

# Is langzamer reizen een optie?

Kees Maat – TU Delft – c.maat@tudelft.nl

## Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 13 en 14 oktober 2022, Utrecht

### Samenvatting

Mobiliteit is een belangrijk kenmerk van de hedendaagse samenleving. Het staat voor ontplooiing en dynamiek, maar ook voor welvaart en economische groei. Daar tegenover staan de maatschappelijke kosten, inmiddels bij iedereen overbekend. Dit paper gaat over de rol van reissnelheid in de mobiliteitsgroei en werpt de vraag op of het een optie zou zijn om de snelheid in te perken.

De geschiedenis laat een vrijwel continue toename van de reissnelheid zien, door innovatie in voertuigen, infrastructuur en organisatie. Volgens economische theorie is reizen een disnut, maar de behoefte om gemiddeld een ruim uur te reizen blijkt een constante en latente vraag maakt dat we reistijdbesparingen steeds weer inzetten voor nieuwe mobiliteit.

Minder mobiliteit lijkt geen optie en overheden en bedrijven hanteren liever twee andere strategieën: met technologie mobiliteit schoner maken en verschuiven naar duurzamere vervoerswijzen. Het resultaat blijkt echter niet voldoende te zijn.

De maatschappelijke kosten moeten beperkt worden, want de opgaven van onder meer het klimaatakkoord van Parijs zijn enorm. Er valt niet aan te ontkomen dat mobiliteit duurder zal worden en dus een schaars goed.

Er is maar één oplossing om mobiliteit te verminderen: vertraging. Zeer snelle vervoerswijzen moeten minimaal de werkelijke prijs gaan betalen. De samenleving, het transportsysteem en de ruimtelijke omgeving moeten ingericht worden op trager vervoer. Zorg dat bestemmingen dichterbij zijn. Daarmee ontstaat meer focus op de eigen omgeving: dagelijks leven in een 15-minutenstad, wonen en werken binnen dezelfde regio, vakantie binnen Europa.

Voor mobiliteitswetenschappers en planners biedt de vraag hoe mobiliteit te vertragen een geheel nieuw onderzoeksveld.

## **1. [Titel eerste hoofdstuk – Opmaakstijl Kop 1: Verdana 10 pt vet]**

Mobiliteit is een belangrijk kenmerk van de hedendaagse samenleving. We reizen steeds meer kilometers, over steeds grotere afstanden. Het lijkt alsof je er niet genoeg van kunt hebben (Jeekel, 2022). Voor het individu staat reizen voor ontplooiing, dynamiek, plezier en succes. Maar ook welvaart, uitgedrukt als economische groei, wordt verondersteld afhankelijk te zijn van bereikbaarheid en mobiliteit (Ecola & Wachs), hetgeen steeds weer investeringen in infrastructuur en groei van Schiphol rechtvaardigt.

Daar tegenover staan de maatschappelijke kosten, die inmiddels bij iedereen overbekend zijn. Allereerst de bijdrage van mobiliteit aan het klimaatprobleem (de transportsector is de op een na grootste veroorzaker van het klimaatprobleem en de snelst groeiende), het recent actueel geworden stikstofprobleem, de bijdrage van het wegverkeer en de luchtvaart aan fijnstof, overmatige geluidsproductie, verbruik van schaarse energiebronnen of dat nu olie of duurzaam opgewekte elektriciteit is, het ruimtebeslag, congestie, en ten slotte de doden en gewonden in het verkeer.

Mobiliteitsplanners en wetenschappers proberen de maatschappelijke kosten in toom te houden, maar wel met behoud of zelfs verdere groei van de bereikbaarheid. En dat laatste betekent uiteindelijk steeds hogere snelheden en steeds weer meer mobiliteit, die allerm minst gecompenseerd wordt door schonere motoren of toename van het OV of de 'langzame' vervoerswijzen.

Dit paper gaat over de rol van reissnelheid in de mobiliteitsgroei en werpt de vraag op of het een optie zou zijn om de snelheid in te perken.

## **2. We reizen steeds meer**

Hoeveel er wereldwijd gereisd wordt is vooral een educated guess. Vandaag de dag wordt het aantal reizigerskilometers wereldwijd geschat op 55.000 miljard, een niet te bevatten getal. Het wereldwijde autobezit was in 2015 ongeveer 1.1 miljard, momenteel 1.4 miljard en groeit volgens het World Economic Forum door naar 2 miljard in 2040. Wereldwijd was het aantal luchtvaartpassagiers in 2018 ongeveer 4,2 miljard, een stijging van 92% ten opzichte van 2008.

