

De automobiele samenleving

AUTEUR SUSAN HANDY FOTOGRAFIE AMY EMILIA

De voordelen van automobilititeit hebben een keerzijde. Transportplanners zouden zich moeten richten op het minder noodzakelijk maken en het ontmoedigen van autorijden. Het autovriendelijke beleid van Amerika maakt zulke strategieën daar echter zinloos.

In september 2005 daalde de orkaan Katrina neer op New Orleans. Katrina veroorzaakte ongeëvenaarde schade in de stad en aan haar omgeving. Een paar weken later was het orkaan Rita die net langs Houston raasde, maar wel veel schade toebrengt aan de olieproductie in het land. In veel plaatsen in de Verenigde Staten was er op dat moment een tekort aan brandstof. Hierdoor steeg de prijs van benzine naar meer dan €0,63 per liter. Rekening houdend met inflatie was dat de hoogste benzineprijs ooit, zelfs hoger dan tijdens de oliecrisis in de jaren zeventig. Sindsdien probeert de overheid mondjesmaat haar burgers aan te sporen minder te gaan autorijden, maar de reactie van het publiek is even duidelijk als eenstemmig: "No... You have to do what you have to do."

Veel Amerikanen kunnen niet functioneren zonder auto. De omstandigheden maken het echter moeilijk om de implicaties van autoafhankelijkheid te blijven negeren. Het onvermogen van de minder rijke bevolking van New Orleans om de stad voor en tijdens de noodtoestand te ontvluchten, was een pijnlijke herinnering aan het feit dat mensen die geen auto kunnen betalen, minder mogelijkheden hebben. Daarnaast zijn de onbeweeglijke files in Houston, veroorzaakt door de dreiging van Rita, een signaal dat de grenzen van een transportsysteem gericht op auto's bereikt zijn.

Extreme omstandigheden werken als een vergrootglas voor de dagelijkse implicaties van een autoafhankelijke samenleving op het milieu, sociale gelijkheid, economische efficiëntie, gezondheid en de kwaliteit van het leven. Het managen van de groeiende druk van automobilititeit op individuen en de samenleving als geheel vereist een nieuwe focus van de transportplanners. Zij zouden zich moeten richten op het terugdringen van automobilititeit. Niet over de gehele lijn, maar selectief. Zo kan de druk op de maatschappij verkleind

worden zonder al te veel te tornen aan de individuele voordelen van automobilititeit. De directe winst van deze benadering is misschien beperkt, maar de potentie op de lange termijn is aanzienlijk.

Voor- en nadelen van autorijden

De auto geeft de Amerikaanse bevolking ongeëvenaarde vrijheid om snel en efficiënt te kunnen gaan waar zij willen, wanneer zij dat willen. Auto's geven Amerikanen meer vrijheid over waar ze willen wonen, werken en recreëren. Het is dan ook geen verassing dat Amerikanen veel rijden. In 2003 reed het gemiddelde huishouden in Amerika 40.000 km per jaar en meer dan 17.600 km per jaar in elke afzonderlijke auto.

Het autorijden brengt lasten met zich mee. Ten eerste kost het geld. Amerikaanse huishoudens betaalden in 2002 gemiddeld jaarlijks €6220,- voor het bezitten van en rijden in een auto. Ten tweede kost het tijd. Amerikanen spendeerden in 2002 gemiddeld 55 minuten per dag in de auto. Ten derde is het slecht voor het fysieke gestel. Vooral filerijden is slecht en heeft een bewezen invloed op de bloeddruk en het humeur. Blootstelling aan verkeersgerelateerde vervuiling, zoals koolmonoxide en fijnstof, is met name groot bij automobilisten en hun passagiers op snelwegen. Verder waren er in 2002 meer dan 42.000 fatale verkeersongelukken in de Verenigde Staten en bijna drie miljoen mensen liepen in dat jaar niet-fatale verwondingen op. Het autorijden is ook gerelateerd aan overgewicht. Een studie wijst uit dat elk uur extra rijden per dag de kans op zwaarlijvigheid met zes procent vergroot.

