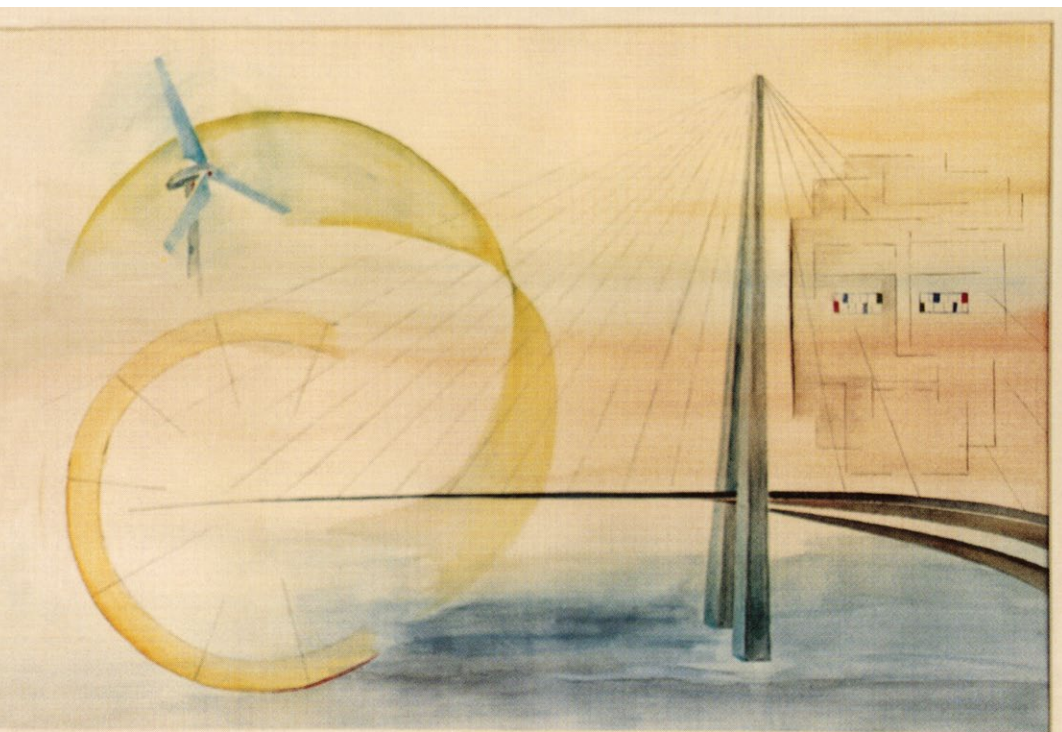




Universiteit
Utrecht

Sharing science,
shaping tomorrow



AFSCHEIDSREDE

Veerkracht en Verbeelding
De basis voor een duurzame toekomst

Jacqueline Cramer

Voor mijn kleinkinderen

COLOFON

Uitgave

Faculteit Geowetenschappen – Universiteit Utrecht, 2025

Foto Jacqueline Cramer

Eigen archief

Design van het schilderij op het omslag

De duurzame toekomst verbeeld door Jalmar (mijn vader)

Grafische verzorging

C&M (10644) – Faculteit Geowetenschappen – Universiteit Utrecht



Universiteit
Utrecht

Veerkracht en Verbeelding

De basis voor een duurzame toekomst

Jacqueline Cramer

Rede in verkorte vorm uitgesproken bij het afscheid van het ambt van hoogleraar Duurzaam Innoveren aan de faculteit Geowetenschappen van de Universiteit Utrecht, op dinsdag 28 oktober 2025

Inhoudsopgave

Eerste kantelpunt: Passie voor behoud van een leefbare planeet	3
Tweede kantelpunt: Fascinatie voor de relatie tussen wetenschap en samenleving	5
Derde kantelpunt: Toetreding tot de academische wereld	7
Vierde kantelpunt: Nadruk op eco-efficiënt produceren binnen het bedrijfsleven	9
Vijfde kantelpunt: Verschuiving naar transitie management	12
Zesde kantelpunt: Overstap naar de politiek	15
Zevende kantelpunt: Belang van netwerksturing	17
Mijn blik op de toekomst	20
Dankwoord	27
Referenties	29

Mevrouw de Rector Magnificus,

“Het zal ons inzicht in de ontwikkeling van de wetenschap ten goede komen, wanneer wetenschappers in het laatste jaar voor hun pensionering in de gelegenheid worden gesteld om hun wetenschappelijke en persoonlijke biografie te schrijven”.

Dat was de laatste stelling van mijn proefschrift uit 1987. Laat ik de daad bij het woord voegen, en in deze afscheidsrede in verkorte vorm mijn biografie uiteenzetten aan de hand van zeven belangrijke kantelpunten. Hoe ik terugkijk op alle inspanningen van mijzelf en de ontelbare andere mensen die zich zorgen maken over de leefbaarheid van onze planeet, daarop reflecteer ik in het laatste deel van mijn verhaal. Ik zal eindigen met een hoopvolle boodschap voor de toekomst waarmee jullie allemaal aan de slag kunnen gaan.

Eerste kantelpunt: Passie voor behoud van een leefbare planeet

Wat kenmerkt mijn loopbaan? Het antwoord zal jullie niet verbazen: mijn passie is altijd geweest om bij te dragen aan een schoon milieu. Dat deed ik vanuit het besef dat alles wat leeft, kwetsbaar is en het voortbestaan daarvan gewaarborgd moet worden. Die visie stuwt mij nog steeds voort. De wortels van deze passie gaan ver terug. Ik ben een kind uit de eerste naoorlogse generatie. Het was de tijd waarin iedereen hard werkte om ons land weer op te bouwen. Het geloof in de noodzaak van industriële vooruitgang en welvaartsgroei was groot. Consumentenproducten, zoals de eerste automatische wasmachines en televisies met zwart wit beeld, kwamen in de jaren 50 op de markt en waren voor velen een begerenswaardig bezit. Amsterdam is de plaats waar ik geboren ben – hartje centrum op de Nieuwendijk – boven de herenkledingzaak van mijn ouders. Om te ontspannen na een zesdaagse werkweek ging onze familie in de weekenden naar de Kennemerduinen waar onze caravan stond. Hier is mijn liefde voor de natuur ontstaan.

Na de middelbare school kreeg ik een beurs om een jaar in de Verenigde Staten te studeren. Ik werd daar geheel overdonderd door de schitterende natuur, maar ook door de eerste confrontatie met de Amerikaanse cul-

tuur. Voorafgaand aan mijn studie aan de University of Arkansas kon ik een maand logeren bij een gastgezin in California: een rijk gezin dat woonde op een van de heuvels van Los Angeles. De eerste dag liep ik de tuin in met een prachtig zwembad en keek uit op een witte deken over de stad. Wat is dat, vroeg ik de vrouw des huizes. Schouderophalend zei zij: Ach, dat is de smog: dat komt door de uitlaatgassen van de auto's. In een flits ging door mij heen: Stel je voor dat we allemaal welvarender worden en in auto's gaan rijden, dan wordt het toch onleefbaar op onze planeet? Dit was het eerste kantelpunt in mijn leven: de beslissing om mij vanaf dat moment te wijden aan het leefbaar houden van onze planeet.

Na mijn verblijf in Arkansas ben ik in 1970 biologie gaan studeren aan de Universiteit van Amsterdam. Dat leek mij de meest geschikte opleiding om invulling te geven aan mijn passie voor een schoon milieu. Een andere natuurwetenschappelijke studie, zoals scheikunde, had ook gekund. Maar dat vak associeerde ik vooral met formules en laboratorium werk. Bij biologie hoopte ik de samenhang te leren tussen de natuur en ons menselijk handelen. Helaas viel dat tegen. Ik leerde veel over de systematiek en fysiologie van planten en dieren maar hoe milieuvervuiling daarop van invloed is, maakte nog geen deel uit van de studie. Dat kunnen jongeren hier in de zaal zich nauwelijks voorstellen, denk ik. Een goede uitzondering hierop was de destijds nieuwe opleiding Milieukunde, waar ik een bijvak volgde. Daar leerde ik de wetenschappelijke achtergronden van het rapport van de Club van Rome 'Grenzen aan de groei' uit 1972 (Meadows et al., 1972). Een publicatie die de eerste wake-up call van milieubewustwording in Nederland inluidde. Dit rapport stond niet op zichzelf, maar bouwde voort op eerdere, spraakmakende boeken, zoals 'Silent Spring' van Rachel Carson, die al in 1962 aantoonde dat vogels stierven door het pesticide DDT.

Het was het rapport van de Club van Rome dat voor het eerst de volle omvang van de milieuproblematiek helder verwoordde. De bevolkings- en productiegroei zouden in de nabije toekomst stagneren door schaarste aan voedsel en natuurlijke hulpbronnen evenals door milieuverontreiniging. Om rampen te voorkomen bepleitten de auteurs om op internationaal niveau grenzen te gaan stellen aan de groei. In die tijd was dat een boodschap die veel mensen rationeel wel begrepen, maar nog niet in de praktijk ervoeren. Wat men zag, waren de schuimkoppen op het water door fosfaat in de wasmiddelen en de vieze rookpluimen door vervuiling in industriegebieden, zoals de Rijnmond en de Amsterdamse regio. Iedereen keek naar de overheid: die moest met wet- en regelgeving en andere beleidsmaat-

regelen, bedrijven dwingen de milieubelasting te beperken. De destijds opgerichte milieuorganisaties waren de luis in de pels van de overheid, droegen via campagnes bij aan een groter milieubewustzijn en pleitten voor alternatieve, kleinschalige technologieën op het gebied van zonne- en windenergie en biologische landbouw.