In Nederland reizen we binnen de eigen landsgrenzen gemiddeld 10.000 kilometer per persoon, in totaal 185 miljard kilometer per jaar. De verdeling tussen vervoerswijzen wijzigde nauwelijks in de afgelopen 10 jaar: ongeveer 75% van de kilometers gaat per auto, 10% met de trein en nog eens 3% met BTM en 8% op de fiets. Vergeleken met de wereldwijde ontwikkeling is de groei van het aantal autokilometers bescheiden, met slechts 2% tussen 2010 en pre-coronajaar 2019; die bescheiden groei kwam door daling van het aantal autopassagiers, want onder bestuurders was de toename 5% (KiM, 2021). Niettemin neemt het autobezit sneller toe, met name door meervoudig autobezit van huishoudens, van 7.6 miljoen in 2010 naar 8.9 miljoen in 2022, een toename van 17%. Waar bij het autogebruik voorzichtig gesproken kan worden van lichte stabilisering, toont de luchtvaart een explosieve stijging van 58% tussen 2010 en 2019.

Het opmerkelijke is dat we wereldwijd vooral meer kilometers zijn gaan reizen terwijl de dagelijkse reistijd behoorlijk stabiel is. Dit patroon, aangeduid met de wet van de constante reistijd, werd in 1961 ontdekt en is daarna vaak bevestigd, onder meer voor

Nederland door Hupkes (1977), Zahavi (1981) en vrij uitgebreid wereldwijd door Schäfer en Victor (2000). Gemiddeld reizen we tussen de 70 en 90 minuten per dag. Dit gemiddelde geldt in ruimte en tijd, van nomadische tot hoogstedelijke samenlevingen en blijkt ook constant te blijven door de geschiedenis. In aanvulling op het constante reistijdbudget, vond Zahavi (1981) ook ondersteuning voor een constant monetair reisbudget, dat weergeeft dat individuen een constant deel van hun inkomen besteden aan reizen.

### **3. Korte geschiedenis van de snelheidstoename**

De explosieve toename aan reisafstand bij een gelijke reistijd was alleen maar mogelijk door een forse toename van de reissnelheid en het steeds goedkoper worden van reizen. Dit is het gevolg van innovatie: het ontstaan van nieuwe vervoermiddelen en verdere verbetering daarvan, verbetering en uitbreiding van de bijbehorende infrastructuur en van de organisatie van mobiliteit.

Eén van de eerste grote innovaties was de ontwikkeling van de trein in de negentiende eeuw. In Nederland verving deze het goed functionerende, maar trage trekschuitsysteem. Tot aan de jaren dertig van de vorige eeuw werd het spoorwegnet in hoog tempo uitgebreid. Steden en ook dorpen kregen snellere verbindingen dan ooit: eerst tussen grote steden en met België en Duitsland, vervolgens ook tussen kleinere steden en (mede door smalspoor) ook met dorpen. Dankzij de onderverdeling in drie comfortklassen, was het spoor betaalbaar waren voor alle inkomensgroepen.

Eind negentiende eeuw maakte ook de fiets (dankzij de uitvinding van de luchtband) een snelle opmars. Afstanden die voorheen vooral te voet werden afgelegd konden met de fiets drie keer zo snel worden afgelegd. Dit maakte in belangrijke mate de uitbreiding van steden mogelijk en zelfs de eerste suburbanisatie.

In diezelfde periode kwam de auto op, hoewel dat proces in Nederland langzamer ging dan in veel andere landen (Van der Vinne, 2021). Vanaf de jaren zestig brak de auto door als het belangrijkste vervoermiddel. Niet alleen dankzij technologische verbetering van de auto zelf, maar met name dankzij de steeds betere en uitgebreidere infrastructuur (snelwegen, asfalt), nam de snelheid van automobilititeit snel toe. (Even afgezien van de regulering van de maximum snelheid op snelwegen, die altijd slechts beperkt van invloed is geweest op de reistijd). Ondanks extra belastingen en accijnzen, gecompenseerd door reiskostenvergoedingen en leasing, heeft nu 74% van de huishoudens een auto ter beschikking en tenminste 40% zelfs individueel een auto. Geen vervoermiddel is zo snel en kan zo flexibel alle locaties bereiken (kriskrasverkeer), van de kortste afstanden tot vele honderden kilometers. Hoewel de autoafhankelijkheid in Nederland niet zo absoluut is als in de VS, is deze toch niet uit te vlakken.

Een gigantische doorbraak is de luchtvaart. Aanvankelijk nog mondjesmaat, maar doorbraken vormde de lijnvlucht (sinds 1946) en de straalmotor (vanaf de jaren zestig). Het is voor de (middel)lange afstand het vervoermiddel met de hoogste snelheid, ook na aftrek van alle logistieke vertragingen. Vliegen verving slechts in beperkte mate andere mobiliteit (een beetje de boot en de lange-afstandstrein), maar genereerde vooral nieuwe verplaatsingskilometers. Een nieuwe doorbraak, vanaf de jaren negentig, was de opkomst van de low-cost carriers, waardoor de prijs van tickets enorm daalden en

vliegen binnen ieders bereik kwam. Terecht stellen Van Gorp & De Pater (2015) dat hiermee een enorme latente vraag werd aangeboord.

Opmerkelijk genoeg zijn al deze vervoermiddelen in (of aan de randen van) de negentiende eeuw uitgevonden. Dat neemt niet weg dat er daarna tal van innovaties hebben plaatsgevonden: sinds de jaren tachtig is in Europa een grofmazig netwerk van hogesnelheidslijnen ontwikkeld; steeds meer steden zijn verknoopt met flexibele lightrailverbindingen; het succes van de elektrische fiets is wereldwijd en wordt aangevuld met scooters en stepjes. En alle verbeteringen hebben vergroting van de snelheid tot gevolg. Deels is de effectieve snelheidstoename niet door een hogere rijnsnelheid, maar dankzij snel optrekken (lightrail) of dankzij de mogelijkheid de stad sneller te doorkruisen (fiets ten opzichte van de auto). Een belangrijke rol in de snelheidsverhoging is ook weggelegd voor verbeteringen in de organisatie: dankzij ICT en mobiel internet is betere reisinformatie beschikbaar, en dankzij deelmobiliteit zijn auto, scooter, fiets en step steeds vaker direct bij de hand.

#### **4. Waarom reizen we zo veel en steeds meer?**

De conventionele theorie zegt dat we helemaal niet veel willen reizen. Reizen doen we alleen omdat we deelnemen aan activiteiten elders, dus we moeten wel reizen. Volgens de economische theorie is reizen dus afgeleide vraag ('derived demand'). Daaruit volgt dat reizen geen positief nut heeft, maar een disnut, namelijk kosten die we trachten te minimaliseren. Dit disnut wordt doorgaans uitgedrukt in reistijd en monetaire kosten. Bovendien zijn mensen bereid om meer te betalen voor de besparing van reistijd: de 'value of travel time savings'. Verkeersmodellen zijn grotendeels gebaseerd op de notie van afgeleide vraag.

David Banister bepleit al decennia lang om de vele mobiliteit te beperken door de noodzaak om te reizen te beperken ('reducing the need to travel'). In een invloedrijk paper (2008), bespreekt hij deze strategie. Primair is dit het zorgdragen dat verplaatsingen niet gemaakt hoeven te worden. Veel verwacht hij van de mogelijkheden van ICT. Sindsdien hebben veel onderzoeken evenwel laten zien dat ICT reizen meer stimuleert dan afremt. Alleen tijdens de COVID-pandemie bleek ICT een goede vervanger te zijn van reizen. Echter, dit was door de overheid afgedwongen en inmiddels wordt er meer gereisd wordt dan ooit tevoren, in het bijzonder met de meest  $CO_2$ -veroorzakende vervoerswijzen, het auto- en luchtverkeer.

Bij het beperken van de 'need to travel' zijn wel een paar kanttekeningen te maken (die Banister overigens ook zelf deels maakt).

Ten eerste, de theorie van de constante reistijd toont aan dat samenlevingen steeds weer uitkomen op een gemiddelde van ruim een uur reizen dagelijkse reistijd. Er is dus geen tendens naar beperking van die dagelijkse reistijd. Wie thuiswerkt, gaat er toch dagelijks even uit. Wie slechts twee dagen per week naar het werk gaat, accepteert voor die twee dagen een langere reistijd, waardoor het op weekbasis toch weer uitmiddelt naar het ruime uur.

Ten tweede, niet alle reistijd is direct afgeleid van de noodzaak om bestemmingen te bereiken. Salomon en Mokhtarian (2001) weerspreken 'purely derived' en wijzen op overtollige verplaatsingskilometers. Reizen kan ook de activiteit zelf zijn, variërend van

de hond uitlaten tot toeren. Bovendien lijkt in vakantie-reizen ook de verre bestemming, dus gelegen op grote afstand, vaak deel uit te maken van het vakantieplezier, dus in economische termen: bij te dragen aan het nut.

Ten derde, er blijkt een onverzadigbare behoefte om meer verplaatsingskilometers te maken dan mogelijk is als gevolg van allerlei beperkingen. Dit zijn dus ongerealiseerde verplaatsingskilometers die wel gewenst zijn. Dit wordt latente (verborgen) vraag genoemd (e.g. Clifton & Moura, 2017). Deze wens naar meer reizen impliceert dat reistijdbesparingen altijd weer opgevuld zullen worden door nieuwe of verderweg gelegen bestemmingen. Terzijde, dit begrip verklaart ook waarom nieuwe infrastructuur, vaak bedoeld om congestie op te lossen, toch weer volloopt, hetgeen vaak wordt aangegeven met 'induced demand'.

## **5. Verschuiving van vervoerswijzen**

Hoe komen we tot minder mobiliteit lijkt een onredelijke vraag. Wat is er mis met mobiliteit zonder (of met beperkte) negatieve duurzaamheidseffecten? Twee strategieën zijn daarom leidend voor overheden en bedrijven.

Een primaire strategie van overheden is om bedrijven te stimuleren technologie in te zetten om voertuigen schoner te maken, zoals emissiereductie, het gebruik van alternatieve en hernieuwbare energiebronnen, en het ontwerpen van zuiniger motoren en stillere voertuigen. Deze strategie wordt om begrijpelijke redenen omarmd door de automotive industrie en de luchtvaart teneinde onbelemmerd te kunnen blijven groeien. Weliswaar worden auto's steeds zuiniger en stoten elektrische auto's niet direct  $CO_2$  uit, maar zelfs als electriciteit volledig hernieuwbaar zou zijn, dan nog dienen daarvoor schaarse materialen te worden gewonnen en is veel ruimte nodig voor zonnecellen en windmolens. Duurzaam vliegen is een utopie, alle beweringen daarover zijn greenwashing. Tech-optimisme lijkt geen uitweg te bieden grootschalige automobilititeit en luchtvaart.

Het is daarom een logische gedachtengang dat reductie vooral het autoverkeer en de luchtvaart zou moeten betreffen, niet de andere mobiliteit. Al vele decennia lang is verschuiving van autoverkeer naar andere vervoerswijzen daarom eveneens een belangrijke strategie van overheden.

Stimulering van het openbaar vervoer als alternatief voor de auto kent een lange geschiedenis. Daardoor heeft Nederland een heel behoorlijk spoorwegnet met een gemiddelde afstand tot het station van 5.1 kilometer alsmede een behoorlijk onderliggend OV-netwerk. De rijksoverheid draagt daartoe ruim een miljard per jaar bij. Met het openbaar vervoer wordt ongeveer 6% van alle ritten en 13% van alle kilometers afgelegd, belangrijk om het verkeer in de spits niet te laten vastlopen, maar feitelijk ook een bescheiden speler op de vervoersmarkt. Het OV zal nog wel een beetje groeien, maar forse groei is niet gepland, vraagt om grote financiële investeringen en vele jaren voorbereiding. Bovendien is openbaar vervoer kwetsbaar gebleken voor disrupties zoals pandemieën. Een grootschalige verschuiving naar OV hoeven we dus niet te verwachten.

Zo nu en dan wordt geopperd dat de ontwikkeling van een uitgebreid hogesnelheidstrein-netwerk een alternatief kan zijn voor de luchtvaart. Dat is zonder meer waar voor de vrij korte afstanden naar Londen en Parijs ... maar die lijnen zijn al gerealiseerd, beslist

concurrerend in snelheid en toch is er nog steeds druk luchtverkeer op die verbindingen. Het is een illusie om te denken dat zakenreizigers naar Frankfurt een goed uur vliegen inwisselen tegen ruim zes uur met de trein, of stedentrippers naar Barcelona een rechtstreekse vlucht van 2½ uur vervangen voor ruim 12 uur met de trein plus overstap. En dat zijn nog nabije bestemmingen, het grootste deel van Europa, laat staan daarbuiten, is en blijft nagenoeg onbereikbaar per trein.

Ten slotte de verschuiving van de auto (en misschien ook wel van een deel van het OV) naar de relatief langzame vervoerwijzen, namelijk lopen en fietsen. Dat is wel een goede optie! Echter, in een wereld waar snelheid leidend is, werkt dat vooral als de concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto goed is. Compacte steden bieden daarvoor in beginsel de beste kansen voor, omdat daar afstanden tot bestemmingen zo kort mogelijk zijn. Maar waar de term 'compact' nog een zekere abstractheid heeft, is de nieuwe term 15-minuten stad veelbelovend: lopend of op de fiets zijn alle noodzakelijke dagelijkse voorzieningen bereikbaar. Dat kan in een compacte stad zijn, maar kan ook het streven in een dorp zijn.

## **6. Schaarse mobiliteit**

Is het nu zo dat de 'need to travel' alsmar groeit? In ieder geval neemt de reissnelheid toe en daarmee groeit de bereikbaarheid van verder weg gelegen bestemmingen. En daarmee creëren steeds snellere reistijden een eigen vraag. Een vraag die misschien niet eens latent was. De auto bracht de mogelijkheid om buiten de steden te gaan wonen. Snelwegen maken wonen twee provincies verderop mogelijk. Goedkoop vliegen bracht een weekendje Rome en een vakantie in Thailand binnen handbereik. Momenteel zijn er gedachten aan een 'hyperloop' waarmee Parijs in een half uur van Amsterdam komt te liggen met een lager energiegebruik dan per vliegtuig. Een dergelijke korte reistijd zal echter de vraag enorm doen toenemen, waardoor mobiliteit en energieverbruik per saldo hoger uitkomen. Kortom, het is de snelheidsverhoging die ons meer doet reizen, een proces dat al meer dan een eeuw gaande is.

De maatschappelijke kosten moeten echter beperkt worden, want de opgaven zijn enorm, zoals het klimaatverdrag van Parijs om in 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn. De afgelopen decennia hebben ook laten zien dat er talloze milieuproblemen zijn waar auto en vliegtuig aan bijdragen, zoals stikstofproductie en te hoge concentraties fijnstof in stedelijke gebieden. Ook blijkt de fossiele energievoorziening kwetsbaar te zijn, waardoor de vraag naar duurzame bronnen en elektrificering in alle sectoren van de maatschappij, in het bijzonder de mobiliteit, enorm toeneemt, dus ook daar zal zuinig mee omgesprongen moeten worden.

Al met al lijkt het behalen van duurzaamheidsdoelen niet haalbaar zonder een drastische beperking van auto en vliegkilometers. Excessief energiegebruik en excessieve uitstoot zullen noodzakelijkerwijs beperkt moeten worden. Er valt niet aan te ontkomen dat mobiliteit duurder zal worden en dus een schaars goed. Momenteel wordt dure benzine iets gecompenseerd, vliegverkeer wordt zelfs sterker gesubsidieerd dan ooit tevoren, maar uiteindelijk zal mobiliteit een schaars goed worden.

## **7. Oplossing: vertraging**

Er is maar één oplossing om mobiliteit te verminderen: vertraging. Zeer snelle vervoerswijzen moeten minimaal de werkelijke prijs gaan betalen. Daardoor worden ze minder aantrekkelijk en wordt er vanzelf minder gereisd. Goedkope vliegmaatschappijen gaan failliet, luchthavens krimpen, het autobezit neemt af.

Voor het reisje naar Thailand of het weekendje Rome is dat geen probleem. Er is weinig wetenschappelijke ondersteuning voor dat dit bijdraagt aan het geluk van mensen. Wel kan de duurdere mobiliteit vervoersarmoede veroorzaken onder minder draagkrachtigen en zelfs de middenklasse. De duurdere benzine laat al zien dat mensen met een lange woonwerkafstand, die daarvoor niet worden gecompenseerd, het lastiger krijgen. Het kan echter niet zo zijn dat er recht is op mobiliteit, wel op bereikbaarheid van noodzakelijke voorzieningen en bestemmingen.

Een goede oplossing is om de samenleving, het transportsysteem en de ruimtelijke omgeving in te richten voor vertraging. Zorg dat bestemmingen dichterbij zijn. Daarmee ontstaat meer focus op de eigen omgeving: dagelijks leven in een 15-minutenstad, wonen en werken binnen dezelfde regio, vakantie binnen Europa.

Tenslotte, voor mobiliteitswetenschappers en planners biedt de vraag hoe mobiliteit te vertragen een geheel nieuw onderzoeksveld.

## **Referenties**

Banister, D., 2008, The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy* 15 (2): 73-80.

Clifton, K.J. & F. Moura, 2017, Conceptual Framework for Understanding Latent Demand Accounting for Unrealized Activities and Travel. *Transportation Research Record*: 2668.

Ecola, L. en M. Wachs, 2012, Exploring the Relationship between Travel Demand and Economic Growth. The RAND Corporation.

Jeekel, H., 2022, Duurzame mobiliteit bereiken vraagt om sanering van verkeerde praktijken, *Laboratorium Verantwoorde Mobiliteit*.

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2021, *Mobiliteitsbeeld*.

Van der Vinne, 2021, 125 jaar auto in Nederland. *De Bataafsche Leeuw*.

Van Gorp, B en B. de Pater, 2015, *Revolutie in het luchtverkeer*. *Geografie* (maart).