Veel rijden legt ook anderen lasten op. In 1999 was het oliegebruik van de Verenigde Staten 19,5 miljoen vaten per dag (68 procent van de wereldconsumptie van olie voor transport). De transportsector stootte in 2000 bijna 513 ton kooldioxide de atmosfeer in, meer dan welk land ook. Zesendertig stedelijke gebieden slagen er jaarlijks niet in om onder de nationale standaard voor uitstoot te blijven. Studies wijzen verder uit dat fijnstofdeeltjes, die vooral door dieselmotoren geproduceerd worden, tot hogere sterftecijfers leiden: ze zijn zelfs al vergelijkbaar met sterftecijfers van verkeersongelukken. Ozon en fijnstof hebben beide invloed op de ontwikkeling van de longen en astma bij kinderen. Daarnaast zijn er ook nog de negatieve ecologische effecten (zie ook het artikel van Banister, pp. 8-12).

De totale directe en indirecte kosten van het autorijden in de Verenigde Staten werden in 1990-1991 geschat op 1,33 tot 2,63 biljoen euro per jaar. Dergelijke cijfers staan bol van aannames en onzekerheden, omdat het moeilijk is om alle interne en externe kosten te kwantificeren. Toch zeggen deze cijfers wel iets: Amerikanen betalen een hoge prijs voor hun vrijheid.

En dan zijn er nog andere, meer subtiele lasten van het autorijden. Het oormerk 'transportgewijs benadeeld' wordt gegeven aan hen die

	Verenigde Staten	Nederland	België
Oppervlak (x1000m ² , 2004)	9.376	41	31
Populatie (x miljoen, 2004)	293,7	16,3	10,4
Overheidsinvestering nationale en regionale wegen (2005)	€47,2 miljard	€ 2,2 miljard	€1,7 miljard
Investering per inwoner (2005)	€160,-	€ 135,-	€ 163,-
Wegdichtheid per inwoner (2004)	21,8 km/inw	7,2 km/inw	14,5 km/inw
Personenauto's per km weg (2004)	20,5	58,8	32,4
Gereden autokilometers per persoon per jaar (2004)	22.284 km	8.977 km	10.568 km
Benzineprijzen (september 2006)	€ 0,49/liter	€ 1,35/liter	€ 1,28/liter
Verkeersdoden per 100.000 inw. (2003)	15	6	15
CO ₂ uitstoot transport (ton/inw, 2003)	6,11	2,11	2,54

Bronnen: OECD, CEMT en de ministeries van Transport van resp. de Verenigde Staten, Nederland en België.

Figuur 1. Data met betrekking tot automobiliteit in de Verenigde Staten, Nederland en België.

door inkomen, leeftijd of handicap geen auto kunnen rijden. Speciale vervoersdiensten, die zijn gericht op het bedienen van mensen die geen auto kunnen rijden, zijn even vaak wel als niet succesvol. Huishoudens die zich geen auto kunnen veroorloven zijn afhankelijk van taxi's, openbaar vervoer over vaste routes, lopen, fietsen en meerijden met anderen. Dit verkleint hun toegang tot werk, opleiding en voorzieningen.

Al bijna een eeuw lang is het transportbeleid in de Verenigde Staten erop gericht geweest het autorijden makkelijker te maken. De totale investering in wegen door alle overheidslagen wordt geschat op 24 tot 40 miljard euro per jaar in de afgelopen decennia en 48 miljard in de laatste jaren. Desondanks kan de wegcapaciteit de groeiende automobiliteit niet bijbenen. Tussen 1941 en 2000 groeide het totale wegoppervlak in de Verenigde Staten met zestien procent per inwoner, terwijl het aantal gereden kilometers groeide met 290 procent per inwoner. De snellere groei in vraag dan aanbod resulteert in meer files. De jaarlijkse vertraging door files groeide tussen 1982 en 2001 met 188 procent naar een gemiddelde van 46 uur per persoon per jaar. Hoewel autorijden in de meeste gevallen nog steeds beter werkt dan de alternatieven, zijn de meeste Amerikanen het erover eens dat het automobilitysysteem niet meer zo goed werkt als vroeger.

