



Toekomstbeelden van het fietsgebruik in vijf essays

Wat als...



we de autoruimte herinrichten?



beleving telt?



voorwoord



de e-fiets concurrerend is?



de kracht van de trein-fiets...?



voorzieningen op afstand liggen?



Voorwoord

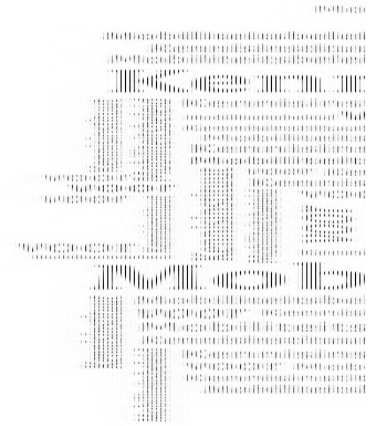
Toekomstbeelden van het fietsgebruik in vijf essays

Nederland Fietsland is in beweging. In het afgelopen decennium zijn Nederlanders vaker en verder gaan fietsen, onder andere op de elektrische fiets. Meer dan een kwart van alle verplaatsingen wordt per fiets gemaakt...



Voorwoord

Nederland Fietsland is in beweging. In het afgelopen decennium zijn Nederlanders vaker en verder gaan fietsen, onder andere op de elektrische fiets. Meer dan een kwart van alle verplaatsingen wordt per fiets gemaakt en er zijn in Nederland meer fietsen dan mensen. Het maatschappelijk belang van de fiets is groot: fietsen is gezond, het bevordert meedoen in de maatschappij en de fiets is een milieuvriendelijk vervoermiddel. Dit blijkt onder andere uit een [infographic](#) en een [overzichtspublicatie](#) die het KiM in 2015 heeft gemaakt.



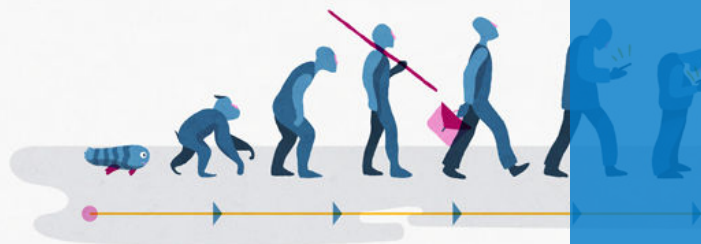
De veranderingen zijn echter niet overal en bij alle bevolkingsgroepen gelijk. Het fietsgebruik groeit in de steden bijvoorbeeld harder dan daarbuiten. Ouderen blijven steeds meer tot op latere leeftijd fietsen, mede dankzij de elektrische fiets. De groeiende groep van niet-westerse allochtonen fietst naar verhouding echter weinig en is juist vaker te voet dan fietsend onderweg.

Deze trends roepen de vraag op wat de toekomst is van de fiets: blijft het fietsgebruik de komende decennia groeien – en is dat voor iedereen goed - of zijn er ontwikkelingen die de groei afremmen? Nemen de ruimtelijke en sociale verschillen in het fietsgebruik verder toe of af?

Het KiM heeft een aantal experts gevraagd om hun toekomstvisie op de fiets te verwoorden in een prikkelend en beeldend essay. Elk essay heeft een andere vraag als uitgangspunt. Het resultaat is een waaier aan invalshoeken die de toekomst van de fiets belichten. Aan bod komen onderwerpen als: de beleving van de fiets, de invloed van de ruimtelijke inrichting, de doelgroepen van de fiets en de effecten op leefbaarheid, vervoersarmoede, gezondheid en bereikbaarheid.

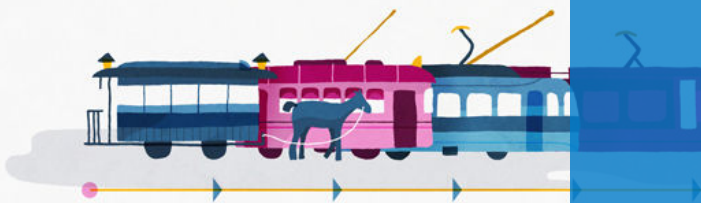
De essays bevatten ideeën van de auteurs. Zij zijn verantwoordelijk voor de inhoud: deze reflecteert niet het standpunt van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid of het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De essays vindt u op de volgende webpagina's. We wensen u veel leesplezier toe en we hopen dat de essays stof tot nadenken geven over de toekomst van de fiets in Nederland.