Tweede kantelpunt: Fascinatie voor de relatie tussen wetenschap en samenleving

Meteen na mijn afstuderen in 1976 werd ik samen met Soemini Kasanmoentalib aangesteld om een nieuw vak Biologie en Samenleving op te zetten binnen de opleiding biologie aan de Universiteit van Amsterdam. Dit initiatief kwam voort uit de beslissing van de Nederlandse regering om in alle natuurwetenschappelijke opleidingen studenten de relatie tussen hun vakgebied en de maatschappij te doceren. Dat sloot naadloos aan bij hetgeen ik zelf tijdens mijn studie gemist had. Iets nieuws opzetten en daarmee de biologieopleiding meer maatschappelijk betrokken maken, vond ik leuk om te doen. Dat pionieren heb ik daarna meermaals in mijn loopbaan gedaan. Het past bij mijn karakter: iets helpen verbeteren door te durven vernieuwen. Van tevoren wist ik nooit of het zou lukken. Maar ik had altijd wel een duidelijk beeld voor ogen wat de stip op de horizon was. Via welke weg ik dicht bij die stip zou komen, wist ik bij aanvang niet precies. Ik vertrouwde op mijn intuïtie en voortschrijdend inzicht. Het was een kwestie van uitproberen en zien of de gekozen aanpak zou slagen. Zo niet, dan stelde ik deze bij en zocht een nieuwe weg. Cruciaal was altijd of ik mensen mee kon krijgen in het veranderingsproces en of zij mijn bondgenoten wilden worden. Dat vergde samenwerken en verbinden met steeds meer mensen en uiteenlopende partijen.

Die manier van werken is voor mij vanzelfsprekend en vindt zijn oorsprong mede in mijn achtergrond: die van een ondernemersgezin. Als ondernemer ben je ook voortdurend aan het pionieren en moet je wendbaar zijn als de wereld om je heen verandert. Wat ik van huis uit stilzwijgend meekreeg was: wanneer ik iets voor elkaar wil krijgen, moet ik er hard voor werken, er vol voor gaan en als dienend leider durven optreden. Zo stond en sta ik nog steeds in het leven. Dat ik dit verbond met 'staan voor de goede zaak', heeft ook met mijn achtergrond te maken. De Tweede Wereldoorlog had diepe

sporen achtergelaten in onze familie: aan mijn moederskant zijn Joodse familieleden vergast in concentratiekampen en aan mijn vaderskant was de dood van zijn broer, die als verzetsman door de Duitsers werd gefusilleerd, bepalend. De waarde die ik meekreeg was: hij en vele anderen hebben gestreden voor onze vrijheid en democratische rechten. Ik voelde het als een maatschappelijke verantwoordelijkheid om die waarde zelf voor te leven.

Deze achtergrond nam ik mee toen ik bij Biologie en Samenleving begon. We hebben flink gepioneerd om de balans te vinden tussen aparte, door ons verzorgde colleges en colleges samen met andere docenten die zelf de relatie tussen hun vakgebied en de samenleving onderwezen. Die gezamenlijke aanpak bleek veel beter te beklippen bij studenten en creëerde bij collega docenten meer sympathie voor ons vak. De thema's die we in het onderwijs behandelden, waren divers. Maar in mijn onderzoek was ik gefocust op de vraag: wat kan ik doen om bij te dragen aan een schoon milieu en hoe kan ik mijn studenten voorbereiden op banen binnen de overheid en milieuorganisaties. Die twee partijen speelden destijds namelijk een sleutelrol in de ontwikkeling van het milieubeleid in de jaren '70.

De onderzoekskeuze viel op de rol van ecologisch onderzoek in beleid. De aanleiding daarvan was een vraag die binnenkwam bij de Wetenschapswinkel – een initiatief dat ik destijds samen met anderen had opgestart. Het was een loket waar bewoners en maatschappelijke organisaties in Amsterdam en omgeving onderzoeksvragen konden stellen die we vervolgens probeerden te laten beantwoorden door wetenschappers van de Universiteit van Amsterdam. De Vereniging tot Behoud van het IJsselmeer stelde mij de vraag of ik contra-expertise onderzoek kon doen naar de ecologische waarde van het Markermeer om daarmee een geplande inpoldering van de Markerwaard te voorkomen. Na overleg werd deze vraag als volgt geherformuleerd: hoe zijn de ecologische gegevens verwerkt in beleidsrapporten en wie heeft deze aangedragen? Door mijn onderzoek te richten op een analyse van het gebruik van ecologische gegevens in beleidsrapporten kon ik de resultaten voor zichzelf laten spreken en mijn wetenschappelijke integriteit behouden. Dit onderzoek heeft me geïnspireerd om met studenten meer beleidsprocedures op deze wijze te onderzoeken en daarop te reflecteren. Het gaf hen inzicht in hoe zij zich als bioloog staande konden houden in een wereld die voor biologen in die tijd nieuw was: beleid. Met hen schreef ik het boek 'Ecologie en Beleid' (Cramer, 1983). Na hun studie vonden mijn studenten vaak banen binnen de overheid en milieu- en natuurorganisaties.

Derde kantelpunt: Toetreding tot de academische wereld

Begin jaren 80 begon ik aan het schrijven van mijn academisch proefschrift en liet ik het onderzoek naar de rol van ecologische gegevens in beleid geleidelijk achter me. Maar de bril waarmee ik naar de rol van de wetenschap in de samenleving keek, heb ik wel opgepakt als hoofdthema van mijn proefschrift. Het was me namelijk opgevallen dat het ecologisch onderzoek voor beleidsonderbouwing nog in de kinderschoenen stond en het academische onderzoek geen of nauwelijks relatie had met milieuvraagstukken. Ik werd gefascineerd door de vraag: 'Waarom doen wetenschappers (in dit geval aquatisch ecologen) het soort onderzoek dat ze doen?' Het was een combinatie van filosofisch en sociologisch onderzoek. Daarbij werd ik begeleid door twee promotoren: Wolfgang van den Daele en Arie Rip. Voor hun inspirerende en tegelijkertijd kritische supervisie ben ik hen nog steeds dankbaar.

De hoofdconclusie van mijn onderzoek was: wetenschappers stemmen de keuze van hun onderzoek af op dat wat past binnen hun belonings- en reputatiestructuur. Voor academische onderzoekers was dat in die tijd het publiceren in goede tijdschriften en spreken tijdens belangrijke congressen. Tegenwoordig is daar het verkrijgen van onderzoeksgelden bijgekomen. De verbinding tussen het academische en praktijkgerichte onderzoek werd niet gelegd. Op zich was dat begrijpelijk. Met dergelijk onderzoek kon je als academisch onderzoeker niet meteen een reputatie opbouwen omdat er nog geen wetenschappelijke gemeenschap rond dergelijk onderzoek was opgebouwd en er nog geen hoog aangeschreven tijdschriften bestonden om in te publiceren. Wetenschappers die in beleid werkzaam waren, konden de brug tussen theorie en praktijk ook niet slaan vanwege kennis- en geldgebrek. Op grond van mijn promotieonderzoek bepleitte ik dat er missiegericht onderzoek nodig was, dat maatschappelijke doelen (in mijn geval: milieudoelen) integreert in academische onderzoeksstrategieën. Mijn proefschrift heette daarom 'Mission-orientation in Ecology' (Cramer, 1987). Die titel leverde veel discussie op. De term 'mission-orientation' zou te zendingsgericht en niet wetenschappelijk zijn. Ik heb er aardig wat woorden aan moeten wijden om het belang van missiegericht onderzoek goed te onderbouwen. Tijden kunnen veranderen. Tegenwoordig is het een buzzwoord.

Het vakgebied waarbinnen ik mijn promotieonderzoek deed, heet wetenschapsdynamica. Dit was een nieuw onderzoeksterrein, dat de filosofie,

sociologie en geschiedenis van wetenschapsontwikkeling combineerde. Onze afdeling Biologie en Samenleving had zich samen met Chemie en Samenleving en Filosofie en Samenleving in 1980 rond dit vakgebied verenigd in de Vakgroep Wetenschapsdynamica. Aanvankelijk voelde ik mij hier als een vis in het water. Ik vond het zo boeiend om goed te begrijpen hoe wetenschap zich ontwikkelt en hoe vernieuwing daarbinnen tot stand komt. Ik leerde hoe bepalend het is in welke wetenschappelijke gemeenschap je wordt grootgebracht: je wordt getraind in een bepaald paradigma (een manier van denken) met daarbij behorende onderzoeksmethoden en publicatiekanalen. Thomas Kuhn met zijn boek 'The structure of scientific revolutions' (1962) was een van de grondleggers van het denken over wetenschap als een sociaal proces in plaats van als een puur rationeel proces. Onze vakgroep borduurde daarop voort en onderzocht hoe sociale processen binnen een onderzoeksgemeenschap en in interactie met de buitenwereld doorwerken in de ontwikkeling van wetenschap. De discussies hierover in de toen nog kleine kring van wetenschapsonderzoekers in binnen- en buitenland raakten soms zeer verhit. Als wetenschap geen puur rationeel proces meer is, hoe onderscheidt wetenschap zich dan van algemene ervaringskennis, zo vroegen wetenschapsonderzoekers zich af. Sommigen stelden zich radicaal op en zeiden: er is geen verschil meer. Ik vond dat te ver gaan. Het zou inhouden dat milieuproblemen gebagatelliseerd konden worden: iedereen zou er dan zijn of haar eigen opvattingen over kunnen hebben. Ik was me er wel van bewust dat wetenschapsontwikkeling plaatsvindt binnen wetenschappelijke gemeenschappen die met een bepaalde bril naar hun object van studie kijken en daardoor andere gezichtspunten buiten beschouwing laten. En dat vernieuwing in de wetenschap vaak plaatsvindt aan de randen van een vakgebied. Daar vindt kruisbestuiving plaats met wetenschappers uit andere disciplines of met andere gezichtspunten die het bestaand onderzoeksperspectief kunnen veranderen. In die zin is wetenschap inderdaad zoals we dat in het wetenschapsonderzoek noemen 'sociaal geconstrueerd'. Maar dat wil niet zeggen dat de waarde van wetenschappelijk onderzoek gebagatelliseerd mag worden. Het betekent vooral dat je je als wetenschapper bewust moet zijn van de onderzoeksvragen die je stelt, de aannames die je hanteert, en dat je hierover transparant communiceert.

