

Milieu als maatstaf

*Voor mijn kleinkinderen
en alle andere (klein)kinderen op de wereld*

Milieu als maatstaf

Terugkijken met het oog op de toekomst

Frans Vollenbroek

Schrijver: Frans Vollenbroek

Coverontwerp: Frans Vollenbroek

De afbeelding op de omslag is een foto die ik maakte op de Waddenzee.

Druk: Bravenewbooks 2025

ISBN: 9789465208145

© Frans Vollenbroek 2025

Proloog

In 1990 waren mijn kinderen 8 en 5 jaar oud. Ik had tien jaar als chemicus bij Philips gewerkt op het Natuurkundig Laboratorium en ik maakte mij zorgen over de wereld waarin de kinderen opgroeiden. Het was een periode waarin milieubeleid een steeds belangrijker beleidsterrein werd. Ik besloot daarom het roer om te gooien. Ik stapte over naar het Waterschap de Dommel in Boxtel. Dit was een grote stap: ik verliet de wetenschappelijke wereld waarin ik vele contacten had in de hele (westerse) wereld en ging werken bij een lokale organisatie.

Ik werd hoofd van de afdeling Industrieel Afvalwater, een afdeling die zich bezig hield met vergunningverlening en handhaving. Mijn gebrek aan kennis over milieu was natuurlijk een probleem. Maar als men vroeg waarom ik naar een waterschap was gegaan zei ik dat ik een management baan had genomen, juist omdat ik geen inhoudelijke kennis had van milieu en dat de mensen in mijn afdeling voldoende kennis in huis hadden. Ook zei ik dat ik niet van plan was lang te blijven. Zodra ik voldoende kennis over de milieuproblematiek zou hebben, dan ging ik verder solliciteren.

Ik pakte het grondig aan. Ik ging milieufilosofie studeren bij Wouter Achterberg en maakte zo kennis met de werken van Hans Achterhuis en Ton Lemaire. Met name het boek 'Filosofie van het landschap' van Ton Lemaire maakte grote indruk op mij.

De overstap naar het ministerie van VROM in Den Haag in 1993 bleek een gouden greep. Ik kwam terecht in een intellectuele en ambitieuze omgeving die een internationale uitstraling had. Het eerste Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-1) was een baanbrekend plan dat Nederland internationaal op de kaart had gezet. In deze spirit kwam ik binnen bij het Directoraat Generaal Milieubeheer (DGM) en vanwege mijn achtergrond werd ik meteen de grens over gestuurd om een presentatie te geven bij de jaarlijkse bijeenkomst van de American Chemical Society in de zomer van 1994 in Washington. Ik was terug in de wereld van de wetenschap en ik kon mij inzetten voor een beter milieu.

In 2001 werkte ik mee aan het 4^e Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-4). Dit plan keek 30 jaar terug en 30 jaar vooruit. We constateerden dat het laag hangende fruit inmiddels geplukt was en dat er sprake was van 'hardnekkige milieuproblemen' die alleen oplosbaar zijn door een andere wijze van produceren en consumeren. Daartoe werd het begrip transitie gemunt: een structurele maatschappelijke verandering op het gebied van economie, cultuur en technologie. De energietransitie werd met name genoemd: de overgang van fossiele energie naar duurzame energie. Ook werd een transitie in de landbouw nodig geacht.

Na de publicatie van het NMP-4 ben ik naar Brussel gegaan om bij de Europese Commissie te werken op het gebied van het duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Dit was opnieuw een gouden greep. Ik vond het fantastisch om samen te werken met collega's uit al die verschillende lidstaten. En ik kon het denken in transitie inbrengen in de internationale arena.

Na mijn pensionering in 2014 besloot ik mij niet meer met milieu bezig te houden. Ik verdiepte mij in de geschiedenis van mijn woonplaats (Tervuren) en schreef o.a. een boek over Kroonprins Willem van Oranje en Anna Paulowna in Tervuren 1815-1830. Maar toen Erik-Jan Tuininga en Wouter van Dieren mij in 2018 vroegen een bijdrage te schrijven voor hun boek 'Tijdrit met de Aarde' schreef ik een bijdrage met de titel 'Tussen schaarste en overvloed'. En toen mijn broer Johan in 2019 de stikstof rechtszaak won, waardoor de PAS werd vernietigd, besloot ik toch weer actief te worden op milieugebied. Dat ik inmiddels grootvader was geworden speelde ook een belangrijke rol. Aldus sloot ik mij aan bij de Grootouders voor het Klimaat en in 2023 heb ik samen met Robert Amelung de stichting Advocaat van de Aarde opgericht.

Als ambtenaar werk je achter de schermen. Je schrijft antwoorden op Kamervragen en beleidsvoorstellen die vroeg of laat uitmonden in een beleidsdocument zoals de genoemde nationale milieubeleidsplannen. Ook het schrijven van speeches voor de minister en de leiding van het departement hoorde tot mijn taak. Meestal ging het om een speech ter gelegenheid van de opening van een congres of de start van een project. Ik vond in mijn archief twee speeches die ik de moeite waard vind om in dit boek op te nemen. Ik vond het ook leuk om persoonlijke stukjes te schrijven voor het blad DGM-Nieuws, het personeelsblad van dit organisatieonderdeel van het ministerie van VROM. Ik zou mijn stukjes liever naar de krant willen sturen, maar dat mocht niet als ambtenaar. In 1997 deed ik het toch een keer en stuurde een stuk naar de Volkskrant. Ik werd op het matje geroepen bij mijn directeur-generaal, maar ik werd niet ontslagen.

Na mijn pensionering was ik vrij om mijn mening te geven. Ik heb dat gedaan via met name TROUW, het blad voor milieuprofessionals genaamd 'Milieu' en in brieven aan politici die ik namens de Grootouders voor het Klimaat schreef.

Dit boek is een soort van 'verzameld werk', vanaf 1993. Het bevat een bundeling van alles wat op de een of andere manier is gepubliceerd of in het openbaar werd uitgesproken. Een aantal artikelen en brieven zijn samen met andere auteurs geschreven, dit wordt ter plaatse vermeld.

Niet opgenomen zijn de wetenschappelijke artikelen over mijn promotiewerk bij de Katholieke Universiteit Nijmegen (periode 1975-1979) en bij Philips (1979-1990). Een bibliografie van deze periode is opgenomen in de bijlage van dit boek.

Inhoud

Proloog	5
Hoofdstuk 1: VROM 1993-2001	9
o Design for the Environment in the Netherlands	9
o Efficiency verbetering bij de overheid, de les van Philips	11
o De belangrijkste milieumaatregel op Schiphol	17
o Vliegen is leuk	19
o Het gelijk van de volgende generatie	21
o 81 Mogelijkheden	22
o Met technologie naar een duurzame economie (speech)	25
o Therapeutisch winkelen	28
o Energie: voorraadprobleem of CO2 probleem?	29
o Het broeikasgevaar schuilt in uw meterkast	31
o Duurzame ontwikkeling in de missie van TNO (speech)	33
o De willende mens en duurzame ontwikkeling	38
o Gebroken spiegels	40
o Hoe groen kan belasting zijn?	42
o Luchthaven op zee	44
o Transities: een confrontatie tussen disciplines	45
o Gesprek bij de kapper	47
o Shell gaat op waterstof	49
o ICT als utopie van de 21 ^e eeuw	52
o Van regelgever naar marktordenaar	55
o Mens en techniek zijn niet te scheiden	57
o Technologie moet op de politieke en publieke agenda	59
o Milieubeleid moet doorstart maken	60
o Waterstof als schone energiedrager	62
o Een wereld en een wil	64
Hoofdstuk 2: Europese Commissie 2001-2005	67
o Sustainable development and the challenge of innovation	67
o Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement: Thematische strategie inzake het duurzame gebruik van natuurlijke hulpbronnen	82
Hoofdstuk 3: Den Haag, Brussel, Parijs 2006-2014	97
o Geen grenzen aan de groei	98
o Hoe het verder ging: milieubeleid op zijn retour	102
Hoofdstuk 4: Grootouders voor het Klimaat/Advocaat van de Aarde 2015-2025	
o Tussen schaarste en overvloed	107
o Mijn' Natuurmonumenten kan beter, en daarom blijf ik lid	110
o J'accuse! Een brief aan Zijne Majesteit de Koning	111
o Economische groei en ecologisch herstel kunnen samen gaan	122
o Synthetische kerosine is okay als we ook drastisch minder vliegen	125
o Het inkrimpen van de veestapel is onvermijdelijk	129

