelig, maar waardevol werk. De energierekening gaat meteen omlaag.”

Een andere voorwaarde is dat de energiesector zich openstelt voor vrouwelijke medewerkers. Zo valt er nog wel wat te verbeteren aan het imago. “Het is niet voldoende bekend dat er een breed scala aan functies is,

lang niet altijd fysiek zwaar of puur technisch”, zegt Creusen. Het mag ook allemaal wat minder conservatief en masculien. “Bijna alle banen zijn full-time en er is weinig flexibiliteit. Maar veel vrouwen stappen niet vijf dagen per week om 7 uur ’s ochtends in een busje – dat is nu eenmaal niet te combineren met zorgtaken.”

Maak de arbeidsvoorwaarden dus aantrekkelijker voor vrouwen, is haar advies. “Werk moet om te beginnen in de buurt zijn. Van belang zijn verder ruimte voor deeltijdwerk en scholing, zeggenschap over de werktijden, loopbaanbegeleiding en eventueel kinderopvang.” En als vrouwen eenmaal binnen zijn, is het zaak dat ze ook binnenblijven en niet teleurgesteld afhaken, vult Wagner aan. “Dat kan door te werken aan een cultuur waarin zij zich thuis voelen, onder meer met goede inwerk- en buddyprogramma’s en trainingen voor leidinggevenden.”

Ander speelveld

Ook aan de top zijn er zeker nog stappen te zetten. De energiesector heeft slechts 4 procent vrouwen in besluitvormende posities. “Zonde, want besturen die de diversiteit van de samenleving weerspiegelen, zijn creatiever en nemen betere beslissingen. Dit is helemaal belangrijk omdat je bij zo’n ingrijpende transitie als dit recht wilt doen aan alle belangen”, zegt Wagner.

Creusen: “Het energiesysteem gaat veranderen, we moeten snel innoveren. Zon en wind maken het energieaanbod

leidend in plaats van de energievraag. Neem daar het vrouwelijke perspectief in mee! Vrouwen weten bijvoorbeeld veel over het consumentengedrag achter de voordeur, omdat ze in veel gezinnen gaan over de huishoudelijke taken en energiebesparing.” Wagner: “Het nieuwe kabinet kijkt anders naar de energietransitie. Het moet vooral betaalbaar blijven voor burgers en het aantal overheidssubsidies neemt af. Daardoor ontstaat er een ander speelveld. Ook dat is een reden om zo veel mogelijk perspectieven aan de top te hebben.” →

Wijk Energie Werkt

Wijk Energie Werkt is een sociale onderneming in Rotterdam die lokaal betaald werk biedt in de energietransitie. Deelnemers worden opgeleid in samenspraak met de toekomstige werkgevers en leren ook tijdens het werk door. Een deel begint als energiecoach en leert de kleinere klussen in huis uitvoeren, een deel leert zonnepanelen leggen en een ander deel stroomt door naar grotere bedrijven. Dit heeft niet alleen een meerwaarde voor de deelnemers, maar ook voor de andere wijkbewoners. Hun huis wordt immers verduurzaamd. Het bedrijf merkt wel dat het nog lastig is om opdrachten te krijgen, omdat efficiëntie en kosten vaak zwaar wegen.

Marsha Wagner

'De arbeidsmarkt is de grootste bedreiging voor de energietransitie'

Einde aan verkokering

Werk aan de winkel dus voor het bedrijfsleven. Maar ook voor de overheid. "Gemeenten hebben allerlei trajecten om mensen aan werk te helpen, voeren een armoedebeleid en werken aan de energietransitie. Ik zou zo graag willen dat er een einde komt aan die verkokering. Koppel de vraagstukken aan elkaar en bundel de budgetten", verzucht Creusen.

Volgens Wagner en Creusen zien gemeenten nog onvoldoende in dat de uitvoering van de energietransitie kan leiden tot groene, hoogwaardige werkgelegenheid. "Ook dat is onderdeel van hun verantwoordelijkheid. Dus stop met

aanbestedingen en korte verduurzamingsprojectjes waarbij commerciële aanbieders worden ingeschakeld die, oneerbiedig gezegd, een 'blik studenten' opentrekken." Gun het werk liever aan energiewijkbedrijven (sociale ondernemingen, zie kader, *red.*), vervolgt Wagner. "Zij kennen de woningen en hebben toegang tot het arbeidspotentieel in de wijk. Het biedt enorm veel kansen als wijkbewoners via wijkbedrijven, veilig én betaald, in opdracht van de gemeente aan de slag kunnen met verduurzaming."