Dit alles wijst op een grote opgave voor transportplanners: hoe kunnen we de voordelen van het autorijden behouden en tegelijkertijd de vele lasten ervan managen, zowel voor het individu als voor de samenleving als geheel?

Nieuwe probleemaanpak

Het managen van de maatschappelijke lasten van het autorijden is een uitdaging. Wiskundig gezien zijn er twee oplossingen mogelijk: het reduceren van de lasten (interne en externe kosten) per kilometer, of het reduceren van het aantal kilometers. Het eerste alternatief is aantrekkelijk, vooral als er geen gedragsverandering voor nodig is. Voorbeelden van effectievere maatregelen zijn technologische strategieën, zoals verbeteringen in voertuigen of het gebruik van alternatieve brandstof. Technologische innovatie is verantwoordelijk voor de daadwerkelijke verbetering van de luchtkwaliteit in de laatste decennia, ondanks een toename van de automobiliteit. Verbeteringen in autotechnologie reduceren ook het aantal verkeersslachtoffers; airbags alleen al redden 2.500 levens per jaar.

Niet alle lasten van het autorijden kunnen aangepakt worden met technologie, met name de lasten gerelateerd aan gelijkheidsdilemma's niet. We moeten dus ook kijken naar mogelijkheden om het aantal gereden kilometers te reduceren. De vraag is of dat kan zonder de voordelen aan te tasten. Ook is het de vraag of het überhaupt mogelijk is mensen uit de auto te krijgen. Ik geloof dat het antwoord op beide vragen 'ja' is.

Gegeven de wijze waarop Amerikanen hun leven en hun steden hebben ingericht, is de auto meestal de enige manier waarop men het dagelijkse leven kan invullen. In een onderzoek naar bewoners

van acht suburbane buurten in Noord-Californië bleek dat 85,6 procent van de ondervraagden het eens was met de stelling: "Ik heb een auto nodig om de dingen te kunnen doen die ik wil doen." Verder was 76,3 procent het oneens met: "We zouden het prima redden met een auto minder."

Amerikanen zijn dus heel afhankelijk van hun auto, maar

onderzoek wijst uit dat zij hun autokilometers wél kunnen reduceren. Het meest voor de hand liggende is om te besparen op kilometers voor reizen die men sowieso niet graag onderneemt. In ander onderzoek bleek tachtig procent van de ondervraagden meer te rijden dan ze zouden willen. De meesten zeiden dat ze graag zouden willen besparen op het pendelen tussen woning en werk in de ochtend- en avondspits. Echter, veel mensen waarderen het woon-werkverkeer vanwege de mogelijkheid die het biedt om om te schakelen van de werk- naar de thuisfeer. Eén onderzoek toont aan dat een reistijd van rond de vijftien minuten geprefereerd wordt boven het ontbreken van reistijd. De gemiddelde woon-werkreistijd in de Verenigde Staten is ongeveer 25 minuten. Amerikanen kiezen over het algemeen niet voor een langere woon-werkreistijd omdat zij langer in de auto willen zitten, maar veel meer omdat ze zo een (betere) baan kunnen nemen. Hetzelfde geldt voor andere activiteiten, zoals boodschappen doen en medische zorg. Dit zijn reizen met hoge waarde, maar evenzogoed met hoge lasten voor individu en samenleving als geheel.

Een tweede, minder voor de hand liggende groep trips zijn de reizen die individuen kiezen, maar die zij in principe niet hoeven te maken. Met andere woorden: reizen waar men vanaf zou zien als de laster wat hoger zouden zijn. In eigen onderzoek gaf bijna de helft van de ondervraagden toe dat zij meer autorijden dan nodig. Ze maken meer trips en gebruiken langere routes dan noodzakelijk om rede-

De nadelen van autorijden kunnen gereduceerd worden zonder de voordelen teniet te doen.

nen die variëren van persoonlijk plezier tot slechte (tijd)planning. Als de kosten van het autorijden iets hoger zouden zijn, zouden individuen een drijfveer hebben om bijvoorbeeld herhaaldelijke ritjes naar de supermarkt te vermijden. Een pilotonderzoek in Australië met een-op-een adviesessies leverde het bewijs dat huishoudens hun autokilometers kunnen verminderen zonder grote opofferingen: er kan gemiddeld tien procent worden bespaard.

Minder of duurder

Theoretisch onderzoek naar mobiliteitsgedrag stelt dat individuen het alternatief kiezen dat voor henzelf het meeste nut heeft, de grootste utiliteit. De meeste mensen hebben een voorkeur voor de auto, omdat deze de kortste reistijd biedt met het meeste comfort. Alternatieven, zoals de trein, bus, lopen of fietsen, concurreren pas als zij voor een bepaalde reis een hogere utiliteit bieden dan de auto. Transportplanners kunnen op twee manieren stappen ondernemen om de balans te doen omslaan: het mogelijk maken om minder te rijden, of het duurder maken van het rijden. Beide zijn essentieel om een selectieve reductie van automobiliteit te bereiken.

Het eerste doel, het mogelijk maken om minder te rijden, kan bereikt worden door de reisafstanden of de reisfrequenties te verkleinen. Daarbij is men afhankelijk van een ruimtelijke ordening die bestemmingen dicht bij elkaar brengt. Voorbeelden in de Verenigde Staten zijn zogenaamde 'New urbanist' of traditionele projectontwerpen, stedelijke herontwikkelingsprojecten, stedelijke 'inbreidingsprojecten', het verplicht stellen van functiemenging in kantoorgebouwen, betaalbare woningprogramma's, woon-bij-je-werkprogramma's, enzovoorts. Zulke strategieën geven individuen

de ruimte om banen en diensten te vinden op korte afstand van elkaar en zo meerdere doelen te dienen met één reis. Het bewijs toont aan dat er minstens enige vraag is naar leefomgevingen waar minder autorijden nodig is.

Ook het reizen met andere transportmiddelen is afhankelijk van strategieën met betrekking tot ruimtelijke ordening. Zogenaamd 'Transit-Oriented Development' (TOD) is een vrij nieuw concept in de Verenigde Staten, dat coördinatie van ruimtelijke ordening en transport promoot. Deze en andere strategieën hebben op sommige plaatsen de potentie om de utiliteit van de niet-automobiliteit te verhogen. De overgang van autogeoriënteerde gemeenschappen naar gemeenschappen waarin autorijden minder mogelijk is zal niet in één keer gaan. Op korte termijn zullen strategieën gericht op het verbeteren van de concurrentiekracht van lopen en fietsen waarschijnlijk het effectiefst zijn. Kleine veranderingen in ruimtelijke ordening en kleine verbeteringen in de infrastructuur kunnen op lokale schaal voor deze vormen van reizen grote verschillen maken. Openbaar vervoer is meer een langetermijnvisie voor autogeoriënteerde gebieden. Hiervoor moet de ruimtelijke ordening veranderen op een regionale schaal en openbaar vervoer moet een kritieke massa bereiken om zich waar te maken. Veel Amerikaanse steden bekijken de mogelijkheid van bussystemen die hogere ontwikkelingsdichtheden mogelijk zouden maken, welke op hun beurt investeringen in een systeem van (light)rail zouden kunnen verantwoorden. Afstemming tussen ruimtelijke inrichting en de structuur van het transportnetwerk is hiervoor essentieel.

De tweede mogelijkheid om automobiliteit terug te dringen is door het duurder te maken. Deze methode ontmoedigt mensen autotrips



te ondernemen waarvan de opbrengsten lager zijn dan de kosten. Transportplanners hebben dit als vraagmanagementstrategie vaak overwogen, maar er is weinig politieke en maatschappelijke steun voor. Alternatieve manieren om het autorijden te ontmoedigen zijn misschien levensvatbaarder. Een voorbeeld is mensen meer direct te laten betalen, zonder dat zij meer betalen in totaal. Hoe meer mensen direct moeten betalen, hoe waarschijnlijker het is dat zij deze kosten meenemen in hun mobiliteitsoverwegingen. Kosten die indirect of slechts af en toe betaald worden, zijn makkelijker te negeren. Tolwegen zijn één mogelijkheid hiervoor.

Simpelweg de files laten groeien is ook een manier om het autorijden duurder te maken. Deze aanpak doet alleen weinig om de lasten te verkleinen. Beleid dat de kosten van het autorijden vergroot, veroorzaakt een verlaging in de maatschappelijke kosten en een verhoging van de individuele kosten. Op de lange termijn zullen individuen echter ook profiteren van de maatschappelijke voordelen. Daar staat tegenover dat de impact van hogere individuele kosten op gezinnen met een laag inkomen in beschouwing genomen moet worden.

Het selectief reduceren van automobilititeit kan maatschappelijke lasten verkleinen en tegelijkertijd de voordelen voor het individu in stand houden. Planners kunnen dit mede bereiken door minder autorijden enerzijds mogelijk te maken en anderzijds wenselijk. Echter, het is niet erg logisch om deze 'rij minder'-strategie bovenop de traditionele 'rij makkelijk'-strategie te zetten. De twee strategieën zijn tegenstrijdig en een combinatie is inefficiënt.

SAFETEA-LU, het nationale transportfonds in de Verenigde Staten, opgericht in 2005, heeft 29 tot 34 miljard euro per jaar beschikbaar gesteld voor de ontwikkeling van (snel)wegen, maar nog geen acht miljard per jaar voor de ontwikkeling van openbaar vervoer. Zelfs dit investeringsniveau in nieuwe (snel)wegen is niet genoeg voor een merkbaar effect op congestie op de langere termijn, maar de investeringsmogelijkheden zijn zo ook te klein om een concurrerend alternatief te bieden. Transportplanners hebben al enige tijd elementen van de 'rij minder'-strategie omarmd en de interesse in deze strategie lijkt te groeien onder zowel besluitmakers als de bevolking. Echter, weinigen lijken zich te realiseren dat het tegelijkertijd stimuleren van de 'rij makkelijk'-strategieën niet erg logisch is. Als niet snel een effectievere mix van strategieën gebruikt gaat worden, is het goed denkbaar dat Amerikanen hun volgende generatie opzadelen met meer lasten en minder voordelen van het zo geprezen autorijden.

Susan Handy (slhandy@ucdavis.edu) is professor bij de afdeling 'Environmental Science and Policy' aan de Universiteit van California. Dit artikel is gebaseerd op een eerdere publicatie in het 'Journal of the American Planning Association'. Vertaald door Casper Stelling.

Literatuurselectie

- Bureau of Transport Statistics (2004) *Transportation statistics annual report*. Washington DC: U.S. Department of Transportation.
- Cervero, R. (1998) *The transit metropolis: a global inquiry*. Washington DC: Island Press.
- Handy, S. (2006) *The road less driven*. *Journal of the American Planning Association* 72, 3, pp. 274-278.
- Handy, S., L. Weston & P. Mokhtarian (2005) *Driving by choice or necessity?* *Transport research A* 39, pp. 183-203.
- Pucher, J. & J. Renne (2003) *Socioeconomics of urban travel: Evidence from the 2001 NHTS*. *Transportation Quarterly* 57, 3, pp. 49-77.
- Robinson, J. & G. Godbery (1996) *The great American slowdown: pace of life; Americans' use of time project*. *American Demographics* 6, 18.
- U.S. Department of Transportation (2000) *Highway statistics 2000*. Washington, DC: Federal Highway Administration.