○ Draag het land in goede staat over aan onze kleinkinderen	130
○ Opkomst en neergang van Nederlandse Milieubeleid	132
○ 50 jaar milieubeleid in Nederland	136
○ Vertrouwen is goed, handhaven is beter	140
○ Rutte IV moet aan de bak	141
○ Laat energie niet meer over aan de markt	142
○ Minder koeien, maar niet minder boeren: kies voor een melkquotum	144
○ Excuses voor het veroorzaken van de klimaatcrisis niet te voorkomen	145
○ Verbied vliegreisreclames in de openbare ruimte	147
○ Grondwet	149
○ Slagkracht voor burgers die via de rechter natuur willen beschermen	149
○ Als de VVD zich aan haar liberale kernwaarden hield	151
○ Laat Nederland geen agrarisch industrieterrein worden	152
○ Nieuw Sociaal Contract moet een ruk naar groen maken	155
○ Naar de stembus? Overleg eerst met uw kleinkind	155
○ Groene groei kan wél – als prijzen de waarheid vertellen	156
○ Klimaatverandering én migratie verdienen aandacht	160
○ We hebben een overheid nodig die een koers durft uit te zetten	161
○ Omgevingsdiensten verzaken hun handhavingsplicht	164
○ Wij zijn allemaal verantwoordelijk	167
○ Wie heeft het voor het zeggen in Nederland?	169
○ Ruk naar groen is nodig in plaats van ruk naar rechts	173
○ Subsidieprogramma Maatschappelijke Organisaties Milieu (SMOM)	176
○ CO ₂ compensatie: vlieg niet of gebruik de carbon killer	177
○ Rosanne Hertzberger heeft ongelijk	179
○ Investeer in de toekomst van de aarde ten behoeve van uw kleinkind	180
○ Rummenie juicht te vroeg over nieuwe wind uit Brussel	182
○ Als de regering tekortschiet is het burgerplicht om recht in te roepen	185
○ Russell Tribunal on Climate Change	187
○ Oorlogen kun je stoppen, klimaatverandering niet	189
Hoofdstuk 5: Brieven 2021-2025	191
○ Aan politieke partijen	191
○ Aan prinses Amalia	197
○ Tweede brief aan de koning	198
○ Brief aan leden van de Tweede Kamer inzake overheidscriminaliteit	203
○ Tweede brief aan Segers	205
○ Brief aan Mirjam Bikker	206
○ Brief aan Sophie Hermans, minister van Klimaat en Groene Groei	209
○ Klacht Europese Commissie met verzoek in gebrekestelling van NL	211
○ Brief aan de Staatssecretaris Rechtsbescherming Struyken	221
○ Klacht Reclame Code Commissie Corendon	223
○ Brief aan musea	239
○ Brief aan Pieter Omtzigt	240
Hoofdstuk 6: Epiloog	249
Bijlage: bibliografie	251

Hoofdstuk 1

Den Haag/VROM 1993-2001

Voorwoord: Nederland had naam gemaakt met het eerste Nationale Milieubeleidsplan (NMP-1). Het vormde de blauwdruk voor diverse Europese beleidsplannen en het werd vertaald in het Engels, Russisch en Chinees. Er kwamen dan ook regelmatig uitnodigingen om deel te nemen aan internationale conferenties over milieubeleid. Ik schreef hiervoor onderstaande bijdrage voor de American Chemical Society.

Design for the Environment in the Netherlands

Presented Before the Division of Environmental Chemistry American Chemical Society Washington, D.C. August 21-25, 1994

Frans A. Vollenbroek, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, The Netherlands

Introduction

The Dutch National Environmental Policy Plan (NEPP) includes the objective to reduce the emission of pollutants in 2010 by 70-90 % based on the 1985 figures. In the is estimated that the environmental goal can largely be achieved through application of existing knowledge and technology. For business and industry this means that much process-integrated technology has to be implemented. In practical terms means closing material cycles, using cleaner raw materials, saving energy and re-designing production processes. Apart from this, so-called add-on technologies have applied to reduce the amount of pollutants in waste streams to water, air and landfills.

Although the objective of NEPP is far-reaching, it is not likely that it is enough to reach a situation which is addressed as 'sustainable'. Studies of the Dutch Committee for Long Term Environmental Policy elucidated that in the industrialized countries the efficiencies of production with respect to the pressure on the environment should increase by a factor 5 to 50 (with an average of 20) in relation to the levels of 1990. To meet this a fundamental renewal of technology is required.

This paper gives an outline of the way the Dutch government stimulates industry achieve the goals of the NEPP. An important key to this is the environmental target policy, which is supported by an active environmental technology policy. Since this paper is presented to a chemical audience, special attention is given to chemical processes.

Environmental target policy in the Netherlands

An important activity in NEPP includes negotiations between the Ministry of and the various target groups (industry, agriculture, consumers, etc.). The aim of negotiations is to agree on the efforts and activities that will be undertaken by government and the target group. In a number of cases the agreements have been legal basis by signing a covenant by the two parties. Thus covenants were reached the priority industries: chemical, printing, base metal, metal products and dairy. As result of these covenants the industries have made 'company environmental plans' which give descriptions of the ways in which individual companies can fulfil their environmental objectives.

In pursuing the described environmental target policy the government expects that the target groups will respond to their environmental responsibilities without being forced by legislation. This does not mean that legislation is superfluous: the covenants are signed in anticipation of future legislation. In this context monitoring of parameters such as material use, recycling percentage, amounts of waste, etc. is of crucial importance since this provides a quantitative basis for the negotiations.

Apart from the role of the government as negotiator and legislator, the government has an important task as stimulator of new technology. Thus an active environmental policy is pursued by the Dutch government, which will be outlined next.

Environmental technology policy in the Netherlands

Market competition provides the most fertile breeding ground for the creative process of technological innovation. Therefore environmental technology policy should make the maximum use of instruments which accommodate the market approach. Accordingly policy instruments are deployed that stimulate the supply-side of technological innovations as well as the demand-side. However, before these instruments can be worked out, the technological directions that have the highest economic and environmental potentials, have to be identified and accepted by the various parties. In order to open discussions about this, technology assessment studies are carried out for various fields. Subsequently the results of these studies are used as the basis for strategic conferences that are organized by the government and participated by both suppliers and applicants of technology.

Obviously the applicants of technology are the various industrial parties, but these are chosen in such a way that a whole product chain is involved. This means that not only producers should participate in the strategic conferences, but also suppliers and customers. The idea behind this is that prevention of pollution can only be achieved efficiently if appropriate parts of a product chain cooperate. Thus the result of the conferences is twofold: a shared perspective on potential technological developments and the encouragement of the participants to work closely together within a product chain.

After identification of promising technologies, which is an on-going process, the deployment of various financial policy instruments is important. At the supply-side of the innovation process subsidies are directed at research programs, creating professorial chairs, refresher courses for teachers and lecturers, workshops, conferences and at creating centres for up-dating educational schemes. The subsidies are both on a programmatic and on an ad hoc basis. An important challenge for the deployment of these instruments is to create the knowledge base needed to achieve the long-term objectives. Although a number of programs are active in this field (there is a link here with science policy), one is specially dedicated to environmental technology: the Innovative Research Programme for Environmental Technology (IOP). This programme is aimed at strengthening research on environmental technology at universities and technology institutes which study environmental biotechnology, recycling or waste prevention.