Tot slot kan ook de SER een belangrijke rol spelen, vooral bij het delen van *best practices*. Wagner: "De Topsector heeft

onderzoek laten doen onder mkb-bedrijven in de sector. Daaruit blijkt dat er een groep koplopers is die hard werkt om het aandeel vrouwen te vergroten. Bijvoorbeeld door de werving en selectie aan te passen en te zorgen voor draagvlak in de organisatie. Een praktische toolkit voor mkb'ers – hoe pak jij het aan, wat werkt? – lijkt mij heel behulpzaam. Rolmodellen en praktijkvoorbeelden zijn zó belangrijk." De SER kan ook helpen om de noodzaak van sociale innovatie te benadrukken, besluit Creusen. "Een toolkit is prachtig, maar uiteindelijk moeten de bedrijven in de sector wezenlijk willen veranderen." ●

CV



Anouk Creusen

directeur human capital agenda en MT-lid bij de Topsector Energie en GroenvermogenNL. Ook is zij bestuursvoorzitter van 75inQ. Marsha studeerde cognitieve kunstmatige intelligentie en werkte onder meer voor KPMG en Hogeschool Inholland. Wagner zit onder andere in de beoordelingscommissie van het regionaal investeringsfonds mbo van het ministerie van OCW, de begeleidingscommissie van het Innovatietraining mkb van Regieorgaan SIA en de bestuurlijke klankbordgroep Innovatie en Onderzoek van de MBO Raad.



Marsha Wagner

programmadirecteur Human Capital Topsector Energie/GroenvermogenNL. Opgeleid als aardwetenschapper, heeft zij meer dan twintig jaar ervaring in de energiesector. Na een internationale carrière in de olie- en gasindustrie richtte zij 75inQ op, een non-profitorganisatie die de genderbalans bevordert om een rechtvaardig en schoon energiesysteem te realiseren. Haar missie is het versnellen van de energietransitie en het inclusiever maken van besluitvorming.

Een monsterklus die vrolijk stemt

Een circulaire economie is toch dat je van afval nieuwe grondstoffen maakt? Zo kort door de bocht klinkt het vaak. Ik zie het graag wat breder: in een circulaire economie zorgen we dat er in alle fasen van een product of een dienst zo weinig mogelijk milieudruk is. Dus zo veel mogelijk hergebruik en zo weinig mogelijk verspilling – ook van talent en kennis.

Als Speciaal Regeringsvertegenwoordiger Circulaire Economie hoef ik het ‘waarom’ nergens meer uit te leggen. In een paar generaties hebben we de aarde uitgeput. Als we de omslag niet heel snel maken, is de koek straks op.

‘Een circulaire economie is niets anders dan solidariteit van de ene generatie naar de volgende generaties’

Heel snel betekent: in 2030 moet onze economie voor 50 procent circulair zijn, in 2050 voor 100 procent. Ergens is het een compleet onmogelijke opgave, als je ziet wat we de komende zes jaar nog moeten doen. Toch heb ik geen tel getwijfeld toen ik als regeringsvertegenwoordiger werd gevraagd, want het móét. Dat ik deze rol op me neem, dat krijg ik wel uitgelegd aan de volgende generaties. We zijn het hun verplicht; een circulaire economie is ook niets anders dan solidariteit van de ene generatie naar de volgende generaties.

Veel bedrijven willen de omslag graag maken. Soms lopen ze aan tegen regelgeving, soms tegen technische uitdagingen. Van deze gemotiveerde groep moeten we zo snel mogelijk een koplopergroep maken, met steun van de overheid. Dan komt het peloton er vanzelf achteraan.

Soms is het ook een kwestie van boerenverstand. Er zijn bedrijven die teruggestuurde, gloednieuwe föhns of frituurpannen door de shredder halen. Je zou er op z’n minst voor kunnen zorgen dat ze, bijvoorbeeld via de Voedselbank, hun waarde blijven behouden. Dus als we de circulaire economie écht goed inrichten, kan de welvaart bij de armste groepen ook nog eens worden verhoogd. Werk aan de winkel dus, op alle fronten. Een monsterklus ja, maar wél een waar ik ernstig vrolijk van word.



Steven van Eijck

kroonlid van de SER en sinds afgelopen voorjaar Speciaal Regeringsvertegenwoordiger Circulaire Economie

Beeld Shutterstock/Gorodenkoff



BlueCity

Van tropisch zwemparadijs naar circulaire broedplaats

Hoe een broeierig tropisch zwemparadijs om te toveren tot een broedplaats voor circulaire economie? Sabine Biesheuvel, een van de founders van BlueCity, legt het uit. Samen met Perine Fleury, mede-eigenaar van Biosphere Solar. “Als je moet recyclen, ben je al bezig met waardevernietiging.”

Tekst Ton Bennink Beeld Dirk Hol

In BlueCity aan de Rotterdamse Maasboulevard vindt Perine Fleury de ruimte waar ze met haar bedrijf kan groeien. Tussen gelijkgestemden, met hetzelfde doel: een circulaire economie. Het lege zwembad biedt inmiddels plaats aan 55 duurzame, circulaire ondernemers. Fleury is er daar één van. Haar zonnepanelen worden dusdanig gemaakt dat ze langer meegaan. Dit omdat ze uit elkaar gehaald en dus gerepareerd kunnen worden. “Wij willen panelen maken die een leven lang meegaan. Recyclen betekent dat grondstoffen minder waard worden. Omdat het energie kost en omdat de grondstof tot laagwaardiger hergebruik leidt. Dus waardevernietiging. In een circulaire economie (door BlueCity wordt dit *Blue Economy* genoemd, red.) gaat het juist om slim en duurzaam gebruik van grondstoffen, van delving en productie tot gebruik en ontmanteling, met minimale impact op de omgeving.”