Ik vertel dit zo uitgebreid omdat ons debat destijds meer dan ooit actueel is met alle fake news verspreid via sociale media en populistische uitspraken

die niet gebaseerd zijn op wetenschappelijk onderzoek. Ik vond destijds de theoretische discussie hierover wel boeiend, maar het ging in de Vakgroep Wetenschapsdynamica zó de boventoon voeren, dat ik mijn oorspronkelijke milieu missie kwijtraakte. Ik had ondertussen twee prachtige kinderen op de wereld gezet en probeerde mijn tijd bij wetenschapsdynamica om die reden nog even te verlengen. Na afronding van mijn proefschrift ging ik mij verdiepen in de geschiedenis van de milieubeweging. Hierdoor kon ik inhoudelijk dicht bij mijn milieu missie blijven en aansluiten bij het bestuurlijk werk dat ik jarenlang in mijn vrije tijd deed in de milieubeweging. De vraag die mij boeide was welke rol kennis speelde in de activiteiten van verschillende milieuorganisaties en vanuit welke visie zij probeerden maatschappelijke invloed uit te oefenen. Samen met twee Zweedse collega's en een Deense collega deed ik hiernaar een vergelijkend onderzoek in Nederland, Denemarken en Zweden. De hoofdconclusie was dat binnen de milieubeweging vanaf eind jaren zestig twee stromingen waren ontstaan: de ene hield vast aan haar oorspronkelijke, ideële uitgangspunten en de andere, steeds dominantere stroming stelde zich pragmatisch op en verving utopische alternatieven door concrete voorstellen die haalbaar waren in de huidige industriële maatschappij. Het ging deze tweede stroming niet om het afschaffen van het industriële productiesysteem, maar om het veranderen en moderniseren daarvan op basis van ecologische uitgangspunten. Dat werd naar Joseph Huber (1982) 'ecologische modernisering' genoemd. Op basis van deze vergelijkende studie (Jamison, Eyerman and Cramer, 1990) heb ik het Nederlandstalige boek 'De groene golf; Geschiedenis en toekomst van de milieubeweging' (1989) gepubliceerd. Na dit onderzoek was het in 1989 tijd om afscheid te nemen van de Vakgroep Wetenschapsdynamica. Natuurlijk deed dat als een van de oprichters even pijn, maar ik wilde een nieuwe richting inslaan.

Vierde kantelpunt: Nadruk op eco-efficiënt produceren binnen het bedrijfsleven

Ik ben inmiddels aanbeland in eind jaren '80. Na een dip in maatschappelijke belangstelling voor milieu, schudde een tweede wake-up call ons wakker. Dit keer was het de World Commission on Environment and Development onder voorzitterschap van Gro Harlem Brundtland die in 1987 haar rapport 'Our Common Future' publiceerde. Evenals de Club van Rome

waarschuwde deze commissie dat de draagkracht van de aarde onomkeerbaar dreigde te worden overschreden. Als antwoord hierop propageerde de commissie een nieuw tijdperk van economische groei, gebaseerd op het concept duurzame ontwikkeling. Dat is een “proces van verandering waarin de benutting van hulpbronnen, de richting van investeringen, de oriëntatie van technologische ontwikkeling en institutionele verandering alle met elkaar in harmonie zijn en zowel de huidige als de toekomstige mogelijkheid vergroten om aan menselijke behoeften en wensen te voldoen” (World Commission on Environment and Development, 1987, p.46). Daarbij gaat het om het voldoen aan menselijke basisbehoeften, het erkennen van ecologische grenzen en het naleven van principes van gelijkheid binnen een generatie en tussen generaties.

Het begrip ‘duurzame ontwikkeling’ werd wereldwijd breed omarmd. Nederland ging daarin voorop. Duurzame ontwikkeling vormde de rode draad van het eerste Nationaal Milieubeleidsplan (NMP1) – een baanbrekend beleidsdocument uit 1989. Hierin werd het verband gelegd tussen de milieuproblemen die we niet alleen in eigen land, maar ook elders en in de toekomst veroorzaken. Daarnaast lag er meer nadruk op het voorkomen dat afval en verontreiniging ontstond in plaats van achteraf deze problemen te verminderen. De filosofie was dat zo’n brongericht beleid alleen met actieve betrokkenheid van het bedrijfsleven structureel aangepakt kon worden. Door zelf verantwoordelijkheid te nemen in plaats van louter te reageren op wetgeving, zouden bedrijven hun milieuproblemen fundamenteeler gaan oplossen, zo werd gedacht. Bedrijven zouden echt moeten gaan kijken naar welke grondstoffen ze gebruikten, hoe ze producten ontwierpen en op welke wijze ze hun productieprocessen konden herzien om afval en emissies te vermijden. Niet alleen de inhoud van het beleid veranderde, ook de scope. Gezien de verwevenheid van nationaal milieubeleid met het buitenland, kreeg EU en internationaal beleid steeds meer prioriteit.

Begin jaren ’90 stond het milieubeleid inmiddels stevig in de steigers: in die hoogtijdagen telde het Directoraat Milieubeheer meer dan 1000 medewerkers, veelal met een milieukundige achtergrond. Ook de milieubeweging had een prominente plaats verworven in de Nederlandse samenleving. Het was tijd om – in lijn met het gedachtegoed van ‘duurzame ontwikkeling’ – mijn aandacht te gaan verschuiven naar het bedrijfsleven, concludeerde ik.

Daarom maakte ik in 1989 de stap om met het bedrijfsleven te gaan werken en vond daarvoor een geschikte baan en fijne collega's bij het TNO Studiecentrum voor Technologie en Beleid in Apeldoorn. De eerste tijd deed ik met collega's allerlei studies op het gebied van milieumanagement binnen bedrijven en in productketens. Ook werkten we samen met het bedrijfsleven en het Rathenau Instituut (destijds NOTA genaamd) aan grote projecten zoals het Project Industriële Successen met Afvalpreventie (PRISMA) en het project Productontwikkeling met Milieu als Innovatie Strategie (PRO-MISE). Deze projecten lieten zien dat het voorkomen van afval en emissies en milieuvriendelijke ontwerpen van producten lonen, zowel ecologisch als economisch. Eco-efficiënt produceren noemden we dat. Daarna heb ik – gedetacheerd vanuit TNO – 2 jaar intern gewerkt binnen Philips en vervolgens eenzelfde tijd binnen Akzo Nobel. Dit werk ging over de vraag hoe duurzaamheid als een kernthema structureel geïntegreerd kon worden in de visie en strategie van bedrijven. Dat hield in dat ik bijvoorbeeld binnen alle directies van Philips op zoek ging naar een manier om duurzaamheid te verankeren in de bedrijfsprocessen. Dat varieerde van de directies R&D, Design, Kwaliteit tot Strategie. Hetzelfde deed ik bij Akzo Nobel. Geïnspireerd door de ideeën van Hamel en Prahalad (1994) noemde ik mijn aanpak STRETCH: Selection of sTRategic EnvironmenTal CHallenges.

Mij is de verwondering goed bijgebleven van één van de businessunit managers bij Akzo Nobel die uitriep: “We zitten nu al drie kwartier te praten over onze bedrijfsstrategie. Maar je komt toch voor milieu?” Ik lachte en zei: “Als ik niet weet wat jullie strategie is, kan ik niet met je doorpraten over wat het voor jullie betekent om milieu daarin als kernthema te integreren”. Toen viel het kwartje. Een andere anekdote had te maken met de vraag van Philips die wilde weten hoe stakeholders denken over de duurzaamheidsstrategie van Philips. Ik zei: “Laten we dan een afspraak maken met vertegenwoordigers van de milieubeweging”. Zo gezegd, zo gedaan. Na afloop was het eerste wat mijn Philips collega volmondig toef: “Wat een opbouwend gesprek. Wat waardevol om met ze te spreken”. Wat mij in al die jaren werken binnen het bedrijfsleven opviel was hoeveel milieukennis er inmiddels binnen bedrijven was opgebouwd en hoe gemotiveerd de mensen waarmee ik werkte, waren om de wereld duurzamer te maken. Het probleem is alleen dat hun polsstok zover reikt als hen binnen hun bedrijfscontext gegeven is. Geen van hen kon de koers van hun bedrijf bepalen. Daarvoor moesten alle delen van de organisatie, inclusief de CEO, mee veranderen.