Tot zover dit paper. Het is positief van toon en vol optimisme over de mogelijkheden om de milieudruk drastisch omlaag te brengen. Ook het geloof in convenanten is groot, weliswaar met wetgeving als stok achter de deur. Dit optimisme gold ook voor de andere papers die daar gepresenteerd werden. 'We have to re-invent chemistry' was wat je hoorde in de wandelgangen: weg van de oude chemie die is gebaseerd op fossiele brandstoffen en op weg naar het gebruik van biotische grondstoffen en/of CO₂ als grondstof voor de chemische industrie.

Efficiency verbetering bij de overheid, de les van Philips

Voorwoord: als nieuwkomer bij DGM werd ik door collega's uitgedaagd om mijn ervaring bij Philips toe te passen op het functioneren van de overheid. Dit leidde tot een artikel getiteld 'Efficiency verbetering bij de overheid, de les van Philips', dat werd gepubliceerd in het maandblad van de Wiardi Beckman stichting: Socialisme en democratie, jaargang 52, 3 (1995), pagina 118-121

Alle grote politieke partijen zijn het erover eens dat het op afstand zetten van de uitvoering van overheidsbeleid een belangrijk middel is om de slagvaardigheid van het openbaar bestuur te verbeteren. In dit artikel wordt aan de hand van het milieubeleid betoogd dat een dergelijke reorganisatie juist een negatieve invloed op de efficiency kan hebben. Beleidsmakers en uitvoerders van beleid komen nog verder van elkaar af te staan dan nu al het geval is. Om deze reden wordt gepleit voor een betere stroomlijning van de wijze waarop 'beleidsproducten' van ministeries worden overgedragen naar de uitvoeringsorganisaties. Deze stroomlijning is in het huidige bestel reeds gewenst, maar zeker in het geval de beoogde verzelfstandiging doorgang zal vinden. Om lering te trekken uit vergelijkbare situaties in het bedrijfsleven, wordt geschetst hoe in een multinationale onderneming als Philips uitvindingen via een speciaal opgezet ontwikkelingstraject van het laboratorium naar de productie worden overgedragen.

Naast efficiencyverbetering door 'verticale' stroomlijning wordt gepleit voor vergroting van de effectiviteit van het beleid, hetgeen alleen kan worden gerealiseerd door een betere 'horizontale' afstemming, ofwel afstemming tussen departementen. Om dit te bereiken dienen departementen zich minder te gaan gedragen als representanten van belangengroepen in de samenleving en meer als departementen van algemeen bestuur.

De ongeliefde overheid

Als we afgaan op de verkiezingsprogramma's van de politieke partijen (1993) deugt er niet veel van de wijze waarop het openbaar bestuur functioneert. Zo vindt het CDA dat het de overheid aan daadkracht ontbreekt. Er bestaat volgens deze partij 'teveel angst om knopen door te hakken'. De PvdA vindt het bestel 'te gesloten, stroperig en weinig doortastend'. De VVD gaat nog verder: 'de overheid is een reus op lemen voeten, een slokop, vaak onmachtig tot goede taakuitoefening'. En D66 spreekt over 'gesloten bolwerken van bureaucraten, belanghebbenden en betweters die de dienst uitmaken en zowel burgers en politici het nakijken geven.

Wat zou er aan de hand zijn? Hebben de politieke partijen eindelijk de vinger op de zere plek gelegd? Is ons bestuur werkelijk zo decadent geworden in de laatste jaren of decennia? Of is er eigenlijk niets nieuws onder de zon en is het 'altijd' zo geweest? Dat dit laatste het geval is kan worden opgemaakt uit Barbara Tuchmans boek *Het eerste saluutschot*, waarin zij de achttiende-eeuwse Hollandse politiek beschrijft. 'In hun vrees voor dictatuur', schrijft Tuchman, 'gaven de Hollanders de voorkeur aan bijna bespottelijke omslachtigheid boven de gevaren van een efficiënte aanpak'. En ook de eerste Amerikaanse gezant in de Republiek, John Adams, die in 1780 in Holland arriveerde sprak van 'een gecompliceerd en verward staatsbestel'.

De politieke partijen hebben dus iets ontdekt wat 200 jaar geleden al praktijk was. Zelfs de reden voor de omslachtige en weinig efficiënte aanpak van het staatsbestuur is nagenoeg dezelfde. De 'vrees voor dictatuur' kan immers ook worden uitgelegd als de vrees dat er te veel macht terechtkomt bij een minderheid in de samenleving. De omslachtige en stroperige wijze waarop het openbaar bestuur functioneert, is dus een schild dat de samenleving beschermt tegen (machtige) minderheden, die besluiten zouden kunnen doordrukken. Moeten we de nadelige gevolgen van de consensus-democratie dan maar voor lief nemen om erger te voorkomen? In beginsel moet het antwoord op deze vraag positief luiden. De consensus-democratie is immers de beste (ofwel minst slechte) vorm van openbaar bestuur die we kennen.

Hier staat tegenover dat een te trage besluitvorming grote problemen kan opleveren. De overheid moet immers bij het maken van plannen en bij haar besluitvorming inspelen op een voortdurend veranderende wereld, en anticiperen op problemen die mogelijk nog niet voldoende voelbaar zijn voor de samenleving. Met name op het gebied van het milieu moeten op korte termijn veel besluiten worden genomen en ten uitvoer worden gebracht, die Nederland ecologisch verantwoord de 21^e eeuw

binnen kunnen leiden, echter zonder de sociaaleconomische structuur te ontwarpen. De vraag is derhalve hoe de totstandkoming van beleid en de uitvoering hiervan kan worden versneld, zonder in te boeten op de kwaliteit. In het volgende zal een en ander nader worden uitgewerkt, waarbij het milieubeleid als illustratie zal dienen.

Reorganisatie of stroomlijning

Terug naar de verkiezingsprogramma's. De partijen stellen niet alleen een diagnose, maar komen ook met remedies tegen de geconstateerde kwaal. Zo bepleit de PvdA hervorming van het bestel, waaronder 'een meer democratische en decentrale organisatie van het openbaar bestuur'. Het CDA spreekt over 'bestuurlijke verzelfstandiging van de uitvoering' en pleit tevens voor vermindering van het aantal ministeries en een structurele beperking van de omvang van het ambtelijk apparaat. Ook de VVD is voorstander van afslanking en spreekt over inkrimping van de rijksdienst door privatisering en decentralisering van taken van de rijksoverheid. Verder vindt de VVD dat de ontwikkelingen naar kerndepartementen, conform de aanbevelingen van de commissie-Wiegel, met kracht moeten worden voortgezet. D66 spreekt over een kernkabinet, waarbij de vele uitvoerende taken van de huidige ministers wordt overgelaten aan onderministers. Ook spreekt de partij haar voorkeur uit voor decentralisatie van de overheidstaken.

Aldus kiezen alle partijen voor de weg van de reorganisatie, waarbij vooral het op afstand zetten van de uitvoering een centrale rol krijgt toebedeeld. De vraag is echter of dit het beoogde doel — een grotere efficiency — dichterbij brengt. Men gaat namelijk voorbij aan een belangrijke bedreiging die zich voordoet: de mogelijkheid dat de communicatie tussen beleidsmakers en uitvoerders nog moeilijker zal verlopen dan nu reeds het geval is.