Dus worden de panelen uit elkaar gehaald wanneer ze gerepareerd moeten worden. De componenten zitten in een modulair omhulsel. Ze kunnen daar

makkelijk uit gehaald worden. Reguliere panelen worden gelijmd met ethyleenvinylacetaat (EVA), waardoor demonteren onmogelijk is en het betreffende paneel moet worden gesloopt. Dat gebeurt vaak na de garantietermijn waardoor het niet langer de zorg van de producent is, aldus Fleury. Dus wacht de shredder.

‘Recyclen? Pas als het echt niet anders kan’

Recycling is kostbaar en als de EVA-snippers waarin alle kostbare materialen verlijmd zitten al hergebruikt kunnen worden, dan als opvulling voor bijvoorbeeld beton. Fleury: “Circulair wordt vaak gezien als recyclen, als hergebruik. Het gaat hier echter niet

om het hergebruik van een paneel, maar om een gering hergebruik van materialen.”

Van schattig naar schaal

Biosphere Solar zegt volledig transparant te zijn in de productie. Iedereen kan bovendien bijdragen of processen kopiëren. Fleury: “Wij hoeven zelf geen marktleider te worden, we willen dat de hele industrie circulaire producten levert. We werken daarom samen met verschillende producenten aan opschaling en zorgen via ons intellectueel eigendom dat de panelen volgens onze normen gemaakt worden.”

Zoals zo vaak is financiering een probleem. Het kip-en-eiverhaal. Het bedrijf heeft inmiddels panelen geleverd aan de gemeente Den Haag, maar wil graag “van schattig naar schaal”, zoals Sabine Biesheuvel van BlueCity het noemt. En daar kan de SER als politiek adviseur een rol bij spelen, zo geven beiden aan. Fleury: “Wij willen graag de productie opschalen en kunnen dan ook duurdere en zelfs goedkopere zonnepane-

len leveren. Daar zoeken we financiers voor. Klanten vinden het nog moeilijk om zich te binden aan ons. Het blijft een innovatief product van een jong bedrijf en het is voor veel klanten moeilijk om de extra circulariteit naar waarde te schatten.”

Biesheuvel maakt het politiek: “Nederland is vooral een dienstverlenersland geworden. We hebben veel consultants en financiële dienstverlening. We investeren te weinig in de maakindustrie. Als je naar een grotere schaal wilt, moet je ook bevorderen dat we Europees kunnen concurreren met meer eigen producten. Met klanten die meer willen betalen voor producten van eigen grond. De SER kan daar een rol in spelen, door uit te zoeken hoe we in de EU een gelijk speelveld maken. De zonnepanelentechnologie is een sleuteltechnologie, aldus het ministerie van Economische Zaken. Het is interessant te onderzoeken of je via patenten en

licenties de panelen hier kunt ontwikkelen en verkopen, maar bijvoorbeeld in China kunt laten maken.”

Zeewier

In BlueCity huizen gelijkgestemde bedrijven. Sabine Biesheuvel maakt daarbij een onderscheid tussen bedrijven die hernieuwbare producten maken – zoals Biosphere Solar – en organische bedrijven zoals BlueBlocks. BlueBlocks maakt plaatmateriaal van zeewier voor de bouw. “Normaal is plaatmateriaal hout dat aan elkaar gelijmd is. Dat is net als bij zonnepanelen niet meer uit elkaar te halen. Als het hout gerecycled moet worden, zit er altijd een giftig laagje lijm tussen. Zeewier is echter organisch. Het groeit ook weer aan. Een ander bedrijf dat is aangesloten bij ons, Zeefier, maakt weer kleurstof uit zeewier. Zo werkt het van twee kanten. En maken bedrijven in BlueCity gebruik van elkaars processen.” ●



Rotterdam heeft een icoon aan de Maas terug, zo stelt BlueCity. Het voormalige zwemparadijs Tropicana huisvest sinds 2015 ruim 50 bedrijven die samen ook weer een netwerk van 200 duurzame bedrijven vormen. Blue omdat de bedrijven niet alleen hun eigen grondstoffen hergebruiken, maar ook die van hun huisgenoten en hun netwerk.



Energierevolutie door Nederlandse 'superbatterij'

De missie van batterij-innovator LeydenJar is om als eerste een puur silicium batterij aan de praat te krijgen. Deze batterijen hebben een zeer hoge opslagcapaciteit, zorgen voor 85% minder CO₂-uitstoot en hebben een oneindig voorradige grondstof. Hoofd product management Ewout Lubberman: “Dit is iets wat de industrie al tientallen jaren ziet als de heilige graal.”

Tekst Peer van den Bouwhuijsen Beeld LeydenJar

Wat is het voordeel van silicium batterijen? “Silicium heeft twee grote voordelen: het kan zeer veel energie opslaan en het is vrijwel oneindig voorradig: het kan namelijk worden gewonnen uit zand (siliciumdioxide). Silicium heeft echter ook een nadeel: het materiaal zwelt erg op en krimpt ook weer sterk in. Dat zorgt ervoor dat normaal gesproken zo’n batterij na twee of drie keer opladen en ontladen de prullenbak in kan. Precies dat nadeel hebben we weten aan te pakken en inmiddels zo goed als opgelost. Er werken hier experts met 25 verschillende nationaliteiten aan deze *deep-tech* ontwikkelingen. Na jarenlang experimenteren in ons lab hebben we de levensduur van de batterij sterk verbeterd.”