Na 10 jaar werken binnen TNO was de vraag: hoe nu verder? Wat zou ik vanuit mijn milieu missie nog bij TNO kunnen doen? Ik ging bij de voorzitter van de Raad van Bestuur van TNO te rade. Hij antwoordde: je zou bij ons directeur van een van de instituten kunnen worden. Dat is het gebruikelijke loopbaan pad. Zo'n functie ambieerde ik niet, ook al had ik daarvoor binnen TNO een gedegen management opleiding gehad. Ik wilde met mijn passie op duurzaamheidsgebied bezig blijven en geen algemeen manager worden. Daarom ben ik na een fijne tijd bij TNO weggegaan.

Vijfde kantelpunt: Verschuiving naar transitie management

Thuis had ik twee opgroeiende kinderen en wilde om die reden geen al te veeleisende nieuwe baan accepteren. Daarom heb ik mijn eigen adviesbureau opgezet 'Cramer Milieuadvies'. Als een blessing in disguise kwam in 1999 Frank Candel bij me langs en vroeg: Wil je me als kwartiermaker helpen met het opzetten van het Nationaal Initiatief Duurzame Ontwikkeling – NIDO? Dit moest een groot door de overheid gefinancierd initiatief worden dat het abstracte begrip duurzame ontwikkeling handen en voeten zou geven in de praktijk. Zo'n initiatief sloot naadloos aan bij wat ik beschouwde als een nieuwe stap richting duurzame ontwikkeling. Ik had inmiddels veel ervaring opgedaan binnen bedrijven met het economisch én ecologisch efficiënter maken van hun productieprocessen en het milieuvriendelijk ontwerpen ('ecodesign') van hun producten. Op zich had dat goede resultaten opgeleverd, maar ik besepte ook de beperkingen ervan.

Het maken van grotere sprongen richting duurzame ontwikkeling vergde een verdergaande transformatie van onze huidige wijze van produceren en consumeren, was mijn conclusie. Geen bedrijf, overheid of maatschappelijke organisatie kan zo'n complexe systeemverandering alleen tot stand brengen. Dat lukt alleen als de overheid leiderschap toont en betrokken partijen gezamenlijk de schouders eronder willen zetten. Dit betekent niet alleen verbeteren in de eigen organisatie, maar op systeemniveau: binnen alle organisaties die in de omgeving moeten mee veranderen om succesvol te transformeren. Vanuit dit gedachtegoed van transitie denken hebben we het NIDO opgezet. We vroegen wetenschappers van wie er verschillende hier in de zaal zitten om ons Nationaal Initiatief Duurzame Ontwikkeling wetenschappelijk te begeleiden. Dit legde een belangrijke kiem voor de

ontwikkeling van het onderzoeksgebied transitie management dat nu is uitgegroeid tot een gerespecteerde wetenschappelijke community. Inhoudelijk bouwde transitie management mede voort op dat wat we sinds de jaren '80 binnen wetenschaps- en technologiedynamica onderzochten.

Toen de plannen op papier stonden, was de vraag: wil je de directeur van NIDO worden? Nee, zei ik. Ik wil geen algemeen manager worden maar zelf een programma op het gebied van 'maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO)' opzetten. Destijds was MVO nog nauwelijks ontwikkeld. Mijn aanname was dat invoering van maatschappelijk verantwoord ondernemen de houding van bedrijven zou kunnen veranderen ten aanzien van hun rol in de samenleving. In die zin dat het ondernemerschap dan niet alleen meer zou draaien om winst maken maar ook om verantwoord omgaan met het milieu, met werknemers en met de maatschappij. Dat zou een systeemverandering betekenen: een transitie naar een ecologisch en sociaal verantwoord wijze van ondernemen.

Wat een genoegen was het om met een eerste groep van 20 totaal verschillende bedrijven scherp te krijgen wat Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) betekent, hoe je het verankert in je organisatie en hoe je erover rapporteert. En met een tweede groep van 20 bedrijven vervolgens uit te zoeken hoe je als bedrijf maatschappelijk verantwoord kunt ondernemen in je gehele internationale toeleveringsketen. De bedrijven gingen in hun eigen bedrijf aan het werk en hielpen mij om te bepalen wat de belangrijkste partijen waren die in de systeemverandering betrokken moesten worden. Het was mijn taak om die partijen ertoe te bewegen om mee te veranderen. De eerste partij was de Raad voor de Jaarverslaggeving. Hun rapportagesystematiek was de bijbel voor ondernemers om over hun bedrijfsresultaten te publiceren. MVO speelde hierin nog geen rol. Met de bij het NIDO programma betrokken bedrijven hebben we toen een rapportagetekst over MVO geschreven die de Raad in iets aangepaste vorm heeft overgenomen. Hoe je moest rapporteren stond internationaal nog in de kinderschoenen. Toen bevriende collega's uit Boston mij benaderden of Nederland bereid was om huisvesting te verzorgen voor een nieuw op te richten internationaal opererend Global Reporting Initiative, heb ik daarvan meteen werk gemaakt. Dit liep parallel met de eerste initiatieven van banken die hun beoordeling van bedrijven naar duurzaamheidsprestaties gingen uitbreiden. Daarbij heb ik toen geassisteerd. Verder heb ik de toenmalige staatssecretaris van Economische Zaken ervan overtuigd dat

het belangrijk was om wetenschappers in de ontwikkeling van MVO mee te nemen. Hij verstrekke financiering voor een groot onderzoeksprogramma dat we met verschillende onderzoeksgroepen in het land hebben uitgevoerd. Diverse van de destijds betrokken onderzoekers zitten in de zaal. Mijn eigen onderzoek uit die tijd richtte zich vooral op de vraag hoe MVO binnen bedrijven en in productketens structureel verankerd kon worden. Tenslotte is erg belangrijk geweest dat de Sociaal-Economische Raad (SER) al eind 2000 de publicatie 'Winst van waarden' uitbracht (SER, 2000). Onder leiding van toenmalig SER-voorzitter Herman Wijffels werkte ik als kroonlid van de SER actief hieraan mee. Dit advies heeft het denken binnen de overheid en het bedrijfsleven over MVO aangescherpt en ervoor gezorgd dat de OECD-richtlijnen voor multinationale ondernemingen strikter werden gehandhaafd. Met alle veranderingen die in de omgeving van bedrijven plaatsvonden, was de voedingsbodem voor MVO gecreëerd. Om ervoor te zorgen dat al het gedane werk kon worden overgedragen, hebben we met succes gepleit voor de oprichting van een permanente organisatie: MVO Nederland. Na 6 jaar kon ik met een gerust hart afscheid nemen. Bedrijven voelden zich door alle maatschappelijke belangstelling voor MVO genoodzaakt om hun bedrijfsstrategie hierop aan te passen. En inmiddels waren er allerlei onderzoeks- en consultancybureaus opgestaan om bedrijven daarin te adviseren. Het zou nog jaren duren voordat MVO in EU beleid verankerd zou zijn. Maar dat bedrijven zelf maatschappelijke verantwoordelijkheid hadden en daarover verantwoording moesten afleggen, werd inmiddels breed gedragen. Het was een schoolvoorbeeld van wat we 'transitiemanagement' noemen. Natuurlijk heeft NIDO de omslag binnen bedrijven naar MVO niet alleen tot stand gebracht, maar ze heeft hierin wel een betekenisvolle rol gespeeld.

Parallel aan de ontwikkeling van MVO binnen het bedrijfsleven vond wereldwijd een politiek-economische aardverschuiving plaats. Na de val van de Berlijnse muur in 1989 ontstond er een soort euforie in de Westerse wereld dat het 'einde van de geschiedenis' nabij was en het westerse liberale kapitalisme gezegevierd had. Maar rond de eeuwwisseling ontwaakte het Westen al snel uit deze roes door de opkomst van snelgroeiende economische grootmachten, zoals China en India en de verdergaande globalisering van de wereldeconomie. De enorme groei van productie en consumptie en de ratrace naar steeds goedkopere producten die dit tot gevolg heeft gehad, hebben in duizelingwekkend tempo de druk op ons mondiaal ecologisch

systeem vergroot. Wat de Club van Rome voorspelde in 1972 was daadwerkelijk tastbaar geworden: er zijn grenzen aan de groei. De vraag was hoe we onder die omstandigheden het tij konden keren.

Zesde kantelpunt: Overstap naar de politiek

Het was inmiddels najaar 2006. Een derde wake-up call schudde ons allen opnieuw wakker. Dit keer was voormalig Vice President van de Verenigde Staten Al Gore de klokkenluider met zijn boek 'Een ongemakkelijke waarheid' (Gore, 2006). Zijn boodschap was dat we een klimaatcrisis hebben. Die ongemakkelijke waarheid moeten we niet uit de weg gaan maar aanpakken, stelde hij. Anders zullen de problemen alleen maar toenemen.

Wat kon ik daaraan zelf bijdragen, dacht ik. Ik had door de jaren heen altijd wel een divers palet aan nevenfuncties, maar dat beschouwde ik als inspiratiebron maar niet als hoofdtaak. Op dat moment benaderde Wouter Bos mij of ik Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) wilde worden met als een van de speerpunten: klimaatbeleid. Mijn kinderen waren inmiddels volwassen, dus kon ik mij geheel vrijmaken. Maar wilde ik dat wel? Na wikken en wegen heb ik ja gezegd. Met mijn brede kennis en praktijkervaring op milieugebied binnen het bedrijfsleven, adviesraden, milieuorganisaties en de wetenschap hoopte ik in Den Haag een verschil te kunnen maken.

Ik werd vakminister van 'buiten' de politiek. Dat had voor- en nadelen. Ik was niet gepokt en gemazeld in politiek Den Haag en het omgaan met media in een politieke arena. Maar ik voelde me als een vis in het water binnen het Ministerie van VROM en vond het werken met de ambtenaren een groot genoegen. Praktisch alle beleidsdossiers waren me bekend, waardoor ik meteen aan de slag kon gaan. Niet met nog meer beleidsnota's schrijven, zoals gebruikelijk. Maar met het opzetten van concrete uitvoeringsprogramma's op het gebied van onder andere klimaat, luchtkwaliteit, grondstoffenbeheer en ruimtelijke ordening. En dat deed ik vanuit de transitie-management aanpak die we binnen NIDO hadden ontwikkeld.

Al die grote thema's waarmee ik bezig ging, konden niet in één kabinetsperiode opgelost worden. Dat wist ik van tevoren. Daarom formuleerde ik langetermijnstrategieën met concrete tussenstappen op weg naar einddoelen. Mijn grootste frustratie na afloop van mijn tijd in Den Haag was dat

het volgend kabinet Rutte 1 alle uitvoeringsplannen in een la heeft gestopt. Ik moest leven met de realiteit dat de politiek gericht is op korte termijn scores en de eigen achterban plezieren. Met als gevolg: ad-hoc beleid en geen verantwoording voor de schade die dat aanricht enkele kabinetten later. Neem bijvoorbeeld het stikstofbeleid. Toen ik aantrad, hadden we ook een dreigende stikstof- én fijnstof crisis. Als coördinerend Minister heb ik samen met mijn collega's van Verkeer en Waterstaat, Economische Zaken en Landbouw een pakket aan maatregelen op alle relevante terreinen geformuleerd en zijn we meteen met de uitvoering daarvan begonnen. Bijvoorbeeld de milieuzones in de steden, beperking van de kilometersnelheid op de snelwegen, reductie van fijnstof bij pluimveestallen en reductie van de stikstofuitstoot bij de belangrijkste bedrijven. De samenwerking tussen de Ministeries verliep prima. Binnen 2 ½ jaar kregen we goedkeuring van Brussel voor ons pakket aan maatregelen. Voor sommige maatregelen die we niet zo snel konden oplossen, kregen we een paar jaar uitstel. Het volgend kabinet heeft ons Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit in de ijskast gezet en de teugels weer laten vieren. Toen daarna ook nog eens de melkquota werden losgelaten, was het hek van de dam. Het kost nu miljarden om het stikstofprobleem op te lossen en iedereen is de dupe, inclusief de boeren.

Ditzelfde geldt voor het eerste kabinetsbrede klimaatprogramma Schoon en Zuinig dat ik coördineerde. Ik heb dat uitvoeringsprogramma in 4 maanden tijd geformuleerd met medewerking van alle betrokken ministers en staatssecretarissen. Daarvoor kregen we steun van VNO NCW en vele andere organisaties en ook internationaal waren we een van de trekkers in de klimaatonderhandelingen. Natuurlijk lukte niet alles en was er af en toe verschil van mening. Maar uiteindelijk hebben we met elkaar als kabinet veel bereikt in een paar jaar tijd. Een van de mijlpalen is het initiatief dat ik samen met de directeur van Philips Nederland nam om in Europa de gloeilamp uit te faseren ten gunste van de introductie van veel energiezuinigere Ledverlichting. Dat is gelukt en zelfs wereldwijd overgenomen. Het kabinet na ons had niet veel op met klimaatbeleid en wilde alleen maar spreken over energiebeleid. Veel klimaatplannen werden op een laag pitje gezet en pas weer opgepakt in het daaropvolgend kabinet. De burgers en het bedrijfsleven zijn uiteindelijk degenen, die de rekening betalen van dit zwabberbeleid.

Nadat het kabinet Balkenende IV plotseling viel in februari 2010, moest ik me even herpakken. Ik had graag mijn werk in Den Haag afgemaakt; ik was net lekker op stoom. Ik zocht binnen 2 dagen mijn spullen bij elkaar en zat toen thuis: geen werk en met een kater.

Zevende kantelpunt: Belang van netwerksturing

Na een retraite van 2 maanden in Australië, was ik weer in staat na te denken over wat ik nu zou gaan doen. Tijdens mijn ministerschap had ik ervaren hoe belangrijk het was om bij het formuleren van beleid rond grote transitiethema's zoals klimaat, luchtkwaliteit en grondstoffen meteen ook de uitvoeringspraktijk te betrekken. Want in die praktijk moet het concrete werk gebeuren om bijvoorbeeld de energietransitie te doen slagen. In mijn hoofd speelde daarom de gedachte: hoe kan ik de grote duurzaamheids-transities waaraan ik als Minister gewerkt heb, op regionale schaal concreet in de praktijk helpen brengen? Toen de Universiteit Utrecht mij benaderde om terug te komen als hoogleraar en een dergelijk regionaal duurzaamheidsinitiatief op te zetten, dacht ik meteen: ja dat ga ik doen. Het idee was om onderzoekers op het Utrecht Science Park (de universiteit, hogeschool, TNO, Deltares en ook het omliggende RIVM en KNMI) te verbinden met de praktijk in de Utrechtse regio. Dit idee gaf me de mogelijkheid om een regionale proeftuin voor vernieuwing op het gebied van energie, water en grondstoffen op te zetten samen met onderzoekers, startups, lokale overheid, bedrijfsleven en inwoners van de Utrechtse regio. Daarbij was het verzoek van het College van Bestuur ook het werk van Klaas van Egmond en Herman Wijffels en een onderzoeksproject op het gebied van Carbon, Capture en Storage te betrekken. Het centrum ging het Utrecht Sustainability Institute (USI) heten. Ook hier weer was het pionieren hoe zo'n initiatief succesvol kon worden. Na 5 jaar stond het USI en heb ik de leiding overgedragen aan Carolien van Hemel. Zij was geknipt voor het vervolg: het schrijven van grote onderzoeksvoorstellen in samenwerking met regiopartijen, en dat deed ze met succes.

Mijn vraag was opnieuw: wat ga ik nu doen? Binnen het USI had ik mij sinds 2011 vooral gericht op het ontwikkelen van praktijken rond het thema circulaire economie. Dit werd gezien als een nieuw concept, maar had in

feite een lange historie. Toen ik begin jaren '90 bij TNO werkte, waren we daar ook al mee bezig. Toen heette het 'integraal ketenbeheer', een term die in het eerste Nationaal Milieubeleidsplan (1989) geïntroduceerd was als operationalisering van duurzame ontwikkeling. Conceptueel kwam integraal ketenbeheer sterk overeen met wat nu 'circulaire economie' heet, namelijk het sluiten van kringlopen van grondstoffen, materialen en producten om zo spaarzamer hiermee om te gaan en zo min mogelijk verontreiniging te veroorzaken. Het verschil was dat circulaire economie nu een strategischer invulling kreeg. Het werd verbonden met de toenemende wereldwijde schaarste aan grondstoffen, de dreigende problemen rond voorzieningszekerheid ervan, verandering van bestaande businessmodellen en de noodzaak om productie en consumptie te verduurzamen. Bij USI had ik een basis gelegd voor een circulaire economie aanpak. Zo hebben we 24 Circular Economy labs georganiseerd rond uiteenlopende thema's, vaak in deze Aula. Deze labs hebben herhaaldelijk geleid tot impactvolle grotere initiatieven. Voorbeelden daarvan waren het circulair maken van matrassen, zonnepanelen, IT-apparatuur en de bouwsector. De vraag was hoe ik deze binnen USI opgedane ervaringen zou kunnen uitbreiden naar een groot programma 'circulaire economie' waaraan ik zelf leiding kon geven.

De Amsterdam Economic Board, waarvan ik in 2014 lid geworden was, bood me die mogelijkheid. Dit circulaire economie programma van de Board is een mooi voorbeeld geworden van de manier waarop de transitie naar een circulaire economie op lokaal en regionaal niveau concreet in de praktijk gebracht kan worden samen met het bedrijfsleven, lokale overheden en de bewoners. Het programma richtte zich op twee speerpunten: 1. het gezamenlijk organiseren van circulair inkopen, opdat de vraag naar circulaire producten en diensten zou worden vergroot. 2. het hoogwaardig verwaarden en terugbrengen in de kringloop van negen verschillende reststromen en productgroepen, waaronder matrassen, luiers, textiel en bio-reststromen. Onze aanpak was om coalities van welwillende partijen – vooral bedrijven en lokale overheden – bijeen te brengen. Deze partijen voelden de urgentie om de transitie naar een circulaire economie te maken, maar realiseerden zich dat ze dit niet alleen voor elkaar konden krijgen. Deze koplopers gaven aan hoe het transitieproces mogelijk gemaakt kon worden en welke innovaties daarbij van belang waren. Ikzelf trad samen met een stafid van de Board op als onafhankelijke intermediair – een 'transitie-makelaar' noem ik dat. Wij zorgden ervoor dat deze koplopers op één lijn kwamen, het transitieproces versneld werd en een steeds grotere groep zich

daarbij aansloot. Die aanpak noem ik in navolging van diverse bestuurskundigen (Kooiman, 1993; Kickert, Klijn en Koppenjan, 1997) netwerksturing: sturing van onderop via coalities van welwillende partijen in netwerken. Deze sturing is complementair aan die van de Rijksoverheid. Wat er in netwerken aan kennis en ervaring is, kan benut worden om uitvoering te geven aan het overheidsbeleid en vice versa. Netwerksturing en overheidssturing gaan in mijn visie hand in hand en kunnen elkaar versterken. Deze aanpak heb ik beschreven in het boek 'How network governance powers the circular economy' (Cramer, 2020).

De ervaringen met netwerksturing die ik in de regio Amsterdam had opgedaan, brachten me op het pad om meer transities op het gebied van circulaire economie te begeleiden, bijvoorbeeld de verduurzaming van de beton- en staal keten in de bouw, de textielketen en op energiegebied met bewoners in uiteenlopende wijken in Amsterdam. Deze initiatieven sloten aan bij de steeds sterker wordende beweging van burgers en bedrijven van onderop. Rond 2018 werd deze beweging niet alleen in Nederland maar wereldwijd prominenter. Het luidde een vierde wakeup call in, die vooral aangezwengeld werd door de jongere generatie met de Zweedse scholiere Greta Thunberg als boegbeeld. De jongeren eisten van de wereldleiders om onmiddellijk actie te ondernemen tegen de opwarming van de aarde. Het is onze toekomst en die van volgende generaties die jullie op het spel zetten, riepen zij. Ze gebruikten de steeds belangrijker geworden sociale media om hun zorgen wereldwijd kracht bij te zetten. Ook nam het aantal rechtszaken tegen staten en bedrijven die onvoldoende deden om de broeikasgassen terug te dringen, in snel tempo toe. De Urgenda zaak gericht op de Nederlandse staat is daarvan een historisch voorbeeld.

Netwerksturing is één van de manieren – en zeker niet de enige manier – om de beweging van onderop te verenigen en versterken. Maar ik heb zelf ervaren hoe krachtig deze vorm van sturing in interactie met overheidssturing kan zijn. Alle ervaringen met netwerksturing die ik de afgelopen 25 jaar heb opgedaan, deel ik nu ook internationaal, daarbij rekening houdend met de sociaal-culturele en politieke context van een land. Want hoe wij hier in Nederland de transitie naar circulaire economie tot stand brengen, is niet één op één overdraagbaar naar een ander land. Wat ik in al die 25 jaar geleerd heb is dat transitieprocessen een lange adem vergen. Voor- dat een systeemverandering van bijvoorbeeld een bepaalde productketen

daadwerkelijk verankerd is in de structuur en cultuur van organisaties, moeten alle partijen hun manier van werken daarop aanpassen en moet de overheid sturen op te behalen ambities. Neem bijvoorbeeld de verduurzaming van beton: een materiaal dat bestaat uit zand, grind en cement. Dat moet toch niet zo moeilijk zijn om te verduurzamen zou je denken. En kan een heleboel CO₂-reductie opleveren: in totaal is de CO₂ uitstoot van beton wereldwijd namelijk zo'n 8%. Maar het kostte mij als transitie makelaar en degenen waarmee ik samenwerk, bijna zeven jaar voordat we durfden te zeggen: de omslag naar CO₂ arm en circulair beton is gaande.

Waar ik in mijn werk aan transitie management ook van overtuigd ben geraakt, is het bredere belang van netwerksturing. Het kan de kloof helpen dichten tussen de politiek en de samenleving en het draagvlak vergroten voor beleid. En het draagt bij aan de broodnodige vernieuwing van ons democratisch bestel. Nu worden we geregeerd door sociale media politiek en korte termijn gewin van politieke partijen. Daarmee lossen we de grote maatschappelijke problemen waarvoor we in Nederland staan, niet op. Het vergt politiek leiderschap, een lange termijn aanpak en een wil om ons daarop te verenigen in plaats van ons tegen elkaar te laten uitspelen. Een van de weinige terreinen waarop dat wel lukt, is het waterbeleid. Hier voelen we allemaal de urgentie om droge voeten te houden en geld uit te geven aan waterbeheer. Daarom was het voor ons kabinet Balkenende IV mogelijk een langjarig Deltaprogramma met daarbij behorende financiering op te zetten. Dit is een prachtig voorbeeld van wat er op andere, urgente terreinen van duurzaamheid ook moet gebeuren.

Mijn blik op de toekomst

Aan de hand van de zeven hierboven beschreven kantelpunten heb ik een hele tour d'horizon gemaakt door mijn professionele en persoonlijke leven. Deze liep parallel met ontwikkelingen die plaatsvonden binnen de overheid, het bedrijfsleven en de maatschappij in den brede. We begonnen in de jaren '70 met het terugdringen van verontreiniging van water, bodem en lucht door invoering van wetgeving en economische maatregelen. We verminderten daarmee de vervuiling maar veranderden weinig aan de wijze van produceren. Geleidelijk zijn we vanaf eind jaren '80 geëvolueerd naar een brongerichte benadering waarbij het vooraf voorkomen van vervuiling meer

prioriteit kreeg. Dit ging hand in hand met de introductie van duurzame ontwikkeling als leidend principe en verbreding van de scope van nationaal naar EU en internationaal beleid. Rond de eeuwwisseling gingen we inzien dat het transformeren naar een duurzame samenleving verder gaat dan alleen technologische vernieuwing. Het vergt een fundamentele systeem-verandering die ook wijziging in wet- en regelgeving, economisch beleid en marktordening, organisatorische verandering (hoe we zaken geregeld hebben) én aanpassing van ons eigen gedrag met zich meebrengen. Daarom gingen we aan de slag met transitie management. Deze golven in duurzaamheidsbeleid stonden niet los van bredere maatschappelijke ontwikkelingen, zoals verdergaande liberalisering en globalisering van markten, een veranderende wereldorde en de opkomst van IT en sociale media. Wat mijzelf in dit alles het meest boeide, was het telkens weer in gang zetten van volgende stappen op duurzaamheidsgebied en deze laten sluiten bij maatschappelijke trends die de duurzame richting kunnen versterken. Ik vind het spannend om te pionieren, nieuwe initiatieven te nemen en ervoor te zorgen dat ze beklijven. Zodra ze gemeengoed worden, laat ik het liever aan anderen over. Niet voor niets heet mijn leerstoel duurzaam innoveren.

Door de jaren heen heb ik over mijn werk gepubliceerd in de vorm van boeken, wetenschappelijke artikelen en rapporten (<https://www.uu.nl/media/122541>) maar ook gecommuniceerd naar een breder publiek. In mijn onderzoek was ik vooral geïnteresseerd in de vraag hoe mensen in de praktijk handelen en waarom. Dat gaf me inzicht in de mogelijkheden hen mee te nemen in veranderingsprocessen. Deze onderzoeksmethode bleef ik continueren: begrijpen hoe de praktijk werkt en daarop theoretisch reflecteren. De meeste wetenschappers doen het andersom. Zij gaan vaak uit van een theorie die zij verder verfijnen op basis van empirische cases. Mij lag dat niet. De praktijk is zo weerbarstig en divers, daarnaar wilde ik door verschillende theoretische brillen kunnen kijken.

Terugkijkend op wat ik gedaan heb als praktijkgerichte wetenschapper, rijst de vraag: Wat hebben alle inspanningen van mij en vele anderen om de wereld duurzamer te maken, opgeleverd? Na meer dan vijftig jaar met heel veel mensen uit de wetenschap en de praktijk te hebben gewerkt aan milieu en duurzaamheid, zijn de problemen eerder erger geworden dan afgenomen. Deze realiteit verschilt nauwelijks van wat het rapport van de Club van Rome al in 1972 voorspelde: er zijn grenzen aan de groei. De groei

van de wereldbevolking en de welvaart hebben het beslag op grondstoffen en energie en daarmee samenhangende milieuvervuiling gigantisch doen toenemen. Initiatieven binnen het bedrijfsleven om ecologisch te moderniseren en maatschappelijk verantwoord te ondernemen zijn betekenisvolle stappen om die milieugevolgen terug te dringen. Maar ze compenseren niet de enorme toename van grondstoffenverbruik en vervuiling. Het vraagt om transformatie naar een fundamenteel andere wijze van produceren en consumeren die past binnen de draagkracht van de aarde. Hoe maken we deze omslag?

Om hierop antwoord te geven, wil ik eerst een aantal hoopvolle gedachten meegeven. Als we vergelijken waar we in 1970 stonden, dan hebben we wel degelijk vooruitgang geboekt. Ten eerste is het milieubewustzijn binnen onze maatschappij enorm toegenomen. Was in de begin jaren zeventig de boodschap van de Club van Rome voor velen nog abstract, nu maakt een aanzienlijke meerderheid van de bevolking zich echt zorgen over klimaatverandering en andere grote milieuproblemen. Ditzelfde geldt voor het bedrijfsleven. Als ik spreek met bedrijven is vaak hun reactie: 'Je hoeft ons de ernst van de milieuproblemen niet meer uit te leggen. Dit weten we wel. Help ons liever met hoe we kunnen bijdragen aan gezamenlijke oplossingen'. Het gevoel van urgentie is stap één om een omslag richting duurzaamheid te maken.

Ook is er vergeleken met de jaren '70 veel meer kennis over milieu en duurzaamheid binnen de wetenschap, het bedrijfsleven, de overheid, de advieswereld, NGO's en allerlei andere kringen. Met die kennis zijn veel verbeteringen op milieugebied doorgevoerd, niet alleen binnen individuele bedrijven maar ook op regioschaal en in productketens. Dat heeft geleid tot een gigantisch aantal banen op duurzaamheidsgebied in allerlei sectoren. Bovendien is het aantal startups dat zich bezighoudt met duurzaamheid, enorm gegroeid. Verder heeft de milieubeweging zich sterk gediversifieerd. Waren het in de jaren '70 vooral de natuur- en milieuorganisaties die als luis in de pels van overheid en bedrijfsleven optraden. Nu is het een brede waaier aan organisaties die op allerlei terreinen acties ondernemen, variërend van Urgenda, Follow This, Plastic Soup Foundation, Jonge Klimaatbeweging, Extinction Rebellion en nog vele andere organisaties. Ook bij het opbouwen van netwerken van burgers, die in coöperatief of ander verband zich gezamenlijk inzetten op het terrein van energie, voedsel en groen, zijn steeds meer mensen betrokken. De beweging richting

duurzaamheid is op lokaal niveau duidelijk gaande en leidt vaak tot meer maatschappelijke betrokkenheid en sociale cohesie. Alleen is het door de fragmentatie van al die burgerinitiatieven niet zo zichtbaar wat er al is opgebouwd. Met als gevolg dat het nog te weinig erkend wordt als een essentiële voedingsbodem om ons denken en doen te transformeren in duurzame richting. Hoewel al deze vernieuwing richting duurzaamheid met horten en stoten gaat en we te maken hebben met grote gevestigde belangen van bedrijven en instituties, boeken we lokaal wel flinke voortgang.

De grote vraag is of en zo ja hoe we al die positieve ontwikkelingen zó kunnen versterken dat ze uitgroeien tot het nieuwe normaal en onze maatschappij als geheel op een duurzame leest gaan schoeien. Het antwoord daarop is veel complexer dan ik 35 jaar geleden dacht. In mijn eerste inaugurele rede uit 1991 getiteld 'De illusie voorbij' stelde ik: "Het is een illusie te denken dat de milieuproblemen oplosbaar zijn door de verantwoordelijkheid geheel te leggen bij individuele producenten en consumenten. Een gerichte, goed gecoördineerde overheidsinterventie is nodig om sturing te geven aan de vereiste maatschappelijke veranderingsprocessen in de richting van duurzame ontwikkeling" (Cramer, 1991, p.42). Mijn veronderstelling was: het oplossen van milieuproblemen is een collectief probleem; het is de taak van de overheid als hoeder van het gemeenschappelijk belang om hierin de leiding te nemen. Op zich sta ik nog steeds achter deze stellingname. Maar zo'n krachtig leiderschap gaat er alleen komen, als deze maatschappelijk gedragen wordt, zeker in een democratisch land als Nederland.

Het dilemma is dat het opbouwen van een samenleving die binnen de planetaire grenzen blijft (Rockström et al., 2009), een proces van lange adem is, terwijl de tijd dringt om het tij te keren. Klimaatverandering, verlies aan biodiversiteit en grondstoffen schaarste schreeuwen om oplossingen. Maar deze problemen fixen we niet even binnen hetzelfde systeem dat ze heeft veroorzaakt. Collegae wetenschappers verklaren dit door te verwijzen naar de historie van ons industriële systeem. Dit systeem ontstond in Europa in de 18^e eeuw tijdens het tijdperk van de Verlichting en wordt door Kanger en Schot (2019) de Eerste Diepe Transitie genoemd. Vanaf die tijd hebben we een breed palet aan socio-technische systemen gecreëerd voor de voorziening van bijvoorbeeld transport, energie, voedsel en communicatie die allen in eenzelfde richting evolueerden. Denk aan mechanisatie, massa productie gekoppeld aan individuele consumptie, afhankelijkheid van fossiele brandstoffen, het gebruik van grote hoeveelheden grondstoffen en energie

en de dominantie van internationale waardenketens. Dit alles heeft ons veel welvaart en welzijn gebracht, maar ook enorme nadelen: sterke achteruitgang van natuur en milieu en toenemende sociale ongelijkheid binnen en tussen landen (Kanger en Schot, 2019). Toen we vanaf eind jaren '60 van de vorige eeuw die negatieve gevolgen begonnen te erkennen, leidde dat tot een tegenbeweging die is uitgegroeid tot een grote broedplaats van alternatieve praktijken. Deze onderstroom is sindsdien steeds krachtiger geworden. Maar of deze onderstroom uitgroeit tot een Tweede Diepe Transitie gebaseerd op duurzame principes is onzeker. Dat hangt af van huidige en toekomstige beslissingen die we als maatschappij nemen en hoe technologische ontwikkelingen zoals bijvoorbeeld IT en internationale ontwikkelingen hierop van invloed zijn. Die onzekerheid kan leiden tot moedeloosheid. Maar dit is het laatste wat ik wil voorleven. Mijn levensmotto is: omarm die onzekerheid en put er de actieve hoop uit dat we die tweede diepe transitie richting duurzaamheid kunnen realiseren. Daarvoor hebben we – zoals Joanna Macy en Chris Johnstone stellen – onverwachte veerkracht en creatief vermogen nodig (Macy en Johnstone, 2022).

Veerkracht is essentieel om nog meer duurzame doorbraken in productketens en burgerinitiatieven van de grond te krijgen. Op basis van mijn eigen ervaring staat veerkracht voor doorzettingsvermogen, flexibiliteit en wederzijds begrip. Netwerksturing is daarbij een effectief instrument om alle positieve krachten te bundelen en te versterken. Het gaat erom steeds meer coalities van welwillende partijen te bouwen die in staat zijn een groeiende groep mensen in hun netwerk te betrekken en zo maatschappelijk draagvlak te creëren voor een duurzame transformatie op lokaal niveau, in productketens en uiteindelijk ook op systeemniveau. Deze vorm van netwerksturing van onderop kan niet zonder overheidssturing, zeker als de netwerken willen opschalen naar landelijk en internationaal niveau. Want dan moeten vaak wetgeving, economisch beleid en andere beleidsinstrumenten aangepast worden. Dat is en blijft de taak van de overheid en zorgt voor de vereiste democratische legitimering. Daarbij zal ook het functioneren van de overheid zelf moeten veranderen. Dit betekent meer politiek leiderschap tonen, langere termijnbeleid vasthouden en gericht zijn op zaken voor elkaar krijgen in de praktijk. We hebben de beleidsprocessen te ingewikkeld gemaakt en de verantwoordelijkheid daarvoor verdeeld over te veel verschillende afdelingen en bestuurslagen, die voortdurend met elkaar moeten afstemmen. Met als gevaar dat niemand meer verantwoordelijk is

en niemand meer risico's durft te nemen. Wat dat betreft moet de cultuur binnen de overheid op de schop: andere organisatievormen en doelgerichte teams met heldere politieke sturing. Ik heb dat zelf als minister in de praktijk gebracht voor mijn belangrijkste beleidsprioriteiten en dat hielp enorm om processen te versnellen.

Naast het zetten van veerkrachtige stappen in duurzame richting moeten we ons creatief vermogen inzetten om de duurzame toekomst te verbeelden. Want zonder visie wordt ons handelen zielloos en de actieve hoop inhoudsloos. Een visie associeer ik niet met een blauwdruk of een set milieudoelen uitgedrukt in natuurwetenschappelijke termen. Deze staan te ver af van de beleving van de gemiddelde burger. Met een visie bedoel ik een aansprekende stip op de horizon, die kan dienen als moreel kompas om antwoord te geven op de vraag: In wat voor land willen we in de komende 20-30 jaar duurzaam leven? Of uitgedrukt in het begrip Brede Welvaart: aan welke waarden hechten wij om inhoud te geven aan onze kwaliteit van leven? Om te voorkomen dat het antwoord op deze vraag over alle domeinen van ons bestaan gaat – want alles hangt immers met elkaar samen – bepleit ik een compacte set van richtinggevende waarden op duurzaamheidsgebied. Deze bevat allereerst een aantal ecologische waarden die vervuiling van onze leefomgeving voorkomen en het menselijk handelen in balans houden met beschikbare natuurlijke hulpbronnen. Het zijn basale waarden die ons kunnen inspireren behoedzamer om te gaan met de natuur en ons leren hoe vernuftig de natuur zichzelf in stand weet te houden. Het behoud van de leefbaarheid van onze planeet Aarde staat niet los van een aantal fundamentele sociale en economische waarden waarop we onze maatschappij de komende 20-30 jaar willen baseren. In tijden van verdergaande digitalisering, mondiale concurrentie, polariserende internationale machtsblokken, toenemende arbeidstekorten en grote uitdagingen op duurzaamheidsgebied zijn we meer dan ooit genooddaakt om een duidelijke sociaal-economische koers te bepalen. Daarbij gaat het om het vinden van een balans tussen enerzijds zoveel mogelijk lokaal produceren, consumeren en terugbrengen in de kringloop en anderzijds de afhankelijkheid van de wereldeconomie. Hoe voorkomen we dat we ons laten gijzelen door de macht van bepaalde landen en invloedrijke multinationale ondernemingen? En hoe zorgen we voor een samenleving die sociaal rechtvaardig is? Mijn hoop is dat zo'n compacte set van gedeelde waarden richting geeft aan een

duurzame toekomst van ons land en de mensen verbindt in plaats van tegen elkaar uitspeelt.

In deze politiek gezien roerige tijden met veel polarisatie lijkt het verbeelden van zo'n visie misschien een utopie. Maar in tegenstelling tot wat mensen ervaren, laat onder andere de European Values Study (EVS) zien dat we in Europa wat betreft voorkeuren, houdingen en waarden niet verder uit elkaar zijn gegroeid, maar eerder naar elkaar toe (Muis, 2024). Ook blijkt uit de grootste wereldwijde opiniepeiling over het klimaat ooit gehouden onder burgers dat hun meningen over klimaatverandering veel meer overeenkomen dan die van vertegenwoordigers van landen tijdens internationale politieke conferenties. Zo geeft 80% van de ondervraagden aan zich steeds grotere zorgen te maken over klimaatverandering en gelooft 86% dat landen hun verschillen opzij moeten zetten en samen moeten werken aan een oplossing (UNDP and University of Oxford, 2024; Van Reybrouck, 2025). Hoe hoopvol zou het zijn als we in Nederland onze gedeelde waarde 'we willen droge voeten houden' weten uit te breiden naar het hierboven genoemde bredere palet aan waarden. Bij de nadere concretisering van deze waarden naar beleid en uitvoering zullen de meningen waarschijnlijk uiteenlopen langs politieke lijnen. Dat is logisch. Maar als we een aantal basale toekomstgerichte waarden op duurzaamheidsgebied met elkaar delen, kunnen we daarnaar de komende decennia stapsgewijs toewerken. Daarmee wordt het onderdeel van onze cultuur. Vergelijk het met de teksten over milieubescherming in onze grondwet en internationale verdragen waarnaar we telkens kunnen teruggrijpen. Bovenstaande visie kan hierop een aanvulling zijn.

Het verwoorden van zo'n gedeeld toekomstperspectief op duurzaamheidsgebied laat ik hier bewust open. Ik vind dat dit geen exclusieve zaak zou moeten zijn van experts, zoals dit te doen gebruikelijk is, maar een bredere maatschappelijke gedachtewisseling. Burgerberaden samengesteld op basis van een goede representatie van onze samenleving, zou één van de vormen kunnen zijn. Nu worden deze vooral nuttig ingezet om de politiek te helpen om tot betere, meer gedragen beslissingen over specifieke maatschappelijke vraagstukken te komen. Maar ik kan mij goed voorstellen dat dergelijke vormen van burgerparticipatie aangevuld met de inzet van kunstenaars zinvol kunnen zijn om deze toekomstgerichte waarden op duurzaamheidsgebied te verbeelden. Als burgers gevraagd wordt deze waarden te visualiseren, dan verwacht ik een vergelijkbare verbeelding als het

schilderij op de kaft van deze rede. Grappig genoeg maakte mijn vader deze jaren geleden. De politiek kan de resultaten van deze burgerparticipatie gebruiken om te komen tot een aantal basale waarden waarop wij de duurzame toekomst van ons land willen vormgeven. Dat geeft ons als burgers enig houvast in de huidige onzekere tijden. Het zou mooi zijn als influencers op sociale media en andere mediapersoonlijkheden aan het uitdragen van die waarden een positieve bijdrage leveren. Dat kan ook Europese en internationale doorwerking hebben.

Ik ben ervan overtuigd dat we met elkaar door veerkracht en verbeelding de ingeslagen weg naar een tweede diepe transitie richting duurzaamheid kunnen versnellen. Enerzijds kan dit door versterking van de vele duurzaamheidsinitiatieven binnen bedrijfsleven en maatschappij en vergroting van het netwerk van mensen die hierbij betrokken is. Daarvoor is veerkracht nodig. Anderzijds is mijn actieve hoop dat we op basis van een set gedeelde waarden de weg naar een duurzame toekomst kunnen verbeelden en daarin een gemeenschappelijke basis vinden voor ons handelen. Hoe de tweede diepe transitie richting duurzaamheid er precies gaat uit zien en of we deze gaan bereiken, is onzeker. Maar wat mij betreft zal deze sociaal-economisch gebaseerd zijn op ecologische principes die de draagkracht van de aarde in acht nemen. Om dit te realiseren hebben we veerkracht en verbeelding nodig. Daarom geef ik deze rede de titel mee: Veerkracht en Verbeelding: De basis voor een duurzame toekomst.

Dankwoord

Tot slot spreek ik mijn oprechte dank uit aan de Universiteit Utrecht, in het bijzonder de faculteit Geowetenschappen en daarbinnen het Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling. Zij heeft mij veel mogelijkheden geboden om mijn academisch onderzoek te combineren met praktijkwerk. Daarom was deze Universiteit van alle vier universiteiten waar ik hoogleraar ben geweest, mijn favoriet. Het praktijkwerk was gericht op het opzetten van het Utrecht Sustainability Institute. Aan de collega's waarmee ik daaraan werkte bewaar ik memorabele herinneringen. Gedurende mijn gehele loopbaan heb ik met zoveel fijne mensen gewerkt, dat het opsommen van alle namen onmogelijk is in het korte tijdsbestek van deze rede. Collega's en ex-collega's hier in de zaal en online: ik heb het over jullie al-

lemaal. Ongelofelijk bedankt voor de prettige samenwerking en opbouwende gesprekken. Zonder jullie had ik niet met zoveel toewijding en enthousiasme kunnen werken. Naast collega's hebben ook mijn dierbare vrienden mij door de jaren heen geïnspireerd én laten zien dat er meer is in het leven dan werken. Mijn vrienden van de Ecosalon wil ik speciaal bedanken voor de mooie gesprekken en de kritische reflectie op het concept van deze rede. Caspar Vos, bevlogen pianist en artistiek directeur van het Schiermonnikoog festival: wat geweldig dat je mij op deze muzikale wijze hebt willen begeleiden. Als laatste wil ik mijn diepgevoelde dankbaarheid uitspreken naar mijn lieve familie. Jullie zijn mijn grote steun en toeverlaat. Wat was het inspirerend om met jullie – Tessa en Daan – vooraf uitgebreid te sparren over de inhoud van mijn rede. Nu er kleinkinderen zijn in onze familie, draag ik deze rede graag aan hen op. En tot slot: deze rede heet weliswaar een afscheidsrede maar daarmee stop ik niet met mijn werk. Jullie kennen me: ik blijf mijn passie volgen.

Dank voor jullie aandacht.

Ik heb gezegd.

Referenties

- Carson, R. 1962. *Silent spring*. Houghton Mifflin, Boston.
- Cramer, J. 1983. *Ecologie en beleid; Gebruik van ecologische gegevens in de besluitvorming*. Ekologische Uitgeverij, Amsterdam.
- Cramer, J. 1987. *Mission-orientation in ecology; The case of Dutch fresh-water ecology*. Rodopi, Amsterdam.
- Cramer, J. 1989. *De groene golf; Geschiedenis en toekomst van de milieubeweging*. Jan van Arkel, Utrecht.
- Cramer, J. 1991. *De illusie voorbij; Op weg naar een brede aanpak van milieuproblemen*. Jan van Arkel, Utrecht.
- Cramer, J. 2020. *How network governance powers the circular economy; Ten guiding principles for building a circular economy, based on Dutch experiences*. Amsterdam Economic Board, Amsterdam.
- Gore, A. 2006. *Een ongemakkelijke waarheid*. Meulenhoff, Amsterdam.
- Hamel, G. en Prahalad, C.K. 1994. *De strijd om de toekomst*. Scriptum, Schiedam.
- Huber, J. 1982. *Die verlorene unschuld der ökologie: Neue technologien und superindustrielle entwicklung*. Fisher, Frankfurt am Main.
- Jamison, A., Eyerman, R. and Cramer, J. with Læssøe, J. 1990. *The making of the new environmental consciousness; A comparative study of the environmental movements in Sweden, Denmark and the Netherlands*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Kanger, L. and Schot, J. 2019. *Deep transitions: Theorizing the long-term patterns of sociotechnical change*. *Environmental innovation and societal transitions*, 32, 7-21.
- Kickert, W. J. M., Klijn, E. H. and Koppenjan, J. 1997. *Managing complex networks: strategies for the public sector*. Sage, London.
- Kooiman, J. 1993. *Modern governance: new government-society interactions*. Sage, Londen.
- Kuhn, T. 1970/1962. *The structure of scientific revolutions*. The University of Chicago Press, London.
- Macy, J. and Johnstone, C. 2022. *Active hope; How to face the mess we're in with unexpected resilience and creative power*. Revised edition, New World Library, Novato, California.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W.W. 1972. *The limits to growth: A report for Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books, New York.

- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. 1989. Nationaal Milieubeleidsplan, Den Haag.
- Muis, Q. 2024. Who are those people? Causes and consequences of polarization in the schooled society. Proefschrift, verdedigd aan de Tilburg University, Tilburg, 27 september 2024.
- Rockström, J., et al. 2009. A safe operating space for humanity. *Nature*, 461, 7263, 472-475.
- Sociaal-Economische Raad. 2000. De winst van waarden. Den Haag.
- UNDP and University of Oxford. 2024. The peoples' climate vote. <https://www.undp.org/publications/peoples-climate-vote-2024>
- Van Reybrouck, D. 2025. De wereld en de aarde; Hoe houden we het veilig? De Bezige Bij, Amsterdam.
- World Commission on Environment and Development. 1987. Our common future. Oxford University Press, Oxford/New York.



Jacqueline Cramer is emeritus hoogleraar duurzaam innoveren aan de Universiteit Utrecht en transitie makelaar circulaire economie.

<https://www.uu.nl/staff/JMCramer>