In een recent artikel van J. Postma wordt dit probleem als volgt verwoord: 'Als wij beleid en uitvoering scheiden, moet er juist extra aandacht worden besteed aan de wisselwerking tussen beleid en uitvoering' (Openbaar bestuur 1994). De auteur is dan ook van mening dat maatwerk moet worden geleverd: 'Pas als we goed in kaart hebben gebracht hoe het product — de te verrichten dienstverlening — er in de toekomst uitziet en welke relatie tussen beleid en uitvoering concreet gewenst is, met andere woorden hoe aansturing en terugkoppeling er uit zien, pas dan kan de gewenste vorm van verzelfstandiging worden bepaald'.

Het is duidelijk dat in het produceren en uitvoeren van milieubeleid de wisselwerking zeer intensief moet zijn. Op dit terrein is immers alles nog nieuw: de uitvoering van milieubeleid is nog maar net begonnen, veel kennis die nodig is voor het maken van beleid ontbreekt nog en er is nog veel te leren van het reeds doorlopen uitvoeringstraject. Kortom: via terugkoppeling van uitvoerders naar beleidsmakers kan er veel worden verbeterd. Naast deze beleidsinhoudelijke aspecten hebben uitvoerders behoefte aan antwoorden op zeer concrete vragen zoals: hoeveel

vergunningplichtige bedrijven brengt een nieuwe Algemene Maatregel van Bestuur met zich mee? Wat zijn de gevolgen voor het personeelsbestand? Op welke wijze moeten de vergunningverleners worden bijgeschoold? Wat zijn de kosten van de operatie?

Welke bedrijven dienen milieuhygiënisch oogpunt met voorrang te worden behandeld, gezien de beperkte middelen? Allemaal vragen die betrekking hebben op het managen van de uitvoering.

Beleid en uitvoering bij Philips

Beantwoording van deze vragen vergt een aanpak, waarbij in nauwe samenwerking tussen alle partijen een ontwikkelingstraject wordt uitgestippeld, waarin alle uitvoeringsaspecten aan de orde komen. Een vergelijking met de gang van zaken rond Research and Development binnen grote industriële ondernemingen zoals Philips is erg leerzaam. Philips bestaat uit verschillende productdivisies en een research organisatie (waaronder het Natuurkundig Laboratorium), die allen verantwoording verschuldigd zijn aan de Raad van Bestuur. Als het Natuurkundig Laboratorium iets moois uitvindt — en deze uitvinding wil overdragen naar de productie — zal het de uitvinding moeten voorleggen aan een productdivisie. Deze beslist vervolgens of de uitvinding in ontwikkeling zal worden genomen. Als dit het geval is, begint het ontwikkelingstraject, ofwel het stadium van kennisoverdracht, experimenteren, herontwerp van de oorspronkelijke plannen, etc. Soms sneuvelen de plannen alsnog, bijvoorbeeld omdat de uitvinding veel moeilijker was te realiseren dan vooraf was ingeschat, maar ook komt het voor dat het ontwikkelingsproject niet goed was opgezet, de communicatie niet goed verliep, of dat de juiste mensen niet waren ingezet. En zelfs als de transfer lukt blijkt de tijd tussen research en productie nogal eens te lang te hebben geduurd, hetgeen onmiddellijk wordt afgestraft doordat de concurrent eerder op de markt is.

Dit voorbeeld toont aan dat het raakvlak tussen research en productie zeer kwetsbaar is. Het is als het ware een kloof die alleen overbrugd kan worden door een goed opgezette ontwikkelingsfase, waarin doel en middelen zijn vastgelegd en de juiste mensen bij elkaar zijn gebracht. Ook is mogelijk dat de uitvinder 'meeverhuist' naar de productie-eenheid die de uitvinding in productie brengt om in een later stadium al dan niet terug te keren naar de researchorganisatie.

Het voorbeeld toont ook aan dat het wel degelijk mogelijk is om verzelfstandigde organisaties goed te laten samenwerken. Er is dus geen reden om af te zien van verzelfstandiging van de uitvoeringsorganisaties binnen de overheid. Het zou echter lichtvaardig zijn om te denken dat het 'op afstand zetten' van de uitvoering als zodanig de efficiëntie zou vergroten. Mogelijk wordt deze zelfs geringer omdat de gecreëerde afstand kan leiden tot een toename van het transfer-probleem. De paradoxale conclusie moet dan ook zijn, dat de wisselwerking tussen beleid en

uitvoering fors geïntensiveerd moet worden, juist wanneer door verzelfstandiging de uitvoering meer op afstand geplaatst wordt.

Effectiviteit

Naast efficiëntie is uiteraard ook effectiviteit nodig. Deze begrippen worden nogal eens met elkaar verward. Het zware metalenbeleid dat door waterschappen wordt gevoerd bij bedrijfslozingen mag daarvoor als illustratie dienen. De waterschappen hebben in de afgelopen decennia op zeer efficiënte wijze de bedrijven tot vermindering van de lozing van zware metalen weten te bewegen, met name door het opleggen van een heffing op zware metalen. Daar staat tegenover dat de hoeveelheid zware metalen die via diffuse verspreiding in het oppervlaktewater komt (denk aan zink uit dakgoten, koper uit waterleidingen en afstromend regenwater van snelwegen) in de laatste decennia alleen maar is toegenomen. Aldus zijn de waterschappen op het gebied van zware metalen weliswaar efficiënt bezig, maar niet erg effectief.

Uiteraard kan deze ineffectieve aanpak van het zware-metalenprobleem de waterschappen niet worden aangerekend. De waterschappen hebben immers geen middelen om de emissie afkomstig van dakgoten, waterleidingen en snelwegen tegen te gaan, omdat deze niet vallen onder de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Een effectieve aanpak van de verspreiding van zware metalen in het milieu is dan ook alleen maar mogelijk door het voeren van een productenbeleid, dat gericht is op terugdringing van emissies uit alle gebruikte materialen. Dit vergt een integratie van beleid op het niveau van de departementen, waarbij overleg met bedrijfsleven, onderzoeksinstituten en lagere overheden een belangrijke rol speelt.

Naar departementen van algemeen bestuur

Het beschreven voorbeeld toont aan dat het op efficiënte én effectieve wijze uitvoering geven aan beleid niet alleen verticale afstemming tussen departementen en uitvoeringsorganisaties vereist, maar ook horizontale (interdepartementale) afstemming.

Dat op het terrein van het milieubeleid nog veel kan worden verbeterd, werd nou niet zo lang geleden aangegeven door de commissie-Sint (Rapport van de visitatiecommissie Milieu 1992). Eén belangrijke bevinding van deze commissie is dat 'de sectordepartementen de weg naar integratie van het milieubeleid in hun sectorbeleid nog niet hebben afgelegd'. Met name de ministeries van Landbouw en Economische Zaken 'vullen hun milieutaken op eigen kracht nog onvoldoende in'. De commissie is dan ook van oordeel dat 'het aanjagen door DGM thans nog nuttig is met het oog op verinnerlijking'. Wel is de commissie van mening dat irritatie hierbij kan worden vermeden of althans beperkt: 'DGM heeft de taak "lastig" te zijn, maar tevens om stimulerend te zijn. Helaas is dat niet altijd het geval', aldus de commissie.

Op zich is de opdracht duidelijk: het Directoraat Generaal Milieubeheer (DGM) moet de andere departementen niet afremmen, maar stimuleren om een nieuwe

richting te kiezen. De vraag is alleen hoe het dit voor elkaar kan krijgen. Het zal duidelijk zijn dat dit alleen kan via gemeenschappelijke doelen, die samen worden nagestreefd. Teneinde deze doelen te vinden, is vereist dat niet van tegenstellingen wordt uitgegaan: DGM doet milieu en EZ doet economie. EZ zal het milieubelang moeten verinnerlijken, zoals de commissie zegt, maar hieraan kan worden toegevoegd dat DGM het economische belang moet verinnerlijken. Alleen op deze wijze kan een synergie ontstaan, die ertoe leidt dat zowel milieu als economie er voordeel bij hebben.

In feite houdt bovenstaande in dat DGM alsook de andere departementen zich meer en meer moeten opstellen als departement van algemeen bestuur, waarin verschillende belangen tegen elkaar worden afgewogen. Uiteraard mag dit er niet toe leiden dat het milieu het aflegt tegen de economie of omgekeerd. Nodig is dat via een proces van 'creatieve sturing' scenario's worden bedacht, die uitvoerbaar zijn en tot bevredigende oplossingen kunnen leiden.

Slotbeschouwing

De door de politieke partijen gesignaleerde traagheid van het openbaar bestuur is een gevolg van de consensus-democratie, die op goede gronden het Nederlands bestel is gaan kenmerken. Dit neemt niet weg dat de efficiency van het bestel kan én moet worden verbeterd. De door de partijen voorgestane decentralisatie van de uitvoering is echter als zodanig geen goed middel en wellicht erger dan de kwaal, omdat het op afstand zetten van de uitvoering het gevaar met zich meebrengt dat de beleidsmakers het zicht op de werkelijkheid kwijtraken.

Een en ander leidt tot de conclusie dat verzelfstandiging van de uitvoeringsorganisaties alleen tot een grotere efficiency kan leiden als een goede wisselwerking tussen beleid en uitvoering verzekerd is. Op dit punt kan lering worden getrokken uit de manier waarop de industrie uitvindingen omzet in producten, waarbij uitwisseling van informatie en mensen plaatsvindt.

Om een voorgenomen beleid ook effectief te kunnen uitvoeren is ook interdepartementale samenwerking een noodzakelijke voorwaarde. Om deze te kunnen verbeteren is een toenemend besef nodig dat er op een voldoende hoog aggregatieniveau geen belangentegenstellingen bestaan. Het SER advies over het Brundtland rapport drukte dit als volgt uit: 'een doelstelling als het handhaven van het evenwicht in het ecologisch systeem is van hoger orde en gaat uit boven de doelstellingen van het sociaal-economisch beleid' (*Advies over Our common future SER 89/06, 1989*).

Alleen als de departementen erin slagen om te functioneren als 'departement van algemeen bestuur', en daarmee uitstijgen boven de belangen van de groeperingen die ze vertegenwoordigen, kan een duurzame ontwikkeling tot stand worden gebracht.

De belangrijkste milieumaatregel op Schiphol

DGM nieuws 27-04-95

Voorwoord: in de jaren negentig was er (ook al) veel discussie over de groei van Schiphol, met name over de toenemende geluidsoverlast. In 1995 probeerde de overheid de gemoederen te bedaren door de Planologische Kernbeslissing Schiphol en Omgeving, ook wel PKB genoemd.¹ Het was een zogenoemd dubbelbesluit: 'Het kabinet kiest voor een versterking van de mainportfunctie van de luchthaven Schiphol en de verbetering van de kwaliteit van het leefmilieu in de omgeving van de luchthaven', staat er te lezen. Dit paste in de ontkoppelingsgedachte die toen opkwam: door ontkoppeling van economische groei en milieudruk zouden we de welvaart kunnen vergroten terwijl de kwaliteit van de leefomgeving toeneemt.

Ik vond echter dat ten onrechte alleen werd gekeken naar de kwaliteit van de leefomgeving van Schiphol en niet naar bijvoorbeeld CO₂ uitstoot. Ik stuurde daarom samen met een collega een ingezonden brief naar DGM-Nieuws, het personeelsblad van DGM:

'Het Kabinet kiest voor een versterking van de mainport-functie van de luchthaven Schiphol en een verbetering van de kwaliteit van het leefmilieu in de omgeving van de luchthaven', aldus de dubbeldoelstelling die wordt verwoord in de openingszin van de Planologische Kernbeslissing Schiphol en Omgeving. In de uitwerking van deze twee doelen maakt de PKB duidelijk dat de versterking van Schiphol inhoudt dat de luchthaven ruimte wordt geboden te groeien tot circa 40 miljoen luchtpassagiers per jaar, hetgeen zal leiden tot circa 55.000 extra arbeidsplaatsen. De verbetering van het leefmilieu heeft met name betrekking op een vermindering van het geluidsniveau, terwijl externe veiligheid, lokale luchtverontreiniging en stank in elk geval niet slechter mogen worden. Om de dubbele doelstelling mogelijk te maken is volgens de PKB de aanleg van een vijfde start- en landingsbaan noodzakelijk.

In het licht van deze motivatie is het opmerkelijk dat DGM de vijfde baan als zuivere milieumaatregel aan de burgers tracht te verkopen. Zo wordt bijvoorbeeld aan briefschrijvers geantwoord: 'De belangrijkste milieumaatregel is natuurlijk de vijfde baan.² Alsof de doorgroei naar 40 miljoen passagiers ook zonder vijfde baan gerealiseerd zou kunnen worden en de baan alleen wordt aangelegd om het leefmilieu te verbeteren. Dit zou betekenen dat Schiphol een milieu-investering van enige miljarden gaat doen.

Waarom wordt briefschrijvers, en het publiek in het algemeen, niet onomwonden verteld welke motivaties ten grondslag liggen aan de gemaakte keuzes? Het is

¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-23552-8.html>

² Burgerbrieven, DGM Nieuws 13 april 1995

immers duidelijk dat de motivatie om uit te breiden primair is ingegeven door economie en werkgelegenheid. De PKB bevestigt dit ook.

Wat echter niet in de PKB staat is dat het milieu als geheel er natuurlijk op achteruit gaat. De PKB spreekt immers alleen over 'de kwaliteit van het leefmilieu in de omgeving van de luchthaven'. Het nationale en mondiale milieu gaat er wel degelijk op achteruit omdat de emissies van bijvoorbeeld CO₂ en NO_x volgens de gehanteerde scenario's met een factor 2 tot 3 zullen stijgen. De groei van het verkeersvolume zal daarmee leiden tot een vergroting van de in NMP-2 geconstateerde milieutekorten voor deze emissies.

Uiteraard hoeft dit niet te leiden tot een andere beslissing dan in het Kabinetsstandpunt wordt beschreven. Het kan immers zo zijn dat de politiek kiest voor een (tijdelijk) primaat voor economie en werkgelegenheid boven de milieudoelstellingen. Maar als de politiek wil dat de burger haar serieus neemt, moet zij de burger eveneens serieus nemen en open kaart spelen over haar motieven. De zich oprecht om het milieu bekommerende burger zal zich waarschijnlijk niet met dit kluitje in het riet laten sturen!

Deze inzending leverde een reactie op van mijn collega's die in het Projectteam Schiphol zitting hadden, ze schreven³:

‘De alliteratie 'Mainport en Milieu' is voor vele collega's reden voor een schampere lach; het begrip 'mainport' klinkt immers naar zeer veel economie en dan is volgens velen het milieubelang bij voorbaat kansloos. Schiphol lijkt in dat opzicht veroordeeld tot vooroordelen. Een ingezonden brief in DGM nieuws bevestigt dit. Natuurlijk is het zo dat een groei van het luchtverkeer niet goed is voor het milieu. Maar in dit soort projecten wordt per definitie niet uitgegaan van stilstand. Over de toekomst van Schiphol wordt niet in termen van nulgroei of krimp gesproken. Het gaat om groei, die hoogstens kan worden teruggebracht tot beheerste groei.’

‘Voor het eerst in de Schiphol geschiedenis is een plafond vastgesteld op het aantal passagiers dat per jaar van de luchthaven gebruik mag maken. De politiek heeft duidelijk laten weten dat de in deze PKB vastgelegd groei van Schiphol echt de laatste is. Een toekomstige regering zal heel wat argumenten nodig hebben om deze PKB open te breken, ook gezien de overweldigende informatie die aantoonde dat een verder groei zou leiden tot ernstige milieuproblemen in de regio.’

Naschrift: dat mijn collega's zich in de luren hebben laten liggen laten de cijfers zien: het aantal van 40 miljoen passagiers per jaar werd al in het jaar 2000 bereikt en het is doorgegroeid tot 70 miljoen passagiers in 2018.

³ DGM Nieuws 27-07-95

Vliegen is leuk

DGM Nieuws 25-07-96

Steeds meer mensen kiezen voor vliegvakanties met verre oorden als bestemming. De hoeveelheid fossiele energie die hiermee verstookt wordt is zo groot, dat de besparing die wordt verkregen door de thermostaat een graadje lager te draaien hierbij in het niet valt. Ach, denk je dan wel eens, als de mensen zouden weten hoe slecht vliegen is voor het milieu zouden ze het wel laten. Onlangs kwam ik echter tot het inzicht dat dit een verkeerde gedachte is. Van een drietal collega's hoorde ik namelijk dat ze naar de VS op vakantie gingen (of al geweest waren). De reisdoelen waren natuur- en pretparken, steden, musea en familie.

'En wat dan nog,' zei één van de vliegende collega's, 'DGMers zijn ook mensen.' 'Dat spreekt vanzelf,' antwoordde ik, 'maar vliegen is kennelijk zo aantrekkelijk dat zelfs goed geïnformeerde milieuambtenaren ervoor kiezen. Hoe kunnen we dan van de 'doorsnee burger', voor wie de klimaatproblematiek geen dagelijkse kost is, verwachten dat hij niet het vliegtuig neemt?'

Vliegen is zo aantrekkelijk, dat het geen zin heeft om via voorlichting over de milieugevolgen of het aanwakkeren van schuldgevoelens de toename van het passagiersaanbod in te dammen. Moeten we dan maar het hoofd in de schoot werpen en afwachten tot de wal het schip keert?

Ik vind van niet. We moeten juist in actie komen, maar dat kan pas als we: a) toegeven dat vliegen leuk is en b) de illusie opgeven dat maatregelen om het vliegverkeer te beperken kans van slagen hebben. Als we hiertoe in staat zijn, opent zich een nieuwe weg: het maken van een plan dat gericht is op het ontwerpen en produceren van schone en stille vliegtuigen.

Zo'n plan kan nu eenvoudig niet van de grond komen, omdat we eigenlijk vinden dat vliegen niet mag. Misschien gaan we er zelfs wel vanuit, dat vliegen in de toekomst aan banden zal worden gelegd. Deze opstelling noopt niet tot actie, omdat het impliceert dat technologische innovatie weggegooid geld is.

We moeten dus als samenleving eerst een beslissing nemen over wat we in de toekomst willen. Als we vinden dat vliegen een belangrijke verworvenheid is, dan moet er worden geïnvesteerd. Als we het vliegverkeer willen afbouwen, moet er worden gesaneerd.

Een maatschappelijk debat over vliegen in de (nabije) toekomst zou een antwoord moeten geven op deze vraag. Wat in elk geval niet moet gebeuren, is uitbreiding van de luchtvloot op basis van de nu gebruikte technologie (straalmotoren op kerosine). Is er dan zicht op schone vliegtuigen? Ja. Dit kunnen bijvoorbeeld vliegtuigen zijn die op waterstof vliegen. Al in de jaren vijftig maakte een met waterstof aangedreven

vliegtuig zijn eerste vlucht. Er waren echter geen redenen om dit vliegtuig verder te ontwikkelen, vooral omdat de prijs van kerosine veel lager was (en is) dan van waterstof. Als gevolg van de milieuproblemen komt hier nu verandering in. Sinds 1989 wordt in een Duits-Russisch project van Tupolev en Daimler-Benz Aerospace de 'Cryoplane' ontwikkeld: een vliegtuig op basis van Airbus A-310.

Naast het waterstofvliegtuig komt ook de zeppelin weer in beeld, ditmaal gevuld met onbrandbaar helium in plaats van waterstof. Het grote voordeel van luchtschepen is vooral het vermogen om verticaal te kunnen opstijgen zonder voor geluidsoverlast te zorgen. Dat luchtschepen werkelijkheid kunnen worden, lijkt in elk geval door de Duitse firma Zeppelin Luftschifftechnik niet te worden betwijfeld: in 1997 moet de eerste Zeppelin Nieuwe Generatie de lucht in. Dit luchtschip wordt gebouwd rond een aluminium frame, dat wordt bekleed met een speciaal ontwikkelde Mylar kunststof. Het apparaat wordt 68 meter lang, heeft een inhoud van 6.000 m³ helium, en kan 12 passagiers vervoeren.

Natuurlijk kosten ontwikkelingen zoals deze tijd. Maar als niet nu een begin wordt gemaakt met de ontwikkeling van een nieuwe generatie vliegtuigen, duurt het nog langer voordat schoon vliegen werkelijkheid wordt. Ook kost de ontwikkeling van nieuwe vliegtuigen veel geld. Maar als we als samenleving besluiten dat vliegen leuk is en niet meer is uit te bannen uit onze leefstijl, dan moet dat geld kunnen worden opgebracht.

Eén mogelijkheid is bijvoorbeeld om elk vliegticket te belasten met een bepaald percentage. Het geld dat zo wordt gegenereerd, wordt gestort in een internationaal fonds. Dit fonds wordt gebruikt om vernieuwingsprojecten bij de verschillende vliegtuigbouwers financieel te ondersteunen, waarbij uiteraard afspraken worden gemaakt over de wijze waarop het geld besteed wordt, de specificaties waaraan de nieuwe generaties moeten voldoen, enzovoorts.

Als het lukt om op deze manier het vliegen 'schoon' te maken, is het zelfs niet uitgesloten dat een vliegreis naar Parijs vriendelijker is voor het milieu dan de TGV of de auto.

Naschrift: Deze tekst heb ik als opiniestuk naar de Volkskrant gestuurd. Het werd gepubliceerd op 18 maart 1997 onder de titel 'Vliegreis naar Parijs kan straks voorkeur verdienen boven trein'.⁴ Dat had ik natuurlijk als ambtenaar helemaal niet mogen doen, maar ik wilde zo graag de aandacht vestigen op de mogelijkheden van innovatie dat ik het risico nam. Ik moest op het matje komen bij directeur-generaal Hans Pont. Hij zei: je had het niet mogen doen, maar je hebt eigenlijk wel gelijk.

⁴ <https://www.volkskrant.nl/economie/vliegreis-naar-parijs-kan-straks-voorkeur-verdienen-boven-trein~b5e28c0f/>

Het gelijk van de volgende generatie

DGM nieuws 24-04-97

'Waarom hebben wij geen video en geen magnetron?', vroeg mijn dochter (14 jaar) onlangs tijdens het avondeten. Ze wachtte echter niet op antwoord. Waarschijnlijk wist ze al wat haar ouders zouden zeggen: we zijn niet per se tegen, maar geven liever geld uit aan andere dingen. Dus vervolgde ze met: 'Als ik later geld verdienen koop ik al die dingen wel.' Haar broer (12 jaar), die het meestal niet met haar eens is, viel haar bij: 'En ik wil later niet in zo'n ouwe auto rijden als wij nu hebben: ik koop een gloednieuwe'. 'En ik wil later ook een camper', voegde hij er nog aan toe.

'Als je dat allemaal wilt kopen, moet je wel veel geld verdienen', bracht ik te berde. Meestal begin ik niet meteen over het milieu, om het geitenwollen sokkenbeeld dat ze van mij hebben niet te versterken.

'Maar dat verdienen ik dan ook', zei mijn dochter, 'ik word later directeur'. 'En ik profvoetballer', zei mijn zoon zelfverzekerd.

'En het milieu dan?', kon ik niet langer nalaten te zeggen.

Mijn dochter keek mij meewarig aan en antwoordde: 'Wat heeft het milieu daar nu mee te maken?'

Nu had ik in de trein naar huis net een artikel gelezen, waarin een politiek filosoof uit Leiden verklaart dat het Nederlandse milieubeleid op drijfzand berust. Er is geen enkel plausibel argument dat duurzame ontwikkeling kan worden gerealiseerd met gelijktijdige economische groei, aldus deze filosoof. Hij stelt daarom als alternatief een steady-state economy voor, zoals beschreven door John Stuart Mill (1806-1873). Ik bespaarde mijn dochter echter een uiteenzetting over deze theorie en antwoordde: 'Als mensen meer verdienen, geven ze ook meer uit en wordt het milieu meer belast.' 'Wat een onzin', repliceerde ze beslist, 'als je veel verdient heb je juist genoeg geld om milieuvriendelijke dingen te kopen.'

'Wat dan zoal?', vroeg ik nieuwsgierig. 'Bijvoorbeeld een elektrische auto, een huis van hout en natuurlijk groene stroom voor de televisie, de magnetron en de video', zei ze. Ik moest toegeven dat ze daar een goed punt had. Het gaat inderdaad niet om hoeveel geld we verdienen, het gaat om de vraag waar we het geld aan besteden. Het gaat om de keuzes die worden gemaakt. En het is gemakkelijker om te kiezen voor relatief dure milieuvriendelijke oplossingen als je meer verdient.

Opnieuw ging ik in gedachten te rade bij de politiek filosoof uit Leiden, die naast J.S. Mill de Duitse socioloog Wolfgang Beck ten tonele voert. Deze wijst er in zijn 'Risicogesellschaft' op dat aan de ontwikkeling van nieuwe technologie veel nieuwe risico's verbonden zijn.

Dus wierp ik tegen: 'Het risico is natuurlijk wel dat er altijd mensen zullen zijn die niet kiezen voor milieuvriendelijke dingen, ook al gaan ze meer verdienen. Ze geven

bijvoorbeeld geld uit aan een vliegreis naar de Bahama's in plaats van dat ze investeren in zonnepanelen op hun dak.'

Mijn dochter gaf echter niet op: 'Je moet gewoon tegen de minister vertellen dat zij en de andere ministers het goede voorbeeld moeten geven'.

'Hoe dan?', vroeg ik.

'Alle ministeries, scholen en andere gebouwen kunnen toch groene stroom nemen en alle politieauto's kunnen toch elektrisch en gemeentes hoeven toch niet langer gif op de straten spuiten. Als de mensen dat zien zullen ze dat voorbeeld heus wel opvolgen.'

Hier kon ik niets meer tegen inbrengen. Ik probeerde de politiek filosoof nog nieuwe argumenten te ontfutselen, maar dat lukte me niet. Even overwoog ik het nog te proberen met het prisoner's dilemma: ik doe het alleen als mijn buurman het ook doet of ik zie er alleen van af als mijn buurman er ook van af ziet. Nee, toch maar niet, gewoon toegeven dat ze gelijk heeft. Het kan immers best zijn dat de volgende generatie geen last heeft van dat dilemma.

'Je hebt gelijk', zei ik, 'ik zal het tegen de minister vertellen.'

81 Mogelijkheden⁵

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden die technologie biedt om milieuproblemen op te lossen werd aan TNO gevraagd een verkenning te doen naar technologische ontwikkelingen die de komende 15-25 jaar mogelijk tot een aanzienlijk milieubeslag kunnen leiden, dan wel bestaande milieuproblemen substantieel kunnen verminderen. Ook zouden de belangrijkste drijvende krachten worden verkend die bepalend zijn voor de geïnventariseerde ontwikkelingen. De studie maakte gebruik van talloze 'technology assessment studies' die in vele landen ter wereld op regelmatige basis worden gedaan op uiteenlopende gebieden.

Om de uitkomsten van de studie een breed draagvlak te geven was er een begeleidingscommissie van DGM collega's en een klankbordgroep waarin vertegenwoordigers van verschillende ministeries. Ook was er een expert panel, waarin Leo Jansen (DTO), José van Eijndhoven (Rathenau Instituut) en Johan Schot (Universiteit Twente) zitting hadden.

Het rapport bevat een lijst van 81 technologische systemen die efficiency verbeteringen van een factor 2 tot 3 teweeg kunnen brengen of zelfs meer dan een factor 4 als bestaande functies op een geheel nieuwe manier worden vervuld. Deze optimistische conclusie was aanleiding het rapport '81 Mogelijkheden' te noemen.

⁵ Deze tekst werd niet eerder gepubliceerd

De belangrijkste drijfveer om doorbraken van milieugerichte innovaties te stimuleren blijkt de prijs van fossiele energiedragers te zijn. Dit geldt niet alleen voor innovaties in de energievoorziening, maar ook voor innovaties in industriële productiesystemen en transportsystemen.

Het rapport kwam uit in maart 1997 en trok vrij veel aandacht. Minister de Boer nam het in ontvangst samen met Professor von Ernst von Weizsäcker, directeur van het Wuppertal Institute, die het boek 'Factor 4 Doubling wealth halving resources use' had uitgebracht.⁶

TROUW schreef op 15 mei 1997: 'In het rapport 'Technologie voor duurzame ontwikkeling' staan 81 technologische systemen beschreven die de komende 15 tot 25 jaar kunnen leiden tot vermindering van de druk op het milieu. Van die systemen

zijn er 61 die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan minder belasting van het milieu. Te denken valt aan energie uit wind en zon, zeppelins en buisleidingentransport. Minister van milieu De Boer (PvdA) zei gisteren bij de presentatie van het rapport dat zij de uitkomsten een belangrijke bouwsteen vindt voor de nota milieu en economie, die binnenkort verschijnt. Daarin wordt aangegeven hoe economische groei gecombineerd kan worden met vermindering van de milieudruk.



Prof. Ernst von Weizsäcker en minister Margreet de Boer ontvangen het rapport '81 Mogelijkheden' uit handen van TNO projectleider Rob Weterings

De Boer pleit in dat verband voor de zogenoemde factor vier: het gebruik van energie en grondstoffen moet met een kwart worden verminderd. In het rapport wordt echter ook gewaarschuwd voor technologische vernieuwingen. Afgezien van de overwegend gunstige resultaten, kunnen die het milieu ook bedreigen. Voorbeelden zijn supersnelle vliegtuigen en zwaardere auto's.

TNO stelt dat voor het bedrijfsleven twee factoren cruciaal zijn voor de bereidheid met nieuwe technologie te werken: de prijs van de energie en het bewustzijn van de consument. De invloed van de overheid daarop zijn volgens De Boer niet erg groot. Internationaal gezien is er weinig animo voor een energieheffing, en het gedrag van consumenten kan volgens haar wel een beetje worden bijgestuurd, maar de verandering moet vooral uit het individu of de samenleving zelf komen. Toch denkt ze dat de overheid niet stil hoeft te zitten. Zo zou het rijk bij voorbeeld de risico's van bedrijven die willen vernieuwen, kunnen verkleinen. Ook kan de overheid

⁶ <https://wupperinst.org/en/a/wi/a/s/ad/237>

tarieven en prijzen beïnvloeden, en eisen stellen aan auto's en apparaten. Zelf kan de overheid het initiatief nemen door nieuwe producten te gebruiken'.⁷

De Volkskrant laat Von Weizsäcker aan het woord: 'de grootste belemmering voor een schonere en milieuvriendelijke manier van produceren is de mens en niet de techniek. Technisch is het geen probleem een auto te ontwikkelen die slechts twee liter brandstof per honderd kilometer verbruikt, of een huis dat toe kan met eentiende van het huidige energieverbruik. Zolang het denken niet verandert, en mensen niet bereid zijn de werkelijke prijs te betalen van het milieu, blijven wetenschappers als roependen in de woestijn'.⁸

Er was echter ook kritiek. 'Milieubeleid minister De Boer berust op drijfzand', kopte TROUW boven een artikel van Marius de Geus⁹:

'Minister De Boer geeft geen enkel plausibel argument dat duurzame ontwikkeling kan worden gerealiseerd met gelijktijdige economische groei, versterking van de concurrentiekracht, toename van de werkgelegenheid, beter beheer van ruimte, natuur en biodiversiteit, en absolute daling van milieubelastende emissies. Haar aanpak berust op weinig anders dan wishful-thinking, aangezien het tot op heden - ondanks serieuze pogingen van de overheid - simpelweg niet is gelukt om economische groei te combineren met een lagere druk op het milieu'.

De Boer heeft 'een naïef geloof in de mogelijkheden van technologische oplossingen voor het milieuprobleem, de zogenaamde 'technological fix'. Het kabinet stelt milieuproblemen voor als puur 'technische problemen' die met behulp van wetenschap en technologie op relatief eenvoudige wijze zijn op te lossen', aldus De Geus.

Anno 2023 is deze discussie nog niet beslecht. 'Er is geen enkel wetenschappelijk bewijs dat het mogelijk is de economie op een groene manier te laten groeien en tegelijkertijd de milieuschade terug te dringen', aldus Paul Schenderling in de Volkskrant van 29-11-2022.¹⁰

⁷ <https://www.trouw.nl/nieuws/technologie-moet-milieu-verbeteren~bb692851/>

⁸ <https://www.volkskrant.nl/economie/duitse-wetenschapper-probeert-wereld-te-overtuigen-van-de-noodzaak-van-milieuvriendelijke-economie-zolang-we-gratis-parkeerplaatsen-hebben-lukt-het-nooit~b89e1794/>

⁹ <https://www.trouw.nl/nieuws/milieubeleid-minister-de-boer-berust-op-drijfzand~be044e45/>

¹⁰ <https://www.volkskrant.nl/economie/groene-groei-we-ontkomen-er-niet-aan-minder-te-consumeren-zegt-econoom-paul-schenderling~b522c048/>

Met technologie naar een duurzame economie

Speech 9 december 1997 ter gelegenheid van de afsluiting van het DTO programma ten behoeve van de secretaris-generaal

Voorwoord: ter gelegenheid van de afsluiting van het DTO-programma (Duurzame Technologische Ontwikkeling) op 9 december 1997 schreef ik onderstaande speech. Het DTO programma was in 1993 van start gegaan onder de bezielende leiding van Leo Jansen. Hij was een van de eersten die stelde dat technologische innovatie zou kunnen helpen in de stap naar duurzaamheid, terwijl de milieubeweging en een groot deel van DGM dit afdeed als wishfull thinking. 'Pas laat in de jaren negentig kwam de overheid tot die overtuiging', aldus de Volkskrant in 2012.¹¹ Centraal in het DTO-programma stond de vraag hoe economische groei en duurzaamheid samen kunnen gaan en welke rol technologie daarbij kan spelen. Daartoe is binnen het DTO-programma een methode ontwikkeld. Deze methode bestaat uit de ontwikkeling van een duurzaam toekomstbeeld op basis waarvan vervolgens wordt teruggeredeneerd naar het heden ('backcasting'). Vervolgens wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om op korte termijn nieuwe technologieën en systemen te ontwikkelen die bijdragen aan een duurzame toekomst. Voor mij staat vast dat het DTO programma een bron van inspiratie was voor het NMP-4 en de Europese grondstoffenstrategie waaraan ik zelf zou gaan werken vanaf 2001.

Op de dag dat het DTO programma werd afgesloten was de minister van VROM (Margreeth de Boer) op de klimaatconferentie in Japan (hier kwam het Kyoto protocol uit voort). Onderstaande speech werd daarom uitgesproken door de secretaris-generaal.

Het maken van ruimtereizen als toeristische attractie is in de toekomst denkbaar. Via het televisieprogramma 'Wouters wondere woensdag', waarin wetenschappelijke ontdekkingen als entertainment worden gepresenteerd, konden kijkers zich onlangs al inschrijven voor een rondje om de aarde in het jaar 2002. Het zal niet lang meer duren of een weekend retour naar de maan wordt in reclame brochures door reisbureau's aangeboden.

Deze ontwikkelingen kunnen worden gezien als een rechtstreeks gevolg van het technologisch optimisme dat zo'n 300 jaar geleden begon onder invloed van de Verlichting. Het doel dat hierbij werd nagestreefd is 'het verleggen van de grenzen der menselijke heerschappij voor het tot stand komen van alle mogelijke dingen', zoals Francis Bacon het in het begin van de zeventiende eeuw uitdrukte in zijn technologische utopie getiteld 'Het Nieuwe Atlantis'.

Het uiteindelijke doel dat Bacon hierbij voor ogen had was zeer nobel en onomstreden, namelijk: het verbeteren van de levensomstandigheden van mensen.

¹¹ <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/leo-jansen-1934-2012~b87e619e/>

Niettemin ging hij en na hem vele anderen, ervan uit dat elke kennisvermeerdering en elke technologische ontwikkeling vanzelf tot dat doel zou leiden. Ofwel: technologische vooruitgang werd gelijk gesteld met maatschappelijke vooruitgang.

Inmiddels weten we uit de geschiedenis dat het gebruik van technologie ook schaduwzijden kent. De slechte omstandigheden waarin arbeiders in vroeger tijden moesten werken -en in sommige landen nog steeds- zijn hiervan een voorbeeld. Ook de rol die technologie heeft gespeeld in diverse oorlogen is bekend en natuurlijk de aantasting van het milieu doordat vervuilende technologie werd ingezet.

Aan het eind van de twintigste eeuw is de tijd aangebroken voor een diepgaande heroriëntatie omtrent de ontwikkeling en het gebruik van technologie. Niet *alles wat mogelijk is* moet worden gerealiseerd maar *alleen wat wenselijk of nodig is*.

Over de vraag wat wenselijk is bestaan uiteraard verschillen van mening. De mogelijkheid om in de toekomst toeristische ruitereizen te maken is hiervan een voorbeeld: we moeten als samenleving geen ruimtereizen gaan maken omdat wetenschap en techniek er klaar voor zijn, we moeten ons afvragen of we deze ontwikkelingen gewenst vinden en of het past in een duurzame ontwikkeling.

Want over de noodzaak van een duurzame ontwikkeling is iedereen het wel eens. Dat wil zeggen: we zijn het erover eens dat de huidige generatie op zodanige wijze in zijn behoeften dient te voorzien dat de bestaansmogelijkheden van toekomstige generaties niet worden aangetast. Dit betekent dus: geen uitputting van natuurlijke hulpbronnen, geen roofbouw en geen emissies van stoffen waardoor ecosystemen onhertselbaar worden aangetast.

Voor de noodzakelijke technologische ontwikkeling houdt dit een enorme uitdaging in: de technologie van de toekomst moet zodanig worden ontworpen dat:

1. Winning, productie, gebruik en afdanking van grondstoffen en produkten geen voor de mens of ecosysteem onbruikbare of bedreigende stoffen opleveren en
2. Voldoende ruimte laten voor de mens en voor het in stand houden van biodiversiteit.

Om dit te bereiken is veel kennis nodig. Kennis van nieuwe producten en productieprocessen, van consumptiebehoeften, van marktmechanismen, van ecologische systemen, enzovoort.

Het DTO programma dat vandaag hier wordt afgesloten was een zoektocht naar de soorten kennis die nodig zijn om een duurzame ontwikkeling op gang te brengen. Het ging bij DTO niet zozeer om de technologische kennis als zodanig, maar om het