Wat als...

...de e-fiets concurrerend wordt met de auto, bus, tram of metro? Terugblik in 2025.



Het is 2025. Tram en metro worden goed gebruikt en lopen en fietsen zijn enorm populair. De auto is in de stad niet langer het symbool voor vrijheid en gemak. De verkeersveiligheid en de luchtkwaliteit zijn hierdoor aanzienlijk verbeterd sinds 2015.

“Jongeren schamen zich er niet voor om wat trapondersteuning te krijgen door weer en wind op weg naar school.”

Nederlands Dagblad, 11 augustus 2015

Begin 2015 leek de e-fiets nog een op zichzelf staand fenomeen. Het was een slimme doorontwikkeling van de fiets, een fiets met een hulpmiddel, die ouderen de kans bood om tot op hoge leeftijd verplaatsingen met de fiets te blijven maken in plaats van over te stappen op de auto. Ook konden werknemers, vooral de al wat oudere, met de fiets en zonder zweetplekken op het werk aankomen. In 2014 had de elektrische fiets, die uiterlijk steeds zoveel mogelijk op een ‘reguliere’ fiets leek, een marktaandeel van 21% (goed voor 223.000 fietsen), ten opzichte van 6% in 2007 (89.000 fietsen).

Later in 2014 kwamen andere doelgroepen voor de e-fiets steeds vaker in de media in beeld. Dit was geen toeval. Voor de fietsindustrie was het de logische volgende doelgroep gebruikers voor de e-fiets, waar al langere tijd op voorbereid was. De stoere e-fietsen voor jongeren prijken al een tijd in de catalogi van bekende en minder bekende fietsmerken en er stonden exemplaren klaar in de etalages. We kunnen ons nu bijna niet meer voorstellen dat nog maar tien jaar geleden de krantenkop verscheen: “Jongeren schamen zich er niet voor om wat trapondersteuning te krijgen door weer en wind op weg naar school.” Want waarom zouden jongeren zich hiervoor hebben moeten schamen? De e-fiets heeft hen zowel op het platteland als in de stad juist meer mogelijkheden gegeven!

Er was op dat moment, naast de ontwikkelingen rondom de elektrische trapondersteuning, ook een aantal andere ontwikkelingen gaande, die nog even onder de radar bleven. Zij zorgden er in combinatie met de groeiende populariteit van de e-fiets voor dat de stedelijke mobiliteit in de afgelopen jaren sterk veranderde. Daardoor staat de auto anno 2025 niet meer symbool voor het in vrijheid op alle gewenste bestemmingen komen, zoals dat in het begin van deze eeuw nog gebruikelijk was. De tram en metro worden goed gebruikt, maar het busnet, zoals we dat in 2015 nog kenden, is heel grofmazig geworden. Wat heeft er zich de afgelopen jaren afgespeeld?

De loop- en fietsfamilie breidde zich uit

Sinds de ontwikkeling van de *safety bicycle* in 1885 is de techniek van de fiets steeds verder verfijnd, waarbij de basis van het populaire voertuig lange tijd min of meer gelijk bleef. Hoewel de eerste ideeën en patenten voor een elektrische fiets al in de jaren '90 van de 19^e eeuw ontwikkeld werden, was het pas in 1998 dat een eerste tweewielerfabrikant de verdere ontwikkeling van de elektrische fiets groot aanpakte. Dit was het Nederlandse bedrijf Sparta. In deze periode was de ontwikkeling van betere, lichtere accu's een speerpunt. Met het steeds lichter en kleiner worden van de accu's namen de toepassingsmogelijkheden enorm toe, wat er toe leidde dat er een scala aan voertuigen ontstond die niet meer in de



Angela van der Kloof

Schrijven, spreken, trainen en onderzoeken op het gebied van fietsbeleid, fietseducatie en participatie.

Angela is een enthousiaste consultant met 25 jaar werkervaring op het terrein van de fiets. Ze werkt aan projecten op lokaal, regionaal en nationaal niveau in Nederland en internationaal. Voor haar zijn de fiets en het fietsen een middel om participatie en interactie in de samenleving te bevorderen, in een omgeving die vriendelijk is voor mens, milieu en omgeving. Ze ontwikkelde in 2008 de eerste verkenning 'Kansen voor de elektrische fiets' voor Rotterdam; schreef over het onderwerp en hield presentaties en workshops in Nederland, Duitsland en Denemarken. Samen met collega's en een Deense partner ontwikkelde ze een catalogus van

starre categorieën 'voetganger', 'fiets', 'scooter', 'brommer' en 'auto' te vangen waren. In plaats daarvan ontstond er een spectrum aan voertuigen dat we inmiddels beschouwen als de 'loop- en fietsfamilie'.



We zijn

mogelijkheden voor communicatiemiddelen langs de 'Super Cycle Highways' in Kopenhagen, die zeer geschikt zijn voor de elektrische fiets. Naast haar werk doet Angela als buitenpromovendus van de Radboud Universiteit onderzoek naar fietseducatie en fietsbeleid.



Johan Diepens

Elke samenleving ontwikkelt zich op een unieke manier. Mobiliteit is een belangrijk onderdeel van veranderingen in de samenleving.

Johan, oprichter en directeur van Mobycon, is een ondernemer met passie voor het werkveld van verkeer, vervoer en mobiliteit. Sterk in het combineren van innovatie, strategie en verkeersnetwerken. Een teamspeler die mensen weet te binden en te motiveren. Johan heeft veel ervaring in het aansturen van projecten en het

gewend aan een keur aan hulpmiddelen en voertuigen met elektrische ondersteuning, instelbaar naar eigen behoefte en situatie. Naast de elektrische trapondersteuning, of geheel elektrische aandrijving zoals bij de e-scooter en e-brommer, kunnen we nog steeds 100% op eigen kracht lopen of fietsen, maar de mogelijkheden om ook met wat minder inspanning actief te blijven, zijn ongelooflijk toegenomen. Voor ieder is er nu wat wils in de moderne loop- en fietsfamilie.

Het zijn overigens niet alleen de ontwikkeling en de toenemende populariteit van de accu en de trapondersteuning geweest die ervoor zorgden dat de loop- en fietsfamilie zich ontwikkelde. Juist het samenvallen met de ontwikkeling van websites, apps en apparaten voor fietsrouteplanning vooraf en navigatie onderweg én de beschikbaarheid en populariteit van een grote diversiteit aan fietsaccessoires als fietstassen, -mandjes, -kratten én kinderstoeltjes en de herontdekking van de bakfiets als transportmiddel voor goederen en mensen hebben bijgedragen aan een grotere variatie in de fietsfamilie. Al in 1998 werd opgemerkt dat er steeds meer fietskarren en kinderaanhangers in het straatbeeld verschenen en er waren toen al 47 verschillende karren beschikbaar. Dit waren vooral fietskarren om kinderen in te vervoeren achter de fiets. Tegen het jaar 2015 was dit verder uitgebreid met bakfietsen en e-bakfietsen voor het vervoer van kinderen, voor stedelijk goederenvervoer, pizzakoeriers op de e-fiets, fietstaxi's en een breed scala aan manden, kratten, tassen en stoeltjes om voor- en achterop de fiets spullen en kinderen mee te nemen.

Er waren ook al steeds meer ouderen en mindervaliden op aangepaste

fietsen in het verkeer te zien. Waar de driewieler en tandem voorheen nog wat gevoelens van schaamte opriepen, zijn we dat station gelukkig al lang gepasseerd. We hadden er nog geen idee van dat iedere wijk nu moderne riksja's heeft waarop ouderen meegenomen worden door familieleden, vrienden of vrijwilligers om te genieten van de wind in de haren tijdens een fietstour in de wijk en omgeving. De community e-bakfietsen en andere gedeelde 'light motorized vehicles' zijn na een aantal succesvolle pilots in steden vanaf 2018 als paddenstoelen uit de grond geschoten. Initiatieven kwamen niet zozeer vanuit de wereld van verkeer en vervoer, maar vooral vanuit actieve bewoners in buurten die de trendsetters waren voor de 'sharing economy'. De deelauto was duur in aanschaf voor deze groepen; voor een e-bakfiets viel dit verhoudingsgewijs mee. Een ander voordeel dat meteen omarmd werd, is dat er voor de gebruikers geen rijbewijs nodig is. Zo ontstonden er door het hele land initiatieven die het gebruik van e-bakfietsen verder brachten.

Tegenwoordig kan iedereen een fiets geheel naar eigen mogelijkheden en wensen (laten) customizen. Doordat dit met 3D-printers in de printhub in de wijk gemakkelijk te realiseren en betaalbaar geworden is, is het bijna niet meer denkbaar dat alle fietsen ooit zo op elkaar leken dat je je geparkeerde fiets op het station bijna niet meer terug kon vinden!

Concurrentie met de auto en de link met het ov

De studie 'Beleving en beeldvorming van mobiliteit' liet de waardering van de auto en de (niet elektrische) fiets in 2005 naast elkaar zien. De geboden onafhankelijkheid en flexibiliteit, het gemak, de veiligheid en het plezier van de auto en de fiets liepen behoorlijk gelijk op. De fiets won op de aspecten kosten, altijd op tijd komen, op jezelf zijn en rust. En de fiets leverde geen associaties op met ergernissen en vertragingen, dit in tegentelling tot de auto en het ov. De aspecten comfort en snelheid scoorden bij de auto beter. Kijken we opnieuw naar deze belevingsaspecten met de huidige fietsfamilie in gedachten, dan zien we dat juist voor de aspecten comfort en snelheid de afgelopen vijftien jaar veel winst geboekt is. Het fietsen op een e-fiets kost minder energie, er kunnen veel spullen mee en het is ook gemakkelijker geworden om kinderen mee te nemen met de e-fiets. De maximaal af te leggen afstand is voor alle gebruikers toegenomen waardoor veel meer ritten binnen fietsbereik gekomen zijn. De e-fiets is wel duurder in aanschaf en gebruik dan een fiets zonder trapondersteuning, maar blijft in vergelijking met een (tweede) auto goedkoper.



De fiets en het openbaar vervoer hebben een bijzondere relatie met elkaar. Voor de kortere afstanden zijn zij elkaars concurrent, voor langere afstanden gaan zij juist in combinatie de concurrentie met de auto aan. Nu de e-fiets gemeengoed geworden is, is het begrip van wat een korte afstand is om met de fiets gemakkelijk af te leggen

behoorlijk opgerekt. Het gaat immers vaak om een e-fiets. Met een reguliere fiets zijn afstanden onder de 3,5 kilometer kleine afstanden, met de e-fiets denken we al snel aan 5 tot 7,5 kilometer als korte fietsafstanden. Deze ontwikkeling versnelde de toch al afnemende populariteit en beschikbaarheid van de bus in steden en dorpen.

sturen van processen. Zo draagt hij op diverse platforms bij aan de idee-ontwikkeling rondom het verbeteren van de bereikbaarheid in het MRDH-gebied. Verder is hij als één van de onderzoekers voor de recente ANWB studie 'Verkeer in de Stad' nauw betrokken bij de ideevorming over hoe steden de beschikbare openbare ruimte optimaal kunnen benutten als verkeers- én verblijfsruimte. Het onderzoeksteam ontwikkelde een ontwerpmethodiek voor stedelijke verkeersnetwerken, afgestemd op ruimtelijke functies, die de stad optimaal laat functioneren.

Foto 3. Boodschappen kunnen gemakkelijk mee in de boodschappenaanhanger.



Op de korte afstanden naar en van ov-haltes en stations is het lopen en het gebruik van (e-)skateboards, longboards, monowheel, stepjes en vouwfietsen die gratis en gemakkelijk mee te nemen zijn, in het ov aanzienlijk toegenomen. Opvallend is het grote aantal reizigers dat inmiddels

gebruik maakt van ov-fiets 2.0, dat deelfietsen inzet in zowel voor- als natransport naar en van het station. Zij boeken aanzienlijke tijdswinst bij het stallen en ophalen van de fiets en hoeven niet de verantwoordelijkheid voor de eigen fiets op het aankomststation te dragen. Er zijn goede stallingsvoorzieningen voor fietsers en voor dagelijkse gebruikers zijn deze ook gratis. Maar tijdens meerdere weken vakantie, stage of ziekte is er kans dat de fiets geruimd wordt of dat er uiteindelijk toch een behoorlijk bedrag betaald moet worden om de fiets terug te krijgen. Plekken waar je ongestoord je fiets wekenlang kunt laten staan, zijn er rondom stations niet meer.

Foto 4. Longboards en skateboards hoeven niet op het station geparkeerd te worden. Ze zijn populair onder bepaalde groepen studenten en werkende jongeren die met de trein reizen.

De mobiliteitsmarkt in steden: hoe een stille revolutie zich voltrok

Het succes van een innovatie – een idee, gedrag of object dat door zijn publiek als nieuw waargenomen wordt – wordt bepaald door vijf kwaliteiten, zoals Les Robison beschreef in zijn boek 'CHANGEOLOGY'. Innovaties die zich het snelst verspreiden, hebben de volgende kenmerken. Ze hebben een *relatief voordeel* ten opzichte van hetgeen ze vervangen; ze *passen bij bestaande waarden, ervaringen en gebruiken*; het zijn ideeën die *eenvoudig zijn en gemakkelijk in gebruik*; ze kunnen zonder risico *uitgeprobeerd* worden; en ze leveren een *zichtbaar resultaat* op. Dat laatste is vooral belangrijk om de onderlinge discussie te stimuleren, waardoor gebruikerservaringen anderen in het netwerk aansporen om hetzelfde uit te proberen: het peer-to-peer-effect.

We lopen drie voorbeelden van e-fietsers in steden langs, met de vijf kwaliteiten van succesvolle innovaties in gedachten, om daarmee te laten zien waarom de ontwikkelingen in de fietsfamilie onder andere voor deze doelgroepen een interessante innovatie waren die zij omarmden.

Jorn Witte



Op zaterdag doet Jorn de weekboodschappen voor het gezin. Hij neemt Anke, de jongste van drie, mee, terwijl Mira met de twee oudsten naar zwembles gaat. Jorn neemt de e-bakfiets: Anke zit lekker in de bakfiets en alle boodschappen passen er nog bij. Het relatieve voordeel van de e-bakfiets ten opzichte van de auto is niet alleen dat het goedkoper is in gebruik. Het parkeren bij de bakker, slager in de binnenstad en bij de supermarkt is gratis en samen een ochtend met Anke op pad zijn in de stad is bepaald geen straf. Ze kan alles zien, stelt vragen en praat honderduit. Het tempo van de e-bakfiets

is laag genoeg om uitgebreid op de verhalen en vragen in te gaan. 'Quality time' heet dat!

Het gebruik van de e-bakfiets voor de boodschappen combineert in feite het gemak, het plezier en de flexibiliteit die men zowel aan de fiets als aan de auto toekent. Daarmee is er een hoge mate van uitwisselbaarheid met wat al bestaande waarden en gebruiken waren. De e-bakfiets is gebruiksvriendelijk en deze berijden vraagt van ervaren volwassen fietsers amper oefening. In het wijkcentrum heeft Mira een paar keer de collectieve e-bakfiets geleend, een laagdrempelige manier om uit te proberen of dit een goede aanschaf zou zijn. Het was al bij de eerste keer weekboodschappen doen met deze e-bakfiets duidelijk dat dit een blijver zou zijn: veel laadruimte, lekker samen buiten zijn en het is nog gezond ook.

Rina de Jong



Rina werkt op het hoofdkantoor in Amstelveen en moet regelmatig in verschillende steden in het land zijn voor zakelijke afspraken.

Vandaag heeft ze afspraken in Utrecht. Via haar agenda en de mobility app van de zaak is er bij het station een elektrische deelfiets voor haar geregeld. Ze logt met haar mobiele device in op het systeem en de fiets navigeert haar naar haar eerste afspraak op drie kilometer van het station. Het relatieve voordeel is voor Rina vooral dat de reis minder stressvol is en dat de afspraken tijdens de reis in de trein voorbereid kunnen worden. Op de terugweg kan zij haar accounts

checken op nieuw binnengekomen berichten.

Het gebruik van de trein, in combinatie met de e-fiets als natransport is voor Rina niet helemaal nieuw. In haar studententijd reisde ze ook met trein en fiets. Het fietsen is nu alleen nog gemakkelijker en sneller geworden door de trapondersteuning en de navigatie. Doordat het een deelfiets is, is deze ook goed te vinden op een vaste locatie bij het station. Daarmee is er een hoge mate van uitwisselbaarheid met wat al bestaande waarden en gebruiken waren. Het locken van de tablet in het stuur en de navigatie gebruiken vraagt wat gewenning. Het bedrijf heeft dit onderkend en is deel gaan nemen aan een probeerprogramma voor de deelfietsen met de mobility app. De medewerkers kregen uitleg op locatie en bij onduidelijkheden is er altijd iemand bereikbