



Bouwstenen voor een duurzaamheidstransitie Deel III: Mobiliteit

Peter Tom Jones, Vicky De Meyere & Els Keytsman

Anno 2008 bevindt de wereld zich in een ernstige sociale en ecologische duurzaamheids crisis. De titel van deze rubriek – ‘Terra Reversa’ – verwijst naar de noodzaak van een totale ‘systemische’ omkering van het courante wereldbeeld en de ondersteunende politieke, economische en technologische structuren, en dit volgens de uitgangspunten van de ecologische economie. Op basis van wetenschappelijke vakliteratuur zal een stand van zaken aangegeven worden over mogelijke oplossingsgerichte modellen. Twee complementaire en elkaar versterkende strategieën zijn nodig: socio-technologische verandering en cultureel-gedragsmatige transitie. We beseffen dat heel wat complexe barrières op het vlak van structuren, wereldbeeld, attitude en gedrag de vereiste veranderingen bemoeilijken. We hanteren het model van de 4 E’s als richtsnoer voor een effectieve duurzaamheidstransitie: enable, exemplify, encourage, engage. Inzake onze consumptie zijn vier sectoren samen verantwoordelijk voor minstens 70% van onze totale milieu-impact: voeding, mobiliteit, wonen en recreatie/reizen.¹ In de vorige aflevering van deze rubriek namen we reeds de sector voeding onder de loep; in deze bijdrage bekijken we het consumptiedomein ‘mobiliteit’: op welke manier doet zich de problematiek voor, wat zijn de barrières voor meer duurzame patronen, en hoe kunnen alle relevante stakeholders de 4 E’s concreet realiseren? In de twee volgende afleveringen van de rubriek herhalen we dezelfde oefening voor wonen/bouwen en reizen.

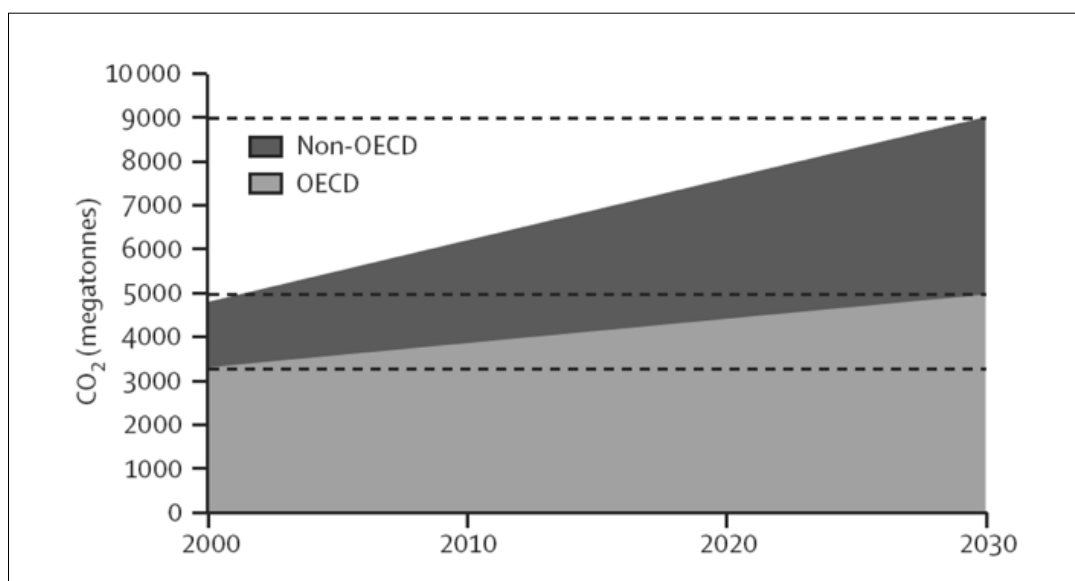
In deze bijdrage bekijken we de sector ‘mobiliteit’, samen met ‘voeding’ wellicht het moeilijkste consumptiedomein waarin duurzame gedragswijzigingen kunnen worden geïnitieerd. Schattingen tonen nochtans aan dat transport wereldwijd verantwoordelijk is voor ongeveer 20% van de broeikasgasemissies. De transportsector is bovendien hét voorbeeld van een consumptiedomein waar drastische vooruitgang in efficiëntie op zich onvoldoende is. Het zogenaamde reboundeffect – waarbij verhoogde efficiëntie leidt tot extra consumptie – speelt hier volop. Nieuwe energiebronnen en verbeteringen in bijvoorbeeld autodesign zijn bijgevolg noodzakelijke maar absoluut onvoldoende voorwaarden voor een duurzame mobiliteit. Zoals we zullen aantonen ligt voor mobiliteit de grote (duurzaamheid)sporong voorwaarts in een combinatie van structureel-technologische én cultureel-gedragsmatige evoluties. In een notendop: beter, anders en soms ook minder. In de context van ‘duurzame productie en consumptie’ (*sustainable production and consumption*, SCP in het jargon) is het van vitaal belang om een systeembenadering te hanteren. De vergroening van de vraag

naar mobiliteit mag niet worden losgekoppeld van de vergroening van het aanbod. De uitdaging ligt in de ontwikkeling van nieuwe instrumenten die socio-technologische breuken teweegbrengen, waarin structureel-technologische en cultureel-gedragsmatige veranderingen elkaar versterken. Duurzame productie verloopt in synergie met duurzame consumptie. Dat impliceert dat een duurzaamheidstransitie de mobilisatie vereist van *alle* stakeholders: overheden, ondernemingen, consumenten en het maatschappelijke middenveld.

Het probleem met de huidige mobiliteit

Onduurzame mobiliteit

Gemotoriseerd transport, vandaag voor meer dan 95% afhankelijk van olie, is verantwoordelijk voor bijna de helft van het mondiale olieconsumptie. Alle projecties voorspellen een snelle stijging van de transportgebonden broeikasgasemissies (zie Figuur 1). Transport is voor de meeste westerse landen dé probleemsector inzake het klimaatprobleem. Winsten die worden gerealiseerd door efficiëntere productiemethodes in de industrie en de landbouwsector worden volledig tenietgedaan door de stijgende CO₂-emissies vanwege het transport. In Vlaanderen steeg de gecombineerde broeikasgasuitstoot van het transport in de periode 1990-2006 met 28,7%, een cijfer dat overeenkomt met de gezamenlijke winst (gemeten in CO₂-(eq.)) van de industrie (-14,8%) en de landbouw (-14,5%).² De toename in emissies is het gevolg van de groei van privé-wagens, vrachtvervoer en vervoer per binnenschip. Transport is in Vlaanderen nu verantwoordelijk voor ongeveer 20% van alle broeikasgasemissies. Gelijkaardige tendensen gelden voor bijna alle westerse landen. Bovendien stelt men vast dat in de nieuwe groeielanden (China, India etc.) het autogebruik pijlsnel de hoogte ingaat. In China verdubbelde het transportgebonden brandstofverbruik tussen 1990 en 2003, terwijl het aantal personenkilometers in de periode 1980-2003 verzesvoudigde. Een van de gevolgen hiervan is dat de fiets in de Chinese steden langzaam wordt weggedrukt. Het aantal auto's en SUV's zou in China tijdens de komende 30 jaar kunnen groeien tot een totaal van 190 miljoen, dat is 15 keer meer dan vandaag.³ Dat



Figuur 1: Projecties voor transportgerelateerde CO₂-emissies tot 2030⁴

vertegenwoordigt meer dan een verdrievoudiging van de CO₂-emissies, een situatie die gewoonweg niet duurzaam kan zijn. Dat neemt niet weg dat de huidige per capita emissies in landen als China en India nog steeds zeer beperkt zijn in vergelijking met die van de westerse landen. Eisen dat landen als China en India strikte maatregelen nemen om hun gemotoriseerd transport drastisch in te perken zonder dat de westerse landen zelf het goede voorbeeld geven lijkt volgens vele commentatoren dan ook 'onredelijk' te zijn.

Gevolgen voor de gezondheid

Een hallucinant overzicht van de meervoudige gezondheidskosten van het gemotoriseerd (weg)vervoer wordt gepresenteerd in *The Lancet*.⁵ In wat volgt resumeren we de belangrijkste conclusies. Vooreerst gaat het over de snelle stijging van het aantal (dodelijke) verkeersslachtoffers. De Wereldgezondheidsorganisatie schat het aantal ernstige en dodelijke slachtoffers op, respectievelijk, 50 en 1,2 miljoen mensen (in 2001). Wat hierbij opvalt, is de omgekeerde relatie tussen verantwoordelijkheid voor en kwetsbaarheid ten aanzien van het probleem. De meest kwetsbare groep bestaat uit mensen met een laag inkomen die niet over een wagen beschikken en bijgevolg verplicht zijn om aanzienlijke afstanden te voet af te leggen op drukke wegen. Gevaarlijk verkeer creëert anderzijds een terugkoppelingsmechanisme waardoor nog meer mensen geneigd zijn gemotoriseerd vervoer te nemen, ten minste als dit financieel mogelijk is. Dit leidt tot een vicieuze cirkel. Wanneer fietsers en wandelaars opteren voor de auto dan heeft dat ook een gevolg op het vlak van verminderde fysieke activiteit. Dat leidt tot een toename in de kans op onder andere type 2 diabetes en obesitas. Onderzoek wijst uit dat fysieke inactiviteit wereldwijd verantwoordelijk is voor 3,3% van het aantal doden.⁶

De stijgende transportgebonden broeikasgasemissies zijn een belangrijke factor in de versnelling van de globale opwarming. In een ander overzichtartikel in *The Lancet* maakten Wilkinson en collega's een mooi overzicht van de gezondheidsimpact van de opwarming van de aarde.⁷ Ook in de rapporten van het VN-klimaatpanel wordt hier veel aandacht aan besteed. De gezondheidsgevolgen zijn immers legio: ondervoeding; sterfte als gevolg van hittegolven, stormen, droogtes, bosbranden en overstromingen; diarree; hart- en vaatziekten; gevolgen van hogere ozonconcentraties en een grotere verspreiding van infectieziekten. Een mogelijk voordeel van de klimaatopwarming kan zich voordoen in de koude regio's, waar het aantal slachtoffers ten gevolge van de koude zou kunnen afnemen. Dit effect wordt echter ruimschoots tenietgedaan door de negatieve gevolgen van de hogere temperaturen elders ter wereld. Dat is vooral pertinent in de 'ontwikkelingslanden'. De Wereldgezondheidsorganisatie schat het aantal (rechtstreekse) klimaatdoden op 150.000 in 2000, een cijfer dat nog relatief gezien beperkt is. Het probleem is echter dat dit cijfer in de toekomst snel zou stijgen, zeker in het geval er geen stringent klimaatbeleid zou gevoerd worden. Opnieuw komt de ongelijke verdeling van lusten en lasten om de hoek kijken: 99% van alle klimaatdoden in 2000 bevonden zich in de arme landen.⁸ Toevallig zijn dit ook de gebieden in de wereld waar in de toekomst de hardste klappen zullen vallen.⁹

Naast het broeikasgas CO₂ is de transportsector ook verantwoordelijk voor een heel aantal andere polluenten met grote gezondheidsimplicaties: ozonprecursoren, verzurende polluenten, fijn stof etc. Systematisch onderzoek heeft een toename aangetoond in het aantal slachtoffers ten gevolge van ademhalingsaandoeningen, allergieën en hartziekten. Stijgende temperaturen zullen de gevolgen van dit type van vervuiling verergeren. Bovendien wordt de blootstelling aan deze polluenten groter

door de mondiale verkeersinfarcten en de versnelde verstedelijking. Schonere motoren kunnen het effect per gereden kilometer wel inperken; het reboundeffect – de toename van het aantal gereden kilometers – zorgt er echter voor dat de totale vervuiling nog blijft stijgen. En zelfs wanneer de totale uitstoot van bijvoorbeeld fijn stof daalt (zoals in Vlaanderen in de periode 1995-2006¹⁰), kan de uiteindelijke blootstelling nog blijven stijgen. Opnieuw valt op dat polluenten als fijn stof en ozonprecipitaten niet democratisch functioneren. Burgers met de laagste inkomens en de minste toegang tot privé-wagens wonen doorgaans op die plaatsen waar de effecten van de luchtverontreiniging het hoogst zijn. Hetzelfde gaat trouwens op voor lawaaihinder. Niet onbelangrijk als je weet dat langdurige blootstelling het risico (lichtjes) verhoogt op hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en zelfs depressies.¹¹

Duurzame mobiliteit

Uit het voorgaande is duidelijk gebleken dat de huidige mobiliteitspatronen niet alleen vanuit een ecologisch standpunt onduurzaam zijn, maar dat zij ook onrechtvaardig zijn. Een transitie naar een duurzame mobiliteit dringt zich op. Vooral de dominante plaats van de privé-wagen in de hoogindustriële samenleving moet in vraag worden gesteld. Dat is absoluut niet evident. Vele mensen zijn zich bewust van het problematische

karakter van de privé-wagen maar zien geen valabel substituuat. Onze samenleving is een autosamenleving. De ruimtelijke ordening en de hele infrastructuur zijn erop afgestemd. Toch weten we op basis van wetenschappelijke gegevens dat het anders moet. Technologische veranderingen inzake motordesign kunnen ons een eindje op weg helpen. Kleinere wagens met zuinige motoren en minder schadelijke brandstoffen (LPG, CNG, ppo etc.), hybride modellen en uiteindelijk ook *plug-in* hybrides en elektrische wagens vormen een (klein) deel van de oplossing (*andere mobiliteit*). Duurzame mobiliteit, een term die vooral bekend werd door het werk van de Britse professor David Banister, vereist echter een grondig herdenken van het volledige mobiliteitssysteem. Een integrale benadering vraagt een langetermijnvisie op ruimtelijke ordening en het vergroenen van steden. In de opkomende landen gaat het over het bouwen van nieuwe ecosteden. Intelligente ingrepen op dit niveau zorgen immers voor een aanzienlijke reductie van de afstand die moet worden afgelegd om te werken, te winkelen en te ontspannen (*minder transport*). Een minstens even belangrijke component van een duurzame mobiliteit bestaat erin om een *modal shift* te veroorzaken: minder auto, maar meer openbaar vervoer, fietsen en wandelen (*andere mobiliteit*). Ook op het vlak van vrachtvervoer dringt zo'n *modal shift* zich op, waarbij het spoor en de binnenscheepvaart aan belang winnen ten koste van het wegvervoer. Een bijkomende aanpak moet zorgen voor nieuwe businessmodellen inzake mobiliteit (*andere mobiliteit bis*). Het gaat hier over de (gedeeltelijke) overgang van een producten- naar een diensteneconomie, van bezit naar gebruik. Niet het product maar de dienst (mobiliteit) is relevant. In een beperkte variant spreken we hier over uitgewerkte systemen van carpooling en *leasing* (de producent blijft eigenaar van de wagen); een meer doorgedreven versie zorgt voor de evolutie naar systemen van autodelen (geen *ownership* maar *usership*). Zoals we zullen zien, zijn er evenwel tal van barrières die maken dat de evolutie naar een duurzame mobiliteit een werk van lange adem zal zijn. In wat volgt bekijken we kort deze barrières, vooral dan op het vlak van dagelijkse privé-mobiliteit. Reizen en de hiermee verbonden vliegtuigkilometers komen specifiek aan bod in een volgende aflevering van deze rubriek.

Duurzame mobiliteit vereist een grondig herdenken van het volledige mobiliteitssysteem. Een integrale benadering vraagt een langetermijnvisie op ruimtelijke ordening en het vergroenen van steden.

Barrières voor duurzame mobiliteit

In de eerste aflevering van deze rubriek gaven we al een uitvoerig overzicht van de vele types barrières die maken dat de transitie naar duurzame productie en consumptie geen triviaal gegeven is. We maakten een onderverdeling op basis van het schema van Ken Wilber; daarin onderscheidden we barrières op het niveau van structuren, cultuur, attitude en gedrag.

Gedrag

Op het individueel gedragsniveau situeren we in de eerste plaats de feitelijke kennis van de problemen en opportunititeiten van mobiliteit in het klimaatverhaal. Kennis is een noodzakelijke voorwaarde voor duurzaam gedrag. Wellicht is er bij het grote publiek een zekere empirische kennis over (een aantal van) de problematische aspecten van (privé) gemotoriseerd verkeer. Het is bijna onmogelijk blind te blijven voor de link tussen drukker autoverkeer en bijvoorbeeld het aantal verkeersslachtoffers, luchtvervuiling en ademhalingsstoornissen. Toch blijft het privébezit van personenwagens toenemen. Het is dus duidelijk dat kennis op zich het gedrag niet (noodzakelijk) wijzigt.

Bovendien zou ook de verbetering van het openbaar vervoer de frequente autogebruikers niet automatisch overhalen minder met de auto te rijden, eenvoudigweg omdat zij niet op zoek zijn naar informatie over alternatieven.¹² Zij stellen hun gedrag niet in vraag omdat zij gewoon zijn dagelijks de auto te nemen voor hun verplaatsingen. Zelfs personen die er een overtuigende milieuvriendelijke attitude op nahouden, zouden niet noodzakelijk meer gebruik maken van een verbeterd openbaar vervoer. Deze positieve attitudes kunnen pas daadwerkelijk invloed hebben op het mobiliteitsgedrag indien dit gedrag niet sterk verankerd is in hardnekkige gewoontes en routines. Gewoontes zijn in feite het “semi-automatisch stellen van een goed aangeleerd gedrag”.¹³ Volgens Aarts en Dijksterhuis¹⁴ houden gewoontes zulk een sterke associatie in van een bepaald doel (bijv. winkelen) met een bepaald gedrag (zich met de auto naar de winkel verplaatsen) dat alternatief gedrag zelfs niet in overweging wordt genomen. Deze spontane associaties ontwikkelen zich als gevolg van frequente en consistente herhaling van dezelfde keuze. Na de bevestiging van deze associatie, wordt het gewoontegedrag automatisch geactiveerd wanneer dit specifieke doel zich opdringt. Routinematig gedrag is bijgevolg één van de belangrijkste barrières voor duurzame mobiliteit.

Attitude

Mobiliteit, en meer specifiek personenwagens, hebben in onze samenleving voornamelijk instrumentele, symbolische en affectieve functies.¹⁵ Sommige auteurs verklaren de attitude-gedragskloof op het vlak van mobiliteit aan de hand van het “hoge kost/lage kostmodel” (*low cost/high cost model*).¹⁶ Volgens dat model verkiezen mensen milieuvriendelijk gedrag dat een lage kost veronderstelt in termen van inspanning, prijs en tijdsinvestering. Wie gewoon is geraakt aan het idee op elk moment te kunnen vertrekken in gelijk welke richting, moet een heel waardevol alternatief aangeboden krijgen om de auto te laten staan (wordt verder uitgewerkt in de case-study van Curitiba). Om de fiets te nemen is er nood aan veilige fietspaden en fietsenstallingen. Zelfs in steden waar er een opvallende fietscultuur bestaat, wordt dat laatste echter over het hoofd gezien, vaak door lokale overheden. In de huidige context zien we dat het openbaar vervoer een te slecht imago heeft om te kunnen opboksen tegen Koning Auto. Het dominante beeld is dat bussen en treinen niet tijdig

rijden, te weinig flexibiliteit bieden in termen van frequentie en afstemming op andere vervoersmiddelen, oncomfortabel en duur zijn, etc. Een heel verstandig aanbod van duurzame mobiliteit en een minstens even verstandige en gesegmenteerde communicatie over dat verbeterde aanbod zijn hier de boodschap. We werken dat verder uit onder de "4 E's".

De keuze voor een bepaald vervoermiddel is bovendien niet louter rationeel ingegeven, en niet alle reisgedrag is functioneel. Sommige verplaatsingen zijn doelloos en emotioneel. Affectieve elementen die soms genoemd worden bij autogebruik zijn bijv. de privacy, het luisteren naar favoriete radioprogramma's of muziek, de omgeving, controle, autonomie, warmte, samen of alleen zijn, etc. Mobiliteit is een belangrijk aspect in het dagelijkse leven en bijgevolg is er een hele industrie rond gegroeid. De reclamewereld heeft goed begrepen dat we een identiteit opbouwen op basis van gelijkenissen en verschillen met anderen. Zij speelt dan ook intensief in op de symbolische functies van (het bezit van) een eigen auto zowel op radio, en TV als in breed verspreide folders, tijdschriften en kranten, en op immense reclameborden langs wegen. De auto wordt gelinkt aan mannelijkheid, veiligheid, kindvriendelijkheid, sportiviteit, klasse, vrijheid, gemak, (seksuele) aantrekkelijkheid, maatschappelijke status etc. De beelden zijn alomtegenwoordig en hardnekkig en we moeten toegeven dat marketeers veel meer kaas gegeten hebben van segmentatie dan bijvoorbeeld overheden: men speelt in op zowat elke niche en persoonlijkheid in de maatschappij. Indien men er niet in slaagt de meerwaarde te beklemtonen van alternatieve vervoersmiddelen op vlak van degelijkheid, comfort, welzijn en andere, hebben autogebruikers de indruk teveel te verliezen bij het verlaten van de privéwagen. *Green* kan daarbij als (status)merk gepromoot worden. Bovendien moet verlies winst worden via een totale wijziging van de belastingen op mobiliteit en wagenbezit (zie: de 4 E's).

Waarden, kaders en morele normen beïnvloeden de positionering van het "zelf" in de samenleving. Kennis van de (on)duurzaamheid van de huidige organisatie van onze mobiliteit is onvoldoende om mensen te bewegen tot duurzamere keuzes. In dit verband stelt Wall¹⁷ dat er twee types van reizigers zijn: zij die reizen als moreel gedrag percipiëren en zij die dat niet doen. De tweede groep kan niet bewogen worden om het reisgedrag te wijzigen op basis van een appèl op hun verantwoordelijkheidsgevoel. Andere, meer sturende beleidsinstrumenten zijn hier vereist.

De mate van actiebereidheid van mensen hangt bovendien in belangrijke mate samen met de perceptie van de impact (*perceived behavioural control*) die men via de eigen mobiliteitskeuzes kan hebben op vervuiling, gezondheid en klimaatverandering. In deze context speelt communicatie een immens belangrijke rol.¹⁸ Op het vlak van de *mainstream* berichtgeving rond de klimaatkwesitie valt er heel wat op te merken. Door de manier waarop de media de communicatie hierover organiseren, hebben zij vaak een negatieve invloed op de bereidwilligheid van mensen om hun gedrag op een aantal vlakken aan te passen. Dat heeft voor een deel te maken met de wijze waarop diverse mediakanalen de afgelopen tien jaar disproportioneel veel ruimte hebben gegeven aan een handjevol klimaatsceptici, waarbij de indruk werd gewekt (bij de leek althans) dat zij een ernstig wetenschappelijk gewicht zouden hebben in het klimaatdebat. Het gevolg is dat het publiek uiteindelijk verward is geraakt en dan maar liever doof blijft voor de boodschap en adviezen van instellingen als het VN-klimaatpanel. Bovendien is het eigen aan heel wat media om zaken aan te klagen, zonder ook oplossingen te presenteren. Zo overlaadt men mensen met een complex

In de huidige context zien we dat het openbaar vervoer een te slecht imago heeft om te kunnen opboksen tegen Koning Auto.

en verlamvend verhaal. In zo'n context wordt men bijna gedwongen tot ontkenning of verwerping van de boodschap, wat gewoon een logisch defensiemechanisme is. De media spelen dus sowieso een belangrijke rol: hetzij in de verlamming van het publiek, hetzij in het brengen van een boodschap op een toegankelijke en hoopvolle manier. Meer nog, in een verhaal waar de inspanningen van alle sectoren en alle mensen in de samenleving broodnodig zijn, is het zelfs mogelijk voor de media om ondersteunend te werken naar de overheid toe, door moedig beleid te communiceren op een manier die iedereen engageert en enthousiasmeert. In die zin zijn de media zelfs in staat wijzigingen te brengen in het gangbare wereldbeeld.

Wereldbeeld

Op collectief-subjectief niveau situeren we de barrières die voortvloeien uit de geldende sociale, culturele en ethische normen. De aard van het klimaatprobleem is in feite op zich al een barrière voor gedragsverandering. Georges Marshall¹⁹ stelt dat de klimaatkwesatie de ethische basis van de samenleving onderuithaalt. Wat vroeger als goed werd beschouwd, wordt plots ambigu of zelfs slecht. Lange tijd werd bijvoorbeeld beweerd dat het goed was, zeker in tijden van grote migratiestromen en diversifiëring in samenlevingen, om zich in verre landen onder te dompelen in andere culturen om de eigen denkkaders in vraag te leren stellen. Het samenleven van verschillende culturen zou er alleen maar bij gebaat zijn. Nu weten we echter dat vliegtuigreizen een zware impact hebben op het klimaatprobleem, met alle gevolgen van dien voor sommige van die interessante volkeren. Dit voorbeeld maakt duidelijk dat er ook een transitie in onze ethische kaders nodig is. We hebben immers behoefte aan een ethiek die aangepast is aan de noden van vandaag, in een wereld die ecologische economieën als 'vol' beschouwen.

Duurzaam gedrag, en meer in het bijzonder, mobiliteit is een sociaal dilemma. Dat betekent dat er een conflict bestaat tussen het eigenbelang en het algemeen belang, of tussen de vermeende persoonlijke voordelen van onduurzaam gedrag en de maatschappelijke kosten van dat gedrag (zoals vervuiling, ongevallen, gezondheidsimplicaties). Die dilemma's gaan gewoonlijk samen met het zogenaamde *bystander effect*: indien een grote groep een diffuse verantwoordelijkheid draagt, wordt de verantwoordelijkheid gemakkelijk doorgeschoven

naar anderen. Zo wordt de massa inert en verwijt iedereen aan een andere (groep) passiviteit. Individuele inactiviteit hangt grotendeels samen met groepsnormen. In de huidige maatschappij wordt meer consumptie vaak als synoniem beschouwd van hogere levenskwaliteit. Milieuvriendelijkheid krijgt in een dergelijke context een negatieve connotatie. Het gaat dan om inleveren van dingen (minder luxe of gemak, geen autobezit of weinig gebruik van de auto). Wie deze keuzes spontaan maakt, wijkt in feite af van wat normaal is in de omringende cultuur. Zulk een persoon wordt als abnormaal, excentriek (hippie, geitenwollensokker) beschouwd.²⁰ Hij begeeft zich eerder in de marge van de gangbaar geldende cultuur, waarin mobiliteit niet meer als basisrecht wordt gezien maar waar (minstens) een auto het basisrecht is geworden voor iedereen. Gezien mensen zich liever conformistisch opstellen aan de groepsnormen, en sociale normen een grotere impact hebben op individueel gedrag dan wetenschappelijke informatie, is het dus eerder wenselijk dat de groepscultuur wijzigt, en dat een laagdrempelige, goed uitgebalanceerde mobiliteit als basisrecht wordt geherwaardeerd.

Slechts weinigen zullen de auto echter laten staan indien men denkt dat anderen

Slechts weinigen zullen de auto laten staan indien men denkt dat anderen hun gewoontegedrag zullen behouden en dus profiteren van wie de groene keuze maakt.

(*free riders*) hun gewoontegedrag zullen behouden en dus profiteren van wie de groene keuze maakt. Vertrouwen is met andere woorden een noodzakelijke voorwaarde om iedereen te overtuigen. Volgens de netwerktheorie is vertrouwen echter net een schaars goed geworden in de moderne maatschappij die de verwantschaps- en gemeenschapsbanden danig heeft aangetast. Sociale dilemma's zijn dan ook sociale drama's in de zin dat ze een sterke *I will if you will* situatie creëren; dat is een situatie waarin iedereen in feite wel overtuigd is dat een duurzamer gedrag noodzakelijk is, maar waarin men wacht tot de andere eerst zijn gedrag heeft aangepast, vooraleer men hetzelfde doet.

Structuur

Op structureel niveau situeren we de feitelijke barrières en *lock-in* situaties, die vaak te maken hebben met ondoordachte (historische) beleidskeuzes. Denken we bijvoorbeeld aan de ruimtelijke ordening. In vele westerse landen, en zeker ook in Vlaanderen, wonen grote lagen van de bevolking op plaatsen die schier onbereikbaar zijn per openbaar vervoer. Het bezit van één of meerdere wagens is dan ook een schijnbare noodzakelijkheid. Ook het gebrek aan veilige fietspaden of betrouwbaar, betaalbaar en aangenaam openbaar vervoer zorgt voor een vicieuze cirkel waardoor automobiliteit een steeds dominantere positie inneemt. Daarbij komt dat men historisch gezien een totaal verkeerde keuze heeft gemaakt op het vlak van de technologie voor (vracht)wagens. De inwendige verbrandingsmotor, die volledig afhankelijk is van olie, is intrinsiek inefficiënt qua rendement en is bovendien ook nog eens een bron voor allerlei andere schadelijke pollutanten. En toch zijn ook vandaag nog bijna alle nieuw verkochte wagens gebaseerd op deze technologie. Hoewel de technologie voor efficiënte en veel schonere (elektrische) wagens reeds lang bestaat, breekt deze vooralsnog niet door. Het aanbod aan relatief duurzame privé-wagens is vandaag extreem beperkt. Een andere reden waarom de inwendige verbrandingsmotor vandaag nog zo dominant is, heeft te maken met de verstrengeling van de auto- en de olie-industrie. De autoindustrie kan niet zonder de olieraffinaderijen en vice versa, mooi samengevat in het volgende citaat: *"The development of these [sustainable mobility] solutions presents a great challenge to society, the governance system, and the market place, owing to the entrenchment of the car-petroleum system. The resilience of this system is enormous, not only for economic and infrastructural reasons, but also because of the resistance by the vested interest of powerful societal actors, such as car and gasoline manufacturers, filling stations, dealers and repair shops, and of the scientific and technological infrastructure that endorses the present situation."*²¹

Verder gelden er uiteraard nog een heel aantal andere structurele barrières die te maken hebben met de totaal incorrecte prijszetting in het huidige economische systeem (externalisering van kosten in plaats van internalisering), de vermeende voordelen van een in schaal toenemende mondiale vrijhandel, en de schijnbare (politieke) noodzaak voor de verdere groei van de automobielenijverheid en de wegeninfrastructuur.

Welke strategie voor een duurzame mobiliteit?

In de vorige afleveringen van deze rubriek besteedden we al uitvoerig aandacht aan het belang van een weloverwogen, multidimensionale aanpak van de duurzaamheidsproblematiek. We spraken daarbij over het 4E-model: *enable, exemplify, encourage, engage*. Ook op het vlak van duurzame mobiliteit loont het de moeite dit model gedetailleerd uit te werken. We benadrukken nogmaals het systeemaspect van de transitie: de verschillende instrumenten moeten zorgen voor elkaar versterkende

veranderingen op het vlak van technologie, economie, instituties, sociale normen en waardesystemen. Omwille van de complexiteit van het mobiliteitsvraagstuk kan men evenwel geen blauwdruk geven van hoe het systeem er precies zal moeten uitzien. In het beste geval kan men een *Leitbild* naar voren schuiven waaruit een aantal duidelijke richtingen en pistes volgen. Voor de rest komt het neer op een sociaal leerproces dat in gang gestoken moet worden.

Enable: maak mogelijk

Duurzame mobiliteit wordt pas mogelijk indien de overheid en de relevante ondernemingen zorgen voor een duurzaam aanbod van mobiliteitskeuzes. Dit is het absolute vertrekpunt. Op het vlak van *enable* is er een hele batterij aan mogelijkheden voorhanden.

Vergroening van het wagenpark. Vooreerst gaat het over de maatregelen die rechtstreeks ingrijpen op de schaal en de impact van het transport. In jargon spreekt men hier van *command-and-control*-regulering. Wat de emissies van wagens betreft is het van primordiaal belang dat er bindende kwaliteitsnormen worden opgelegd aan nieuwe automodellen. In Europa gebeurt dit via de Europese Commissie. Een technisch perfect realiseerbare mogelijkheid bestaat erin om tegen 2012 een maximum CO₂-emissieniveau op te leggen van 120 g per km. Ook de uitstoot van andere pollutanten dient aan banden gelegd te worden (cf. de Ecoscore ontwikkeld door het VITO die een gewogen som maakt van diverse milieu- en gezondheidseffecten²²). De Europese overheid zou de autobouwers ook kunnen verplichten om in de toekomst, bijvoorbeeld vanaf 2012, een zeker aandeel wagens met *zero* uitstoot op de markt te brengen, een aandeel dat rechtstreeks in verhouding moet staan met het marktaandeel.

In de praktijk blijkt de daling van de CO₂-uitstoot vooralsnog moeilijk te realiseren omwille van het politieke lobbywerk van vooral de Duitse automobielenindustrie, die vooral grote, krachtige en zwaardere auto's in hun gamma hebben.²³ Het probleem ligt in het feit dat het net de zware modellen zijn waarmee de grootste winsten kunnen worden geboekt. Dit bevestigt het *lock-in* karakter van de huidige automobieltechnologie. Ondanks alle nieuwe kennis is bijv. een gemiddelde Ford uit de VS vandaag niet zuiniger dan het Ford T model van 80 jaar geleden. De winst door het verbeterde motordesign werd opgegeten door de introductie van zwaardere wagens en allerlei energieverblindende gadgets zoals airco. Diverse wetenschappers zijn trouwens niet zo opgezet met het verhaal van de verbeterde efficiëntie van het huidige type wagens met een inwendige verbrandingsmotor. Men vreest namelijk dat het reboundeffect ervoor zal zorgen dat er daardoor nog meer wordt gereden én dat de *lock-in* van fossiele brandstoffen wordt bestendigd. Dat alles neemt niet weg dat strenge emissienormen op de korte termijn absoluut noodzakelijk zijn om de transitie voor te bereiden naar een ander type van wagens.

Het is immers voldoende gedocumenteerd dat wagens met een inwendige verbrandingsmotor (ICEV in jargon) in wezen een historische vergissing zijn geweest. ICEV's zijn intrinsiek inefficiënt, hoe veel spits technologie men er ook insteekt (Ecoscore van een Euro 4 diesel-ICEV = 63²⁴). Dat heeft te maken met het lage rendement van de omzetting van warmte (verbranding benzine/diesel) in arbeid (aandrijving wagen) en het grote aantal bewegende onderdelen. De wagens van de toekomst moeten met andere motortypes worden aangedreven. In een overgangsfase kunnen hybridewagens een deel van het probleem oplossen. Hybride voertuigen bevatten zowel een inwendige verbrandingsmotor als een elektrische motor. Door

het gebruik van de elektrische motor (bij lage snelheden) en de energierecuperatie bij het remmen verhoogt de Ecoscore van dit type van wagens (Ecoscore Euro 4 hybride = 76). In de toekomst zullen ook zogenaamde *plug-in* hybride wagens beschikbaar zijn, waardoor de capaciteit en ook het bereik van de elektrische motor groter worden. In een volgende stap op het transitiepad zullen wagens volledig elektrisch moeten worden. Er zijn twee mogelijkheden. Ofwel maakt de wagen gebruik van een brandstofcel om de elektriciteit aan boord aan te maken. Deze technologie is nog in volle ontwikkeling. De tweede optie, die onzes inziens de beste is, betreft een elektrisch voertuig waarvan de aandrijving via een herlaadbare batterij gebeurt. Door het bijzonder hoog rendement van de elektrische motor, het nulverbruik bij stilstand en de recuperatie van de remenergie zijn deze voertuigen energiezuinig en bovendien schoon.²⁵ De Ecoscore van deze wagens ligt stukken hoger dan die van de ICEV's, zelfs indien de elektriciteit wordt geproduceerd met de huidige (onduurzame) energiemix (Ecoscore Euro 4 elektrisch = 85).

Het punt is dat er regelgeving nodig is om de productie van voertuigen van de nieuwe generatie radicaal te versnellen. De automobiellindustrie is over het algemeen genomen zelf geen vragende partij, wat samenhangt met het feit dat het huidige businessmodel zijn diensten heeft bewezen qua rendabiliteit. Een ommezwaai naar een ander type voertuigen kost daarentegen extra geld waardoor fabrikanten niet geneigd zijn radicaal te vernieuwen. Anderzijds staat het buiten kijf dat dit model op lange termijn sowieso problematisch is.²⁶

Als het bedrijven echt menens is om aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) te doen, wat weerhoudt hen dan om nu al zelf van start te gaan met het vergroenen van hun aanbod? Dit proces noemt men in het jargon: *choice editing*. De producent maakt zelf al een aantal keuzes in verband met wat hij verkoopt op de markt, nog voor de consument er iets van merkt. Laat men bijv. beginnen met het verwijderen van de asociale SUV's uit het gamma. Daarnaast kan men volop experimenteren met nieuwe types van wagens. Een marketingargument dat hier kan worden uitgespeeld, is het *Early mover advantage*: door als één van de eersten op de markt actief te zijn, bouwt men een voorsprong op ten opzichte van de concurrentie. Wanneer klassieke ICEV's onmogelijk zijn gemaakt door verstrengde wetgeving, kunnen die pioniers voluit de vruchten plukken van hun 'progressieve' visie.

Het punt is dat er regelgeving nodig is om de productie van voertuigen van de nieuwe generatie radicaal te versnellen.

Een andere genoemde optie is de vervanging van klassieke diesel en benzine door alternatieve brandstoffen: LPG, CNG, ppo en agrobrandstoffen. Wat LPG, CNG en ppo betreft, kan men kort zijn. Hoewel deze brandstoffen een aantal voordelen bieden, kunnen zij slechts een kleine niche invullen. Qua radicale verbetering van de algemene milieu- en gezondheidsimpact van het wagenpark zijn zij

quasi irrelevant. Agrobrandstoffen dan... Ondertussen is duidelijk geworden dat deze evenmin een oplossing bieden. De huidige eerste generatie-agrobrandstoffen creëren meer problemen dan ze oplossen.²⁷ Op klimaatvlak zijn zij niet veel beter dan klassieke brandstoffen en bovendien zorgen zij voor een regelrechte concurrentie met de voedselproductie. Agrobrandstoffen van de tweede generatie zouden wél een verbetering kunnen betekenen. Toch zijn er nog twee problemen: ze zijn nog niet commercieel beschikbaar én bovendien geven zij een nieuwe impuls aan de verkoop van ICEV's.

Nieuwe businessmodellen. In de context van SCP wordt pas radicale vooruitgang geboekt qua milieubelasting van het wagenpark indien er ook andere businessmodellen komen

rond mobiliteit. In het *Leitbild* voor een duurzame mobiliteit richten autofabrikanten zich dan niet langer op het verkopen van zo veel mogelijk wagens, maar biedt de sector in de toekomst mobiliteitsdiensten aan. Het bezit van een wagen wordt dan vervangen door het gebruik ervan, via vernieuwende concepten als *car sharing* (autodelen). Mobiliteitscentrales en autodeelbedrijven zullen in de plaats komen van de glanzende showrooms. Consumenten kunnen kiezen uit een breed gamma van wagens die vlot bereikbaar en handig te reserveren zijn. Zoals we al aangaven zijn er hier een heel aantal barrières te overwinnen. De vermeende status die samenhangt met het privé-bezit van een auto is er daar één van. In het zeer recente verleden heeft men al geëxperimenteerd met alternatieve businessmodellen (ander type wagen én andere verkoopsmoedellen²⁸). Geen van deze experimenten is echter succesvol geweest, wat opnieuw bevestigt dat het huidige ICEV-businessmodel bijzonder veerkrachtig is. Om dit model te doorbreken zal de overheid het regulerende kader moeten aanpassen. Een eerste mogelijkheid bestaat erin om, op de zeer korte termijn, zwaar te investeren in goed uitgewerkte *car sharing*programma's. Vandaag blijft dit een nichemarkt, juist omdat er weinig structurele steun komt vanuit de (lokale) overheid.

Snelheidsbeheersing. Een andere piste waarop verder moet worden gewerkt is snelheidsbeheersing. Deels maar stijgend maximumsnelheden van nieuwe wagens staan haaks op het concept van verkeersveiligheid. Veilig transport vereist een zekere vorm van snelheidsbeheersing. Bovendien is dit ook zeer relevant voor de klimaatbelasting van het verkeer. De CO₂-uitstoot van een ICEV is rechtstreeks afhankelijk van de snelheid. Brits onderzoek heeft aangetoond dat de broeikasgasemissies bij 120 km/h ongeveer een kwart hoger liggen dan bij 100 km/h. Ook de manier waarop men optrekt en remt op drukke momenten maakt een groot verschil. De overheid heeft hier dus een belangrijke rol te spelen: beperking van de maximumsnelheden op autosnelwegen, verplichte ecodrivingopleiding bij jonge automobilisten etc. In de toekomst zou men gebruik kunnen maken om via ICT een (satellietgestuurd) systeem van Intelligente Snelheidsaanpassing in te voeren. Embryonale voorlopers hiervan zijn nu al beschikbaar

Tabel 1: Een overzicht van de verschillende instrumenten voor een duurzame mobiliteit

| Enable | Encourage | Exemplify | Engage |
|--|---|--|--|
| Vergroening wagenpark <ul style="list-style-type: none"> • Efficiëntienormen • <i>Choice Editing</i> | Internaliseren van kosten <ul style="list-style-type: none"> • Differentiële brandstofheffing • Hoge parkeertarieven • <i>Congestion charge</i> • Slimme km-heffing (eerst voor vrachtvervoer, dan wagens) | Radicale vergroening wagenpark <ul style="list-style-type: none"> • Overheid • Bedrijven | Betrek mensen: Ondersteunen & stimuleren van initiatieven zoals speelstraten |
| Nieuwe businessmodellen (bv. autodelen, gecombineerde mobiliteit) | Vergroening wagenpark <ul style="list-style-type: none"> • Groene belastingaftrek • Fiscaal belonen roetfilters, katalysatoren, minder schadelijke brandstoffen (ppo, CNG, LPG) • Groene fiscaliteit voor bedrijfswagens | Consistentie programma's op overheidszenders | Sensibilisatie, Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO) en Mobiliteit |
| Snelheidsbeheersing (incl. ISA) en groene GPS-systemen | Aanmoedigingsbeleid <ul style="list-style-type: none"> • Openbaar vervoer • Fietsvergoedingen & personeelsfietsen | Consistent overheidsbeleid bij verschillende departementen | Opzetten van demonstratieprojecten |
| <i>Modal shift</i> <ul style="list-style-type: none"> • Investeren in openbaar vervoer, fietspaden etc. • Groene stadsplanning | Individuele vliegtuigquota (Individuele koolstofkredietkaart op lange termijn) | | |

voor vrachtwagens. ICT komt trouwens ook van pas om groene GPS-systemen in te voeren, die routes voorstellen die minder door dorpskernen en woonwijken leiden, of die niet automatisch kiezen voor de kortste weg maar ook rekening houden met bijvoorbeeld provinciale wegen of de aanwezigheid van fietspaden.

Modal shift. Een tweede, complementaire piste behelst de radicale verbetering van het aanbod van duurzame alternatieven: openbaar vervoer, fiets- en wandelpaden. Hoewel vele overheden in de westerse wereld, ook in Vlaanderen, de laatste jaren sterk hebben ingezet op deze optie²⁹, blijven de inspanningen onvoldoende en absoluut niet in verhouding tot de urgentie van het klimaat- en mobiliteitsprobleem. De alternatieven moeten vlot toegankelijk, veilig, betaalbaar en aantrekkelijk zijn. *Convenience* is een *conditio sine qua non* om het autosolisme te doorbreken. De combinatie trein-(plooi)fiets moet in die zin ook veel eenvoudiger worden gemaakt door aanpassing van nieuwe treinstellen. Investerings in openbaar vervoer en afgescheiden fietspaden moeten worden vergezeld van het autoluw maken van stedelijke centra. We bespreken deze piste in meer detail in het laatste deel van dit artikel aan de hand van enkele succesvolle transitievoorbeelden. Een bijzonder belangrijk voordeel van een dergelijk beleid is dat dit zichzelf terugbetaalt. In de literatuur spreekt men van de *ancillary benefits*.³⁰ Dit zijn de bijkomende voordelen van een klimaatbeleid die onmiddellijk en lokaal worden gevoeld, in tegenstelling tot de primaire doelstelling, namelijk de stabilisering van het klimaat (impact op lange termijn én globaal). De *ancillary benefits* hebben niet alleen betrekking op nieuwe werkgelegenheid en energieautonomie maar ook op een structurele daling van de gezondheidskosten verbonden aan een actieve mobiliteit³¹ (fietsen houdt mensen gezond) en de terugdringing van de effecten van fijn stof, ozonsmog, verzurende pollutanten en verkeersongevallen. Dit is een aspect dat veel te weinig wordt benadrukt in de discussie over de kost van een klimaatbeleid. Te vaak vergeet men dat die kost niet opweegt tegen de voordelen.

Groene steden. Een laatste, parallelle piste behelst structurele ingrepen vanwege de overheid om de ruimtelijke ordening en het stadsbeleid grondig anders aan te pakken. Vandaag is er een hele wetenschap van *green city planning* die zich hiermee bezighoudt. Het gaat over allerlei maatregelen die de steden doen herleven en de behoefte aan automobilititeit structureel inperkt, onder andere door de reisafstanden korter te maken. In de landen in het Zuiden, waar men uit het niets nieuwe steden dient te bouwen, kan men aan *leapfrogging* doen door van meet af aan te opteren voor echte ecosteden. Een voorbeeld hiervan is terug te vinden in Dongtan, Shanghai. De Chinese overheid wil op het derde grootste eiland aan de monding van de Yangtze deze klimaatneutrale stad creëren die honderdduizenden inwoners zal tellen. De meeste inwoners zullen er ook werken. Elke inwoner zal binnen 7 minuten wandelafstand een halte openbaar vervoer treffen. Stroom en warmte zullen efficiënt en milieuvriendelijk worden opgewekt. Voeding zal worden geproduceerd door lokale biologische landbouw. Woningen en kantoren zullen worden gebouwd met lokale materialen en de architectuur zal een mix zijn van traditionele en nieuwe technologieën.

Encourage: moedig aan

Zoals we al aangaven in de paragraaf over barrières voor duurzame mobiliteit wordt een verlies subjectief veel sterker aanvoeld dan een gelijkaardige winst. In jargon stelt men dat mensen *loss averse* zijn. Om duurzame mobiliteitsoplossingen te mainstreamen zal men daarom het verlies van iets moeten ombuigen in een winst. Anders gesteld:

duurzame keuzes moeten dermate beloond worden dat zij het vermeende verlies van bijvoorbeeld privé-mobiliteit doen vervagen. Dat kan extra in de verf gezet worden door onduurzame keuzes financieel moeilijker te maken. Toegepast op automobilititeit impliceert dit dat de diverse pistes rond 'vergroening van het wagenpark' en 'modal shift', structureel ondersteund moeten worden door een totale hervorming van de (auto)fiscaliteit. Daarbij betracht men de externe kosten van de mobiliteit effectief door te rekenen (te internaliseren dus) in de kostprijs. We bespreken enkele mogelijke economische (markt)instrumenten³² met een aanmoedigend effect.

Een van de sluitstukken van een groene autofiscaliteit bestaat in een satellietgestuurde, slimme kilometerheffing. Die brengt niet alleen het aantal afgelegde kilometers maar ook de veiligheid, de verkeersdrukke en de uitstoot van schadelijke stoffen in rekening. Die fiscaliteit vervangt dan de huidige wirwar van autobelastingen (belasting op inverkeersstelling, verkeersbelasting, aanvullende verkeersbelasting etc.), die in België bovendien ook nog eens op verschillende politieke niveaus worden georganiseerd. Onderzoek heeft aangetoond dat een slimme kilometerheffing een veel efficiënter en socialer systeem is dan het huidige.³³ Nochtans zal er op politiek vlak nog heel wat moeten evolueren vooraleer een slimme kilometerheffing daadwerkelijk wordt ingevoerd. Een stapsgewijs proces is hier aan te raden, te beginnen met proefprojecten en een slimme heffing voor vrachtwagens. Essentieel bij deze autofiscaliteit is dat een deel van de opbrengst op een transparante wijze wordt gerecycleerd in de verregaande verbetering van het openbaar vervoer en de fietspadeninfrastructuur.

In de overgangperiode naar een volledig satellietgestuurde slimme kilometer-heffing zal men moeten roeien met de riemen die voorhanden zijn. Ook hier zijn er gelukkig een aantal mogelijkheden. Wetenschappelijk gezien is het wenselijk om brandstofaccijnzen te heffen in overeenstemming met de fossiele koolstofinhoud van de brandstof. Op die manier zullen bijvoorbeeld CNG en ppo minder zwaar worden belast dan benzine of diesel. Aanvullend loont het de moeite om tolsystemen in te voeren op bepaalde wegen en tunnels, waarbij de opbrengst wordt gebruikt voor de verbetering van het openbaar vervoer. In de steden kan men het autoverkeer beperken door hoge parkeertarieven te hanteren al dan niet in combinatie met *Congestion Charge*-tolsystemen zoals in Londen (waar automobilisten een bedrag van £5 moeten betalen om de binnenstad te betreden). Om systemen van autodelen aantrekkelijker te maken loont het dan de moeite kostenloze parkeerplaatsen in de stad te voorzien. De overheid kan in afwachting van stringente Europese CO₂-emissienormen ook een fiscaal beleid voeren (via het systeem van belastingaftrek) waarbij relatief milieuonschadelijke wagens (hybride wagens, elektrische wagens en kleine, schone ICEV's) sterk worden bevoordeeld. De schaal van het voordeel zal aanzienlijk groter moeten worden dan vandaag om effectief een verschil te kunnen maken. Gelijkaardige regelingen moeten ook georganiseerd worden voor het stimuleren van roetfilters en katalysatoren.

Complementair met een strenge autofiscaliteit en de *enable*-maatregelen is dat overheden en bedrijven als werkgevers een financieel aanmoedigingsbeleid voeren voor de bevordering van het openbaar vervoer (goedkope of gratis abonnementen) en het fietsgebruik (aanzienlijke fietsvergoedingen). Een ander heikel punt hierbij is het systeem van bedrijfswagens. Dat is vooral een probleem in België: bijna 50% van de nieuw ingeschreven wagens zijn bedrijfswagens.³⁴ De fiscale voordelen voor dergelijke wagens (bezit en gebruik) zouden fel ingeperkt moeten worden. Bezitters van dergelijke wagens hebben, met de tankkaart in de hand, namelijk geen enkele drijfveer om de auto thuis te laten en te opteren voor het openbaar vervoer. Op zijn

Een van de sluitstukken van een groene autofiscaliteit bestaat in een satellietgestuurde, slimme kilometerheffing.

minst zou de overheid er moeten voor zorgen dat de fiscale voordelen alleen kunnen gelden als bedrijven opteren voor de op dat moment best beschikbare automodellen (bijv. CO₂-uitstoot lager dan 120 g/km: *Green leasing*). In dit geval kan er zelfs een geluk bij een ongeluk optreden. Aangezien bedrijfswagens om de 3 à 4 jaar worden vervangen, kunnen er in een relatief snel tempo minder milieuschadelijke wagens op de markt komen. Dat neemt niet weg dat bedrijven en overheden in eerste instantie moeten zorgen voor het stimuleren van de andere vervoersmodi.

Op het vlak van vliegtuigkilometers is er ook dringend werk aan de winkel. Vandaag is kerosine nog steeds onbelast. Minimale CO₂-belastingen zouden ook hier *stante pede* moeten worden ingevoerd in afwachting van internationale klimaatakkoorden waar de vliegtuigsector wordt in geïntegreerd. Op termijn zouden systemen van individuele vliegtuigquota (voor privé-gebruik) kunnen worden ingevoerd. Daarop komen we in meer detail terug in een volgende aflevering van deze rubriek.

Exemplify: geef het goede voorbeeld

Om echt het verschil te kunnen maken op het vlak van duurzame mobiliteit zijn vele specialisten het er over eens dat 'leiderschap' essentieel zal zijn. Dat geldt zowel voor overheden, bedrijven als belangrijke organisaties uit het maatschappelijke middenveld. Een radicale verduurzaming van onze mobiliteitspatronen vereist een grondige omkering van de courante sociale normen. Hoewel sociale normen doorgaans bijzonder moeilijk te beïnvloeden zijn op de korte termijn, zijn er precedentes. Denk maar aan de manier waarop vandaag totaal anders wordt gekeken naar rookgedrag in het bijzijn van derden in vergelijking met tien jaar geleden. Een evolutie in sociale (mobiliteits)normen is moeilijk maar niet onmogelijk. Een minimale voorwaarde is dat belangrijke maatschappelijke actoren, in het bijzonder de overheid, hun voorbeeldfunctie ten volle uitspelen. De keuzes die overheden maken, zenden namelijk een krachtig signaal uit over wat men wel of niet belangrijk vindt. Voor vele publieksegmenten zal inconsistentie vanwege de overheid een nefaste invloed hebben op het gedrag.

Meer concreet op het vlak van mobiliteit betekent dit dat de overheid bijvoorbeeld de beste in de klas zou moeten zijn inzake haar wagenpark en de organisatie van het woon-werkverkeer van haar personeelsleden. Het zou een evidentie moeten zijn dat overheidsperoneel (federaal, regionaal, lokaal) per definitie enkel rondrijdt met de schoonste en zuinigste wagens die op dat moment beschikbaar zijn. Proefprojecten met elektrische wagens kunnen meteen een stimulans bieden voor de producenten van dergelijke wagens. Overheden zouden ook kunnen opteren voor het radicaal bannen van SUV's in hun bestand. Ook de ministers zouden hier hun duit in het zakje kunnen of moeten doen. Op het vlak van woon-werkverkeer kan de overheid nog extra maatregelen treffen om de alternatieve vervoersmodi te stimuleren (personeelsfietsen, mobiliteitsplannen, gratis treinabonnementen etc.).

Wat consistentie betreft is er alleszins nog heel veel werk aan de winkel. Vooreerst betreft het de rol van de overheid als berichtgever (tv, radio etc.). Hoe gaat men om met reclame en boodschappen van algemeen nut, ook op de overheidszenders? Welke sociale metaforen promoot men in de amusementsprogramma's? Denk aan het eerder vermelde voorbeeld van de regelrechte inconsistentie tussen een VRT-programma

Vandaag is kerosine nog steeds onbelast. Minimale CO₂-belastingen zouden ook hier *stante pede* moeten worden ingevoerd in afwachting van internationale klimaatakkoorden waar de vliegtuigsector wordt in geïntegreerd.

als *Iedereen Eco* enerzijds en een infotainmentshow als *Vlaanderen Vakantieland* waar men probleemloos intercontinentale reizen per vliegtuig promoot. Op het vlak van mobiliteit is het politiek totaal incorrecte BBC-autoprogramma *Top Gear* een even pijnlijk voorbeeld in het Verenigd Koninkrijk. Zou het niet logisch zijn indien men in de deontologie van publieke zenders minimale krijtlijnen zou inschrijven inzake de berichtgeving, net zoals men dat ook gedaan heeft op het vlak van bijvoorbeeld racisme of seksisme.

De consistentie heeft ook betrekking op de manier waarop verschillende administraties en kabinetten omgaan met complexe problemen als de sociaal-ecologische crisis, met inbegrip van het transportvraagstuk. Hoe geloofwaardig is een overheid als zij enerzijds claimt duurzame ontwikkeling belangrijk te vinden en tegelijkertijd pleit voor de verdere uitbreiding van luchthavens (cf. Heathrow, Zaventem) en zeehavens (cf. Antwerpen), en pleit voor de verdere expansie van de weginfrastructuur (cf. Vlaanderen als logistieke draaischijf, de verbreding van de Brusselse ring)?³⁵ Hetzelfde geldt op het Europese niveau, waar de ene EU-commissaris ernstige inspanningen levert op het vlak van duurzame productie en consumptie en de andere hoofdzakelijk geïnteresseerd is in de uitbreiding van de internationale handel en de maximalisering van het BNP.

Hoe geloofwaardig is een overheid als zij enerzijds claimt duurzame ontwikkeling belangrijk te vinden en tegelijkertijd pleit voor de verdere uitbreiding van luchthavens en zeehavens.

Engage: betrek mensen

De noodzakelijke beleidsmaatregelen zijn min of meer gekend vandaag. Het komt erop aan ze te implementeren. Dat gebeurt slechts mondjesmaat omdat grote lagen van de bevolking heel veel weerstand bieden ten aanzien van een beleid voor duurzame mobiliteit. Om effectief daartoe te evolueren is het daarom essentieel te zorgen voor een verregaande verbreding van het draagvlak voor te nemen maatregelen. Publieke acceptatie drijft politieke acceptatie, schrijft David Banister terecht in zijn pleidooi voor een nieuw mobiliteitsparadigma.³⁶ Slechts wanneer er voldoende draagvlak ontstaat, zullen mainstream(machts)partijen in beweging komen en de kennis inzake duurzame mobiliteit vertalen naar wetten en decreten. Om een regimeverandering naar een duurzame mobiliteit af te dwingen zullen heel wat stakeholders overtuigd moeten geraken van de noodzaak van de transitie: mobiliteitspecialisten, onderzoekers, beleidsmakers en activisten in de verschillende deelterreinen zoals transport, landgebruik, stedenbeleid, milieu, volksgezondheid, ecologie etc. De transitie naar een duurzame mobiliteit vereist een gedetailleerd begrip van de meervoudige redenen waarom mensen zich vandaag op een bepaalde manier gedragen. De openlijke en actieve participatie van de relevante actoren – vernieuwingsgezinde regimespelers & nichespelers – zal veel effectiever zijn dan de conventionele pogingen om via passieve sensibilisatie de grote massa te overtuigen.

Om de relevante stakeholders te winnen voor duurzame mobiliteit zijn er verscheidene stappen nodig. Een minimale voorwaarde voor publieke acceptatie is steengoede informatie en educatie waarbij de sociale, economische en gezondheidsvoordelen van een duurzaam mobiliteitsbeleid heel goed in de kijker worden gezet. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van de nieuwste kennis inzake sociale marketing. Het is noodzakelijk om die diverse voordelen ‘te verkopen’ en duidelijk te communiceren dat die financieel meer opleveren dan de kostprijs van het noodzakelijke beleid. De latente steun voor een degelijk milieubeleid moet ten volle uitgespeeld worden. Heel wat automobilisten gaan akkoord met de financiering van

alternatieve vervoersmodi als die de files doen verdwijnen en de parkeerproblemen oplossen. Iedereen zou rechtstreekse voordelen ondervinden van meer en betere fiets- en wandelmogelijkheden. En iedereen is uiteindelijk beter af indien de lucht proper en het verkeer veiliger is. Om het gewoontegedrag te veranderen, moet men de automatische associatie van een doel met een – positief bevonden en vaak gesteld – gedrag ongedaan maken. In vakjargon heet het dat men een automatisch proces moet omzetten in een gecontroleerd proces. Als men mensen pro-actief sensibiliseert voor de vrije keuze van alternatieven afhankelijk van de context (laadvermogen, weersomstandigheden, reden van verplaatsing, tijdstip, afstand...), komt er meer ruimte voor de invloed van (positieve) attitudes en intenties. Sociale marketeers hebben alleszins duidelijk aangetoond dat de informatie op een zeer pro-actieve manier moet worden aangeleverd aan het individu. Segmentatiemodellen kunnen helpen om de verschillende doelgroepen in een bevolking zo efficiënt mogelijk te benaderen.³⁷

Wat de kans op slagen ook aanzienlijk verhoogt, is de participatie van gewone mensen bij kleine of grotere pilootprojecten die een positief demonstratie-effect teweegbrengen. Aangezien mensen voor een groot deel sociale wezens zijn, zullen zij sneller geneigd zijn te veranderen indien zij dat samen kunnen doen met hun directe omwonenden. Vroeger gaven we al het voorbeeld van de klimaatwijken; in de sector van de mobiliteit kan men de opgang van de zogenaamde speelstraten te berde brengen. Gedurende één of twee weken wordt een straat afgezet voor gemotoriseerd verkeer waardoor kinderen, ouders en andere straatbewoners terug letterlijk de straat inpalmen, met elkaar spelen, nieuwe mensen ontmoeten en vooral actief aanvoelen wat de enorme voordelen zijn van het autoluw maken van de stad op het vlak van veiligheid, stilte, gemeenschapsbanden, luchtkwaliteit etc. Dat kan bij de directe betrokkenen leiden tot het in vraag stellen van vastgeroeste mobiliteitspatronen. Onduurzame gewoonten kunnen op die scharniermomenten omgebogen worden in nieuwe, wél duurzame routines.

Wat de kans op slagen ook aanzienlijk verhoogt, is de participatie van gewone mensen bij kleine of grotere pilootprojecten die een positief demonstratie-effect teweegbrengen.

Hoopgevende transitie-experimenten

Op grotere schaal kan men verwijzen naar succesvolle en leerzame 'transitie-experimenten' zoals de gedurfde mobiliteits-keuzes in Freiburg,

Londen en Curitiba. We bespreken hier twee voorbeelden waaruit blijkt dat de voordelen van duurzame mobiliteit legio zijn terwijl de kostprijs perfect controleerbaar is.

Duurzaam transport in Freiburg, Duitsland

'Zonnestad' Freiburg is een Duitse universiteitsstad niet ver van het Zwarte Woud met 209.000 inwoners en 115.000 arbeidsplaatsen. Freiburg is gekend voor haar succesvolle aanpak inzake hernieuwbare energie, maar nog mooiere resultaten boekt Freiburg met haar beleid inzake duurzame mobiliteit. Al in 1969 koos Freiburg er principieel voor om in haar stadsplanning en verkeersbeleid alternatieve milieuvriendelijke transportmodi te stimuleren. Sinds 1976 voert de stad ook een actief fietsbeleid.³⁸ Men wilde hiermee in de eerste plaats de levenskwaliteit in het stadscentrum verbeteren, om zowel de congestie als de stadsvlucht van jonge gezinnen en bedrijven tegen te gaan.³⁹ Daar waar eerder de focus lag op het aanbieden van alternatieven voor het autogebruik wil men de jongste jaren vooral het stedelijke transportsysteem milieuvriendelijker maken en de dienstverlening verbeteren.

Freiburg is een compacte stad met korte afstanden: 90% van de Freiburgers woont binnen een straal van 7,5 km rond de markt en ook de meeste werkplekken zijn in dit gebied te vinden.⁴⁰ De combinatie van technische infrastructuur, zeer goede dienstverlening en scherpe prijzen verklaren het succes van de aanpak van Freiburg. De stad trok er nationale aandacht mee en ontving voor deze inspanningen zelfs de *European Local Public Transport Award*.⁴¹ De vervoersresultaten zijn schitterend: tussen 1976 en 1991 is het totaal aantal dagelijkse reizen met ongeveer 30% gestegen, terwijl het autogebruik met slechts 1% toenam. Het openbaar vervoer groeide daarentegen met 53% en het fietsgebruik met zelfs 96%.⁴² Maar liefst 40% van de bewoners heeft geen auto, terwijl het autodelen enorm populair is: 1.400 families maken er gebruik van. Aan de hand van de 4 E's leggen we uit hoe Freiburg tot deze resultaten is gekomen.

Enable: Bij het autovrij maken van het stadscentrum heeft men tezelfdertijd massaal geïnvesteerd in een uitgebreid aanbod van publiek transport: in 1972 legde men een *light rail* aan, in 1973 werd het stadscentrum autovrij en in 1983 werd een nieuwe tramroute geopend. In de jaren '80 werd de tram zelfs de ruggengraat van een grootschalig transitsysteem.⁴³ De *Stadtbahn* verbindt via vijf grote tramlijnen het stadscentrum met de buitenwijken. In Freiburg is de tram nu geïntegreerd in het bestaande bustransportsysteem terwijl alle infrastructuur dient om tramlijnen optimaal te ondersteunen. Buslijnen dienen nu vooral om mensen uit de periferie of verder gelegen gebieden aansluiting te geven op de tramlijnen. Op sommige punten zijn er speciaal daartoe voorziene transferstations, met aansluiting op het Duitse spoorwegennetwerk. Vandaag vervoert Freiburger Verkehrs-AG maar liefst 67 miljoen mensen op haar vijf tramlijnen en 22 busroutes.^{44, 45}

Routeplanning blijkt cruciaal voor een succesvol transportsysteem per tram. De eerste tramroute werd in 1985 ingereden en verbond de wijk Landwasser met het stadscentrum; op korte tijd stapten 2.000 mensen over van de auto naar het openbaar vervoer. De verkeerslichten springen voor de tram automatisch op groen, waardoor de reistijd van de trajecten is gehalveerd in vergelijking met de bus. Een voorbeeld waarbij stadsplanning wordt geïntegreerd in het mobiliteitsbeleid, is de tramroute waarbij het Rieselfeld District verbonden wordt met het stadscentrum. De Rieselfeldtram is ingereden in 1997, toen er slechts 1.100 mensen in het gebied woonden, maar men plande toen al om in 2002 4.000 nieuwe appartementen te ontwikkelen voor 12.000 inwoners.⁴⁶ Op piekmomenten kan men elke 2-3 minuten een tram nemen.

Niet alleen het uitgebreide aanbod aan openbaar vervoer is een succesfactor. Ook voor het stimuleren van fietsgebruik is een goed, veilig en comfortabel aanbod van belang. Dat zoveel mensen in Freiburg fietsen is niet alleen op conto te schrijven van de 20.000 universiteitstudenten; cruciaal is het feit dat fietsers de stad kunnen doorkruisen in 30 minuten, en dat in elke richting, terwijl 160 km bewegwijzerde fietspaden het navigeren er gemakkelijken. Het samenhangende en fijnmazige fietsnetwerk heeft ondertussen een totale lengte van 500 km.⁴⁷ In eenrichtingsstraten mogen fietsers toch in beide richtingen fietsen. Een heus fietsstation annex mobiliteitscentrum 'Mobile' vlakbij het treinstation en tramhaltes, biedt een totaalservice: beveiligde fietsstallingen met plaats voor 1.000 fietsen⁴⁸, fietsverhuur en herstellingsplaats, een café met ruim terras en de kantoren van de fietsersbond ADFC; het station biedt ook allerlei informatie en je kan er ook tickets voor het openbaar vervoer kopen.⁴⁹ Er is op de kelderverdieping plaats gemaakt voor het *car sharing*-centrum, dat aan leden toegang verleent tot het systeem van autodelen in heel Duitsland.⁵⁰

Encourage: Bij de keuze voor openbaar vervoer heeft flankerend beleid veel aandacht gekregen, met onder meer de invoering van een 'Eco-ticket': een overdraagbaar abonnement voor zowel stad als regio.⁵¹ Freiburg stichtte ook samen met de Duitse spoorwegmaatschappij en andere openbare vervoersmaatschappijen een geïntegreerd regionale vervoersmaatschappij *Regio-Verkehrsverbund Freiburg* (RVF), met eenvormige tarieven voor alle vormen van openbaar vervoer en uniforme abonnementen en meerdere goedkope tariefformules.⁵² De scherpe prijzenpolitiek⁵³ zorgt jaarlijks voor 70 miljoen reizigers. Het parkeren van auto's in het centrum is echter zeer duur, maar dan weer gratis aan de rand van de stad, vlakbij de eindpunten van de tramlijnen.

Exemplify: Freiburg is een stad met een zeer sterk ontwikkelde visie op verscheidene vlakken: energie, mobiliteit, bouwen, landschap. Die visie is ontwikkeld voor het geheel van de stad en niet fragmentair.⁵⁴ Coherentie in het beleid is in Freiburg een weloverwogen politieke keuze. Freiburg geeft het goede voorbeeld.

Engage: Toen in 1992 Frankrijk de legerbasis Vauban in Freiburg sloot, zag het stadsbestuur van Freiburg de kans om een duurzame woonwijk in te richten. Van bij het begin wilde men hiervoor een zo groot mogelijk draagvlak creëren. In 1993 werd een stedenbouwkundige ideeënwedstrijd voor de site uitgeschreven. Toen bleek dat bestaande gebouwen zouden verdwijnen stak burgerprotest de kop op. Het stadsbestuur gaf de actiegroep een zitje in de gemeenteraad.⁵⁵ Om de burgerparticipatie te coördineren, werd hiervoor in 1994 de ngo *Forum Vauban Association* opgericht, financieel en administratief gesteund door de stad.⁵⁶ Van bij de start werden alle aspecten (mobiliteit, energievoorziening, huisvesting, sociale aspecten) besproken in werkgroepen waar ook inwoners konden aan deelnemen. Draagvlak creëren zag men als een sleutelement in de stadsplanning om mensen te doen inzien dat groene stadsplanning niet alleen goed is om milieuredenen maar ook geld doet besparen op de lange termijn. Door de medewerking van de bevolking konden ook de beleidsmaatregelen die niet direct verbonden zijn met het huisvestingsbeleid (zoals autodelen en openbaar vervoer stimuleren), beter worden geaccepteerd. Ook vandaag blijft participatie belangrijk. Op de website van de stad worden burgers uitgenodigd om mee te discussiëren over de toekomstige ontwikkeling van hun stad.

Over haar milieuvriendelijke aanpak in diverse beleidssectoren communiceert het stadsbestuur op verschillende manieren. Men kan een rondleiding boeken waarbij klimaatwijken en het Mobilestation worden bezocht. Iedereen kan ook brochures raadplegen over het ecologische beleid van de stad. De informatie over het openbaar vervoer en de mogelijkheden per fiets worden uitgebreid en toegankelijk op de website van de stad voorgesteld. Een fietskaart is in elke boekenwinkel gratis te verkrijgen. Elk nieuw fietspad wordt op een officiële manier geopend met uitleg over het belang ervan voor de verkeerssituatie. Fietsgebruik wordt ook bevorderd door voorlichting en verkeersonderwijs; alle schoolkinderen gaan naar een verkeersschool, de bevolking wordt regelmatig geïnformeerd via berichten in de lokale krant en postercampagnes en nieuwe inwoners krijgen een folder over het fietsvriendelijke klimaat van de stad.⁵⁷

Duurzaam transport in Curitiba, Brazilië

Het Braziliaanse Curitiba geldt als schoolvoorbeeld van hoe ook een snelgroeïende stad in een 'ontwikkelingsland' dankzij slim landgebruik en duurzaam mobiliteitsbeleid tot ecologische duurzaamheid en sociale rechtvaardigheid komt. Bij de start van het ontwikkelingsplan voor de stad in 1965 telde de stad 500.000 inwoners, om in 1990

uit te groeien tot een metropool met 1,6 miljoen inwoners. De voorbije halve eeuw onderging de provincie Parana een drastische omslag van een arbeidsintensieve koffie-economie naar een gemechaniseerde sojalandbouw. Hierdoor raakten honderduizenden boeren hun job kwijt en verhuisden ze naar Curitiba, hoofdstad van Parana.⁵⁸ Ondanks de uitdagingen eigen aan snelle groei is de levenskwaliteit van de inwoners erop vooruitgegaan op vlak van openbaar vervoer, behoud van cultureel erfgoed, inplanting van parken en groene ruimten, sociale en milieumaatregelen. In de jaren '60 koos men voor een transportsysteem dat inspeelde op de mobiliteitsbehoeften van de gehele bevolking in plaats van enkel rekening te houden met de verzuchtingen van de auto-eigenaars.⁵⁹ Het sleutelconcept bestond erin om Curitiba te ontwikkelen rond lineaire assen; met corridors bestaande uit drie banen, waarvan de centrale baan een vrije busbaan is.⁶⁰ Niet zozeer de doordachte planning bleek de succesfactor te zijn, wel het feit dat dit coherente plan ook echt werd uitgevoerd, samen met de uitbouw van een efficiënt openbaar vervoer en met andere maatregelen om de levenskwaliteit te verbeteren. Hoewel één op drie inwoners in Curitiba een wagen heeft, is er niet zozeer een verkeersprobleem. Zowat twee derde van de pendelaars neemt de bus, resulterend in 1,3 miljoen passagiers per dag. Het autoverkeer daalde met 30% sinds 1974 terwijl de bevolking verdubbelde.⁶¹ Het openbaar vervoer heeft in Curitiba gezorgd voor een betere luchtkwaliteit, en door de goedkope tickets besteden inwoners slechts 10% van hun inkomen aan transport, wat voor Brazilië relatief laag is.⁶² Aan de hand van de 4 E's bespreken we de succesformule van Curitiba.

Enable: Slimme groene stadsplanning gecombineerd met een uitgebreid, goedkoop en efficiënt openbaar vervoer, vormt het succesrecept van Curitiba. De stad is ontwikkeld rond vijf hoofdassen of corridors met drie rijstroken: het centrale deel dient voor twee vrije busbanen voor expresbussen, geflankeerd door twee lokale wegen. Dat zijn eenrichtingswegen met hoge capaciteit, de ene om het verkeer naar de stad te leiden, de andere om het verkeer uit de stad te leiden. Bij de organisatie in 1974 van het transportsysteem koos men in eerste instantie voor de bus. Expresbussen inzetten op vrije busbanen is namelijk een pak goedkoper dan een metronet bouwen.⁶³ De stad investeerde in de bussen en terminals, bedrijven baten de bus- en treinlijnen uit. Hiervoor betaalt de stad hen een correcte vergoeding per kilometer.⁶⁴ In de jaren '90 werd het stedelijke busnet uitgebreid naar de ruimere regio. Tegelijk werd de stad ingedeeld in zones. Regelgeving bepaalde hoe er gebouwd mocht worden in elke zone: hoge gebouwen met hoge dichtheid nabij de corridors, en naarmate een zone verder weg ligt van een corridor, daalt de dichtheid van de wijken.

De bussen zijn gekleurd: expressbussen zijn rood, interdistrictbussen zijn groen en de gewone bussen geel. Mensen kunnen erg gemakkelijk van lokale bussen overstappen op expressbussen en terug. De tubeterminals – cilinders van glas en staal – maken de bus voor iedereen comfortabel en toegankelijk; men kan er het busticket kopen, er is telefoonverbinding, er zijn krantenstalletjes tot zelfs bloemenwinkels, ze bieden beschutting bij slecht weer, verhoogde platforms maken in- en uitstappen gemakkelijk. Dit is een groot contrast met de vroegere bushokjes die bestempeld werden als “varkensstallen”.⁶⁵ Ook het design van de bussen werd aangepakt: de lawaaiërende, oncomfortabele bussen gebouwd op truckchassis, met slechts twee smalle deuren werden vervangen door bussen met turbomotoren, lage vloeren, bredere en meerdere deuren. Verkeerslichten geven voorrang aan de bus waardoor de reistijd verkort. Hoewel tijdens piekmomenten op de hoofdroutes elke 30 seconden een bus arriveert, lijkt nu het busgebruik te dalen. De concurrentie met de eigen wagen blijft groot. Mede daarom denkt men er aan om het bustransportsysteem aan te vullen met een *light rail*.⁶⁶

Toch zijn de resultaten nog steeds bewonderenswaardig: 340 buslijnen, 1.600 bussen, 1.100 km busroute, 60 km vrije busbanen, 2,1 miljoen busritten per dag.⁶⁷

Encourage: Er geldt een uniform tarief op alle bussen⁶⁸ en men kan gratis overstappen via de tubeterminals. Mensen met een laag inkomen worden gestimuleerd om afval in te zamelen in de minder bereikbare stadsdelen in ruil voor bustickets.⁶⁹ Op die manier doet de stad iets aan het afvalprobleem en promoot ze tegelijk het openbaar vervoer. Naast de gewone buslijnen ontwikkelde men ook andere. Zo is er een buslijn die 2.200 studenten met een handicap van huis naar school brengt. Nachtbussen van 1 tot 5u 's nachts rijden elk uur op 17 routes die nooit verder dan 1 km van elkaar verwijderd zijn. Afgeschreven bussen worden hergebruikt. Zo rijden bussen naar wijken waar vooral mensen met een laag inkomen wonen, om er vorming en training te geven (schrijnwerkerij, elektriciteit, metaalbewerking). Of ze worden omgevormd tot restaurant en rijden naar arme wijken om er gratis soep en brood te bedelen.⁷⁰

Exemplify: Eén van de succesfactoren lag in de persoon van Jaime Lerner, een architect en stedenbouwkundige die drie ambtstermijnen burgemeester van Curitiba was.⁷¹ Deze charismatische politicus staat bekend als het meesterbrein achter het ontwikkelingsplan uit 1965. Als burgemeester zette hij onder andere het openbare vervoersysteem van Curitiba op, legde hij verschillende grote parken aan en breidde hij ook de invloed en verantwoordelijkheden van het *Curitiba Research and Urban Planning Institute* (IPPUC) uit. Later, als gouverneur van de provincie, slaagde hij erin om het stadsnet uit te breiden naar de bredere regio. "Een stad moet een structuur zijn, waar je woont, werkt en ontspant. Op drie plaatsen leven is een enorme verspilling aan energie.", zo vat Lerner zijn visie samen.⁷² Consistentie en het goede voorbeeld geven vormen essentiële elementen in dit succesverhaal.

Engage: Het originele ontwikkelingsplan uit 1965 was het resultaat van een publieke wedstrijd. De uitvoering werd vooral gedreven door de stafmedewerkers van stedelijke overheden, zonder noemenswaardige participatie van het grote publiek. Het planningsproces startte dan ook in de jaren '60, en Brazilië werd van 1964 tot 1984 geregeerd door een militaire dictatuur.⁷³ De burgemeesters werden in die periode aangeduid, niet verkozen. Toch zag Lerner het belang in van een groot draagvlak voor het ontwikkelingsplan, en betrok hij de stakeholders bij het uitvoeren van het ontwikkelingsplan, via burgerinitiatieven, publiek-private partnerships, ngo's.⁷⁴ Curitiba hanteert nu een open aanpak inzake informatieverspreiding.

Tot slot

Uit de eerste delen van dit artikel is gebleken dat er heel wat schort aan de courante, hedendaagse mobiliteitspatronen. Een verregerende duurzaamheidstransitie dringt zich op. Deze zal een combinatie moeten zijn van structureel-technologische én cultureel-gedragsmatige evoluties. Uit het overzicht van oplossingen en de succesverhalen van Freiburg en Curitiba blijkt dat duurzame mobiliteit helemaal geen *fata morgana* hoeft te zijn. Bovendien leidt dit ook tot een heel scala van bijkomende voordelen: betere gezondheid, energieautonomie, leefbare steden etc. De instrumenten om dit nieuwe mobiliteitsparadigma ingang te doen vinden, zijn grotendeels gekend. De grote uitdaging zal er in bestaan om de juiste voorwaarden voor verandering af te dwingen. Deze voorwaarden zijn afhankelijk van de implementatie van innovatieve

oplossingen en de noodzaak om publieke acceptatie van een radicaal beleid te creëren, in eerste instantie bij de relevante stakeholders, nadien ook bij de rest van de bevolking. Succesvolle transitie-experimenten kunnen een katalyserende rol spelen om de transitie in gang te steken.

BIO

Peter Tom Jones (1973), doctor in de Toegepaste Wetenschappen, werkt als IOF-mandataris (industriële ecologie) aan de KULeuven. Hij is coauteur van *Terra Incognita: Globalisering, ecologie en rechtvaardige duurzaamheid* (Gent, 2006/2007) en *Het Klimaatboek: Pleidooi voor een ecologische omslag* (Berchem, 2007). Zie ook www.petertomjones.be.

Vicky De Meyere (1980) is antropologe/politicologe en werkt voor het project 'Cultuur en (geestelijke) Gezondheid' aan het CGG in Brussel. Zij is auteur van diverse artikels inzake ecologie, ethiek en gedragsverandering.

Els Keytsman (1972) is economiste en werkt voor Oxfam-Wereldwinkels als diensthoofd van de politieke dienst. Met Peter Tom Jones schreef ze *Het Klimaatboek*. Met Tom Kestens en Serge de Gheldere richtte ze *People for Earth* op.

NOTEN

Een versie van deze tekst inclusief noten is te vinden op www.oikos.be.

Aankondiging

Cursus Aardewerk

Ecologische filosofie en politiek: Stapstenen naar een andere toekomst

In oktober gaat het eerste jaar van een nieuwe tweejarige cyclus van start, ditmaal in Antwerpen.

Info: www.aardewerk.be