Hoe kan je deze batterijen toepassen? “De hoge energiedichtheid van de siliciumbatterij is handig voor een smartphone, voor een elektrische auto en zeker voor een vliegtuig dat wil opstijgen. Hoe meer energie er in de batterij kan, hoe kleiner die kan worden en dat kan voor grote vooruitgang zorgen. Nu bestaat bijvoorbeeld nog zo’n 30 procent van een telefoon uit een batterij. Er is Apple veel aan gelegen om die telefoon zo dun mogelijk te maken en ruimte te maken voor een (extra) camera, AI-chip of bewegingssensor. Voor elektrische auto’s geldt dat het bereik door onze batterij-technologie twee keer zo groot kan worden. Maar de grootste milieupact gaan we bereiken in de vliegsector. Want er is nu geen batterij die zelfs maar in de buurt komt van de energiedichtheid die nodig is om vliegtuigen letterlijk van de grond te krijgen. Het is onze droom om het vliegverkeer te elektrificeren.”

Wanneer komen de silicium batterijen op de markt?

“Op dit moment zitten we in een ingewikkelde fase. We hebben 90 man rondlopen en volgend jaar is de fabriek af, maar we hebben nog niet één product verkocht. In 2026 willen we de fabriek in Eindhoven operationeel hebben. Die zal zich alleen richten op consumentenelektronica. Zodra deze eerste fabriek in bedrijf is, kunnen we winstgevend worden. Daarna wordt er opgeschaald.

Welke ervaringen wil je andere duurzame ondernemers meegeven?

“De ontwikkeling van de silicium batterij heeft langer geduurd en heeft meer geld gekost dan verwacht. Daarbij zijn we in korte tijd gegroeid van een bedrijfje van vijf personen naar een volwassen organisatie van 90 man. Wat voor ons heeft gewerkt, is om zowel experts van buiten te halen als zelf talent ontwikkelen. Het merendeel van onze zeer specialistische medewerkers, die bijvoorbeeld zijn gepro-

‘Onze droom is om het vliegverkeer te elektrificeren’

De tweede fabriek wordt een factor 20 groter en gaat zo’n 300 miljoen euro kosten. We zijn met durfinvesteerdere en overheidsorganen in gesprek om de fabriek in 2028 of 2029 open te laten gaan. Dan heb je het over de productie van batterijen voor 20.000 auto’s of honderden vliegtuigen per jaar.”

Is ook de productie van de batterijen duurzaam?

“De productiemethode van de silicium batterijen heeft een veel lagere CO₂-footprint dan die van de concurrerende grafiet batterijen. Aan grafiet kan je op twee manieren komen: op natuurlijke wijze of synthetisch. Op natuurlijke wijze haal je het uit de mijnen. Dit is een intensief proces en geeft een hoge vervuiling. Of je produceert grafiet synthetisch in een reactorvat, maar dit kost erg veel elektriciteit. Wij hebben een radicaal ander productieproces, waarbij we gas opdampen en slechts één processtap toepassen. Dat zorgt voor 85% minder CO₂-uitstoot. De methode is ontwikkeld in Brainport Eindhoven en wordt bijvoorbeeld al langer toegepast in de zonnecelindustrie.”

moveerd in de batterijtechnologie, komt niet uit Nederland. Ons bedrijf heeft veel aandacht voor die verschillende culturen. We zetten ons in voor het vinden van geschikte woningen en scholen voor onze medewerkers. Ook zorgen we ervoor dat we regelmatig leuke dingen organiseren voor het team, zodat iedereen zich zo snel mogelijk thuis voelt.”

Wat kunnen de overheid en de SER betekenen?

“De krachtige industriepolitiek van de afgelopen jaren lijkt achter ons te liggen, nu bijvoorbeeld het Groeifonds is afgeschaft. Dat is jammer, helemaal als je ziet dat landen om ons heen nu juist gas geven, om er zo voor te zorgen dat belangrijke (klimaat)innovaties niet door Chinese bedrijven worden opgeslokt. Wat ons daarnaast niet heeft geholpen, is dat we een vol jaar vertraging hebben opgelopen omdat er geen stroomvoorziening was voor de fabriek in Eindhoven. Dit soort randvoorwaarden moeten wel in orde zijn, voordat wij kunnen besluiten om onze tweede of zelfs derde fabriek ook in Nederland te gaan bouwen.” ●

Grondstoffengebruik

Hoe doet Nederland het?

De Nederlandse economie moet in 2050 volledig circulair zijn. Met als tussendoel dat we in 2030 de helft minder mineralen, metalen en fossiele grondstoffen gebruiken. Het is interessant om eens in te zoomen op de stand van zaken van vandaag. Hoeveel grondstoffen gebruiken we eigenlijk? Hoeveel afval produceren we en hoeveel wordt gerecycled? De cijfers op een rij.

Tekst Dorine van Kesteren Beeld Shutterstock/Shuttertim82 Illustratie SER

Het gebruik van grondstoffen is met 31 miljard kilo gedaald

In 2014 was de totale hoeveelheid grondstoffen voor de Nederlandse economie 390 miljard kilo. In 2020 was dat teruggebracht tot 359 miljard kilo. Deze afname is opvallend, maar waarschijnlijk niet structureel, omdat er door de pandemie, de oorlog in Oekraïne en de stikstofcrisis minder fossiele brandstoffen werden verbruikt.



74% van alle grondstoffen komt uit het buitenland

In totaal werd in 2020 359 miljard kilogram grondstoffen ingezet in onze economie. Dan gaat het om fossiele grondstoffen, biomassa, metalen en mineralen. 26 procent komt uit binnenlandse winning, zoals aardgas, grind en aardappelen. 74 procent komt uit het buitenland. Het gaat daarbij om fossiele brandstoffen, biomassa, metalen en mineralen. In 2014 was dit nog 67 procent. Tussen 2014 en 2020 werden we vooral afhankelijker van fossiele energie uit het buitenland. Dat kwam door de verminderde aardgaswinning in Groningen.



Textiel is verantwoordelijk voor meer dan 10% van de schadelijke milieueffecten

De winning en het gebruik van grondstoffen hebben gevolgen voor het milieu. Textiel beslaat maar 0,5 procent van de totale hoeveelheid grondstoffen die we in Nederland gebruiken (in tonnen). Maar de productie levert aan alle milieueffecten – denk aan broeikasgasuitstoot en vervuiling van land en water – een bijdrage van meer dan 10 procent.



**Doel
2050**

**Volledig
circulair**

**Tussendoel
2030**

**De helft minder mineralen,
metalen en fossiele
grondstoffen**

Vandaag

**Hoe staan we
er anno 2024 voor?**

78% van 64 miljard kilo afval wordt gerecycled

In Nederland ontstond in 2020 64 miljard kilo afval. Hiervan werd 14 miljard kilo ingevoerd uit het buitenland. 78 procent van de 64 miljard kilo afval werd gerecycled en kwam terug als grondstoffen in de Nederlandse economie. Dat is 13 procent van het totaal aantal grondstoffen. Het grootste deel van de rest van het afval werd verbrand in afvalverbrandingsinstallaties, waarbij vooral energie werd teruggewonnen.



60% van alle grondstoffen ten behoeve van de energietransitie komt uit het buitenland

Voor de winning en raffinage van koper, nikkel, kobalt, zeldzame aardmetalen en lithium moest Nederland in 2021 een beroep doen op een beperkt aantal landen: Indonesië, Congo en vooral China. Daar kwam bijna 60 procent van de zeldzame aardmetalen vandaan. China heeft ook het grootste deel van de raffinagecapaciteit van deze materialen in handen. Al deze grondstoffen hebben wij nodig voor de energietransitie: de bouw van windmolens, batterij-technologie en zonnepanelen. Onze afhankelijkheid verschuift van de Verenigde Staten en Qatar naar andere landen. In Europa is er dan ook toenemende aandacht voor de strategische autonomie.





Caroline Rietbergen
senior beleidsadviseur
sociale zekerheid,
arbeidsmarkt en klimaat

‘Werknemers zijn onmisbaar voor groene transitie’

De transitie naar een duurzame economie kan niet zonder werknemers, stelt Caroline Rietbergen, senior beleidsadviseur bij de FNV. Het aanpakken van de klimaatproblemen is óók vakbondswerk.

Tekst Corien Lambregtse **Beeld** ANP/Sandra Uittenbogaart

“De overgang naar een duurzame economie moet in onze visie een rechtvaardige transitie zijn. Dat kan niet zonder de werknemers. Zij zijn degenen die het mogelijk maken, die het uitvoeren en vanuit de praktijk weten wat wel en niet kan. Daarom moeten zij kunnen meedenken over hoe de transitie er in de samenleving, maar ook in een bedrijf of organisatie uit gaat zien.

Een rechtvaardige transitie houdt bijvoorbeeld in dat de lasten vooral terecht komen bij de grootste vervuilers, zodat die gestimuleerd worden de vervuiling aan te pakken. Maar we moeten ook aandacht hebben voor werkgelegenheidseffecten. Als fossiele banen verdwijnen, moeten we werknemers begeleiden naar ander werk. We moeten ze bovendien veel beter beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering, zoals hittestress. Een rechtvaardige transitie gaat immers ook over een betere kwaliteit van werken: meer aandacht voor waardig, zinvol, veilig en gezond werk.

Werknemers voor vergroening

Soms lopen werknemers harder dan hun werkgever. Bij Tata Steel bijvoorbeeld hebben we in 2021 een 24 dagen durende staking gehouden om druk te zetten op de vergroening van het bedrijf. We presenteerden het plan Groen Staal omdat we de plannen van de directie niet voldoende toekomstbestendig vonden.

werkgelegenheid en kansen voor nieuwe groene banen. Het plan is door de directie van Tata Steel omarmd, maar we moeten er druk op blijven zetten dat het nu ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Het gaat ons nog steeds veel te langzaam.

Voor transities is er beleid nodig dat wordt vormgegeven en gedragen door

‘Transities vragen om beleid dat wordt vormgegeven en gedragen door werknemers zelf’

Ons plan pleitte voor een snellere omschakeling van kolen naar waterstof en een forse vermindering van de schadelijke uitstoot van zware metalen, CO₂ en fijnstof, maar wél met behoud van

de mensen om wie het gaat: werknemers. Zij zijn ook degenen die de transitie van bedrijven kunnen versnellen. Om werknemers te ondersteunen hebben we samen met Milieudefensie



FNV en werknemers van Tata Steel trekken al langer samen op om druk te zetten op de vergroening van het bedrijf.

FNV-klimaatvisie

De FNV knokt voor een waardig bestaan voor iedereen. Dat kan alleen op een leefbare aarde. Dus moet de klimaatcrisis zo snel mogelijk worden aangepakt, maar wel met oog voor werk en inkomen. Daarom maakt de FNV zich hard voor een eerlijke transitie voor iedereen. Dit jaar ontwikkelde de FNV een klimaatvisie.



de website Jouwbedrijftoekomstproof.nl ontwikkeld, met handvatten om bedrijven en organisaties toekomstbestendig te maken. Op de website staat informatie over de rechten van de ondernemingsraad om zaken aan te kaarten, zijn succesverhalen te vinden van werknemers die al stappen hebben gezet en publiceren we een stappenplan.

Op dit moment voeren we met Belgische vakbonden pilots bij een aantal bedrijven uit waarin we samen met werknemers een transitieproces doorlopen. Wij geven informatie over klimaatbeleid, technische en financieringsmogelijkheden. De werknemers vertalen die informatie naar hun bedrijf en situatie, maken een plan en gaan daarover in gesprek met hun directie. De kennis en ervaring die we hiermee opdoen, verzamelen we in een werkboek. Hiermee kunnen andere werknemers aan de slag wanneer zij zich zorgen maken over de toekomstbestendigheid van hun bedrijf en de transitie willen versnellen.

Rol voor de SER

Het streven naar een rechtvaardige transitie vraagt niet alleen aandacht voor technologische innovaties. Het gaat ook om het menselijke aspect, de sociale kant, zoals scholing en skills. Dat is waar we samen met de werkgevers en de kroonleden in de SER naar kijken.

De SER kan een verbindende rol spelen tussen de economische en sociale belangen. Het recente advies 'Werken aan veranderkracht' is een mooi voorbeeld. Het bevat aanbevelingen over een slimmere inzet van talent, een betere kwaliteit van werk, gericht migratiebeleid en haalbare transitiepaden voor de landbouw- en watersector.

Op dit moment is er in allerlei sectoren een groot tekort aan vakmensen, bijvoorbeeld in de techniek en ict, waardoor de transitie vertraging oploopt. Die krapte los je niet op met alleen een salarisverhoging of bonus voor het aandragen van nieuwe collega's. Om mensen structureel te binden, moet het werk zelf aantrekkelijker worden

gemaakt. Werknemers willen meer grip op werktijden, meer opties om in deeltijd te werken, meer doorgroeimogelijkheden, betere opleiding en bijscholing en een werkcultuur die veilig voelt voor alle groepen.

Ook moet er ruimte komen voor scholing en ontwikkeling en een leven lang ontwikkelen, zodat niemand achterblijft. Daar zetten wij ons als werknemersvertegenwoordigers in de SER voor in." ●



‘Als je ziet hoe de natuur zich herstelt; fantastisch’

Een schep aarde krioelt weer van de wormen op landbouwbedrijf Eikemaheert in Loppersum. Dat was zo’n tien jaar geleden wel anders, toen het nog een reguliere boerderij was. Eigenaren Angela Rijnen (63) en Piet Glas (62) hoorden in het centrum van Dordrecht tot hun ontsteltenis meer vogelgeluiden dan op ‘hun’ platteland. Ze gooiden het roer om.

Tekst Ton Bennink Beeld Hans Visser

Onder luid geblaf springen twee kleine hondjes voor de ingang van de boerderij tussen onze benen door. Peter Jansen (voormalig jeugdwerker, inmiddels gepensioneerd en nu vrijwilliger bij Eikemaheert) is degene die ons komt redden. Hij gaat tussen de keffertjes Ollie en Billy voor naar de keuken waar Rijnen en Glas klaarzitten met appelsap. Peters dochter Charlie is samen met haar vriend Roby Lalkens en stagiaire Marloes van Dijk elders aan het werk op deze collectieve boerderij. Zij verkopen biologische groentepakketten via abonnementen.

Lalkens (30) dirigeert de auto van de verslaggever en de fotograaf bij aankomst naar een veilige plek op het dertig hectare grote landbouwbedrijf.

Voorheen was hij actief als curator in de kunstwereld. De sector waar ook generatiegenoten Marloes en Charlie werkten. “Voedsel is een manier om mensen bij elkaar te brengen. En onze droom is een landbouwsysteem te bouwen dat de natuur, maar ook mensen, minder of niet uitbuit. Voor Charlie en mij was het de drijfveer om uit de kunstwereld te stappen en bij Piet en Angela in te trekken om biologische groenten te telen en te verkopen.”

Arbeidsmigranten

Eigenaren Piet Glas en Angela Rijnen runnen deze collectieve boerderij waar ruimte is voor eigen producten, zoals de groentepakketten van Jansen en Lalkens. De groenten verkopen ze via abonnementen en in Rijnens winkeltje →



op de boerderij. Glas en Rijnen verkopen onder meer zachtfruit, aardappels, knoflook en appels. “Vooral de Natyra moet je eens proberen”, zegt Glas, staand bij de boomgaard. Boven hem draaien twee bescheiden – door de studenten van de Universiteit Twente ontwikkelde – windmolens die ieder jaarlijks 25 tot 30.000 kilowatt produceren. Om het familiegevoel hier nog maar eens te onderstrepen: een voor eigen gebruik, een voor de dorpsgemeenschap. Bij de appelpluk komen vrijwilligers uit het dorp op hun beurt weer helpen. Zonder de vele vrijwillige handen redden Glas en Rijnen het niet. Dat is meteen een sein naar de politiek. Ook – en misschien wel juist – bioboeren zijn afhankelijk van goedkope arbeids-

krachten. Rijnen: “Dit kabinet is voor de landbouw op zich misschien niet zo slecht. En wij maken daar natuurlijk deel van uit. Voor de bodem, de waterkwaliteit en de biodiversiteit is het een ander verhaal. Overbemesting blijft gewoon doorgaan en ook het gebruik van insecticiden gaat niet omlaag. De landbouw drijft bovendien op arbeidsmigranten. En als daar een stop op wordt gezet, treft dat de biologische landbouw het meest.”

Van alles te veel

In de landbouw is er van alles te veel, betogen Glas en Rijnen. Gevolg is dat de prijzen onder druk staan en dat kunstmest, bestrijdingsmiddelen en mechanisatie ervoor moeten zorgen

dat de productieprijs laag blijft. Glas: “Ik was tot 2015 ook een reguliere boer die hoge opbrengst nastreefde omdat de prijs voor producten laag was. De markt wordt overspoeld met tarwe uit Amerika, India en Canada en kippen uit Brazilië en Thailand terwijl wij weer uien verkopen in Senegal met als gevolg dat ze daar hun opbrengst niet meer kwijt kunnen.”

Een weekendje in een Dordtse B&B zorgde voor een omslagpunt bij het paar. Rijnen: “We werden ’s morgens wakker van vogelgeluiden. Die hoorden we op onze boerderij niet meer.” Dat leidde uiteindelijk tot een biologisch bedrijf. Glas: “Ik maakte mezelf als reguliere boer wijs dat ik heel secuur spoot. Onzin natuurlijk, maar je wilt



je acties goedpraten.” Enige oplossing: gewoon helemaal geen pesticiden meer. Glas: “Als je ziet hoe de natuur zich herstelt, fantastisch. Vanochtend schepten we bijvoorbeeld nog een schep zeekei op en die krioelde van de wormen.”

‘Ik maakte mezelf wijs dat ik heel secuur spoot’

Het moet dus anders, vinden beiden. Glas: “We zijn er als boeren ook verantwoordelijk voor dat er geen akker- en weidevogels, insecten en vlinders meer zijn en dat het grondwater vervuild is.

Maar ik zie alleen maar ontkenning bij collega’s. Dat is verontrustend.”

Dus is biologisch het alternatief voor ze. Makkelijk ging die transitie niet. Glas: “We wilden geld lenen voor de appelopstand. Nee, dat is geen oproer; zo noemen we de bomen die nodig zijn

voor de teelt. De ING wilde ons alleen een lening verstrekken als we gegarandeerd twee keer modaal zouden verdienen. Nou, dat hoefde voor ons helemaal niet. Soms tikken we het aan,

maar meestal niet. Dus hebben we een familielening afgesloten en eigen geld erin gestopt.”

Flauwekul keurmerken

Glas en Rijnen willen nog wel wat kwijt aan ‘Den Haag’. Rijnen: “Het zou fijn zijn als de SER zich hard maakt voor een leefbaar platteland. Kijk eens goed naar de vergunningen en besluiten. Voor Charlie en Roby is het onder meer door het aantal vergunningen dat ze nodig hebben haast onmogelijk om zelfstandig te boeren. Zelf hebben we ook met veel overheidsdiensten en regelgeving te maken. Groningen is een open regio en we hebben het idee dat de provincie liever geen bomen wil. Dus ook geen appelbomen. Door de lange procedure →



‘Voedsel is een manier om mensen bij elkaar te brengen’

moesten we een extra jaar wachten op een bestemmingsplanwijziging voordat we konden planten.”

“Oh ja”, voegt Rijnen toe. “We moeten als biologisch bedrijf terecht voldoen aan strenge keurmerken. Maar je hebt ook van die flauwekul keurmerken, zoals in de bloemenverkoop. Dan krijg je punten voor energiebesparende maatregelen in de winkel en duurzame verpakkingen en transport. Maar ze letten nauwelijks op inkoop van biologisch geteelde bloemen. Daar zou ook wat strenger op mogen worden toegezien.” ●

Bijdragen aan herstel biodiversiteit

Dat biodiversiteit loont, weten we wel. Maar hoe zorgen we als werkenden en ondernemers voor meer planten en dieren? In de handreiking ‘Biodiversiteit loont: Een handreiking voor ondernemers en werkenden’ geeft de SER tips om via onder meer de bedrijfsvoering, de toeleveringsketen, in CAO’s en via medezeggenschap bij te dragen aan biodiversiteitsherstel- en -verbetering. Dit is van cruciaal belang voor onze brede welvaart.



Voorkom dat alle ruimte straks vergeven is

Braakliggend terrein zonder bestemming bestaat niet in Nederland. Elke vierkante meter, elke graspol, is zorgvuldig ingedeeld: hier komt een bedrijfsterrein, daar gaan we water opslaan, verderop komen woningen. Een klimaatneutrale en grondstoffen-efficiënte circulaire economie vergt ruimte en dus scherpe keuzes.

Hoeveel ruimte er uiteindelijk nodig is, is onbekend – we weten immers nog niet hoe de circulaire economie er precies uit zal zien. We hanteren hiervoor bij het Planbureau voor de Leefomgeving vier scenario's. In één daarvan – met redelijk wat economische groei – is in 2050 zo'n 40 procent meer ruimte nodig voor bedrijven dan in onze huidige fossiele economie.

'De circulaire economie kan slachtoffer worden van ruimtelijke congestie'

Dat gemeenten en provincies hierop moeten anticiperen, is helder. Alleen: vanwege de onzekerheid over de invulling van de circulaire economie gebeurt dat slechts mondjesmaat. Dat is een probleem, want als één schakel in de keten geen fysieke ruimte krijgt, komt de circulaire economie niet van de grond. Je hebt niets aan een bedrijf dat plastic of bouwmaterialen recyclet als er geen productiehal is om spullen op te slaan. Ook als de hal slecht bereikbaar is voor vrachtverkeer, loopt het spaak. Zoals het overbelaste elektriciteitsnet de energietransitie belemmert, kan ook de circulaire economie het slachtoffer worden van congestie.

We zien een grote behoefte aan bedrijventerreinen aan stadsranden, maar vooral aan terreinen met een hoge milieucategorie. Daar zitten bijvoorbeeld bedrijven met een zwaar industrieel karakter voor recycling en grondstofverwerking. Ze veroorzaken overlast of ondernemen activiteiten met een gevaar voor de omgeving, zoals brand of het ontsnappen van chemicaliën. Er zijn niet heel veel plekken waar zoiets past en zo'n schaarse geschikte plek een andere bestemming geven – zoals nu vaak gebeurt voor bijvoorbeeld woningbouw – is een onomkeerbare keuze.

De landelijke overheid, gemeentes, provincies en het bedrijfsleven zijn samen aan zet om te voorkomen dat straks alle ruimte al vergeven is. De SER kan dat faciliteren en de maatschappelijke discussie over dit onderwerp aanzwengelen. Onze scenario's over ruimte voor circulaire economie helpen daarbij. Makkelijke gesprekken worden het niet – er liggen vele concurrerende ruimteclaims van woningbouw, de energietransitie en datacenters. Soms zijn activiteiten te combineren. Vaker geldt dat als er één keuze gemaakt wordt, iets anders niet kan. We moeten dus in debat, met het oog op de gewenste circulaire economie die ons land enorme kansen brengt.



Trudy Rood

senior beleidsonderzoeker bij het
Planbureau voor de Leefomgeving

‘Natuurinclusief bouwen brengt vogels langzaam terug’



De omvang van de bebouwde omgeving neemt steeds verder toe. Om de woningcrisis op te lossen, worden honderdduizenden woningen bijgebouwd. Zoveel stenen, waar blijven dan de vogels? Saskia Hausel van Vogelbescherming: “Verstedelijking kan een bedreiging zijn voor vogelsoorten. Met name tuin- en parkvogels doen het in stedelijk gebied momenteel minder goed. Sinds 1980 is het aantal huismussen zelfs met 60 procent afgenomen. Gelukkig lijkt die achteruitgang om te buigen. Natuurinclusief bouwen – waarbij er vanaf de aanvang van een project aandacht is voor biodiversiteit – werpt zijn vruchten af. Het besef dat we meer groen nodig hebben

en dat we ons moeten inzetten om vogels een aantrekkelijke leefomgeving te bieden, wordt steeds groter. Daardoor zien we het aantal mussen en gierzwaluwen langzaam toenemen. Bouwbedrijven zoals Heijmans en Ballast Nedam zetten in op natuurinclusief bouwen, bijvoorbeeld door bestaande bomen te laten staan en door vogels terug te lokken met nest- en verblijfplaatsen in of op de muur. Ook wordt de werking van speciale folie onderzocht om ‘raamslachtoffers’ te voorkomen. In woonwijk Park Vijfsluizen in Vlaardingen gaat de Vogelbescherming samen met Heijmans natuurinclusieve maatregelen monitoren, onder meer door vogelgeluiden te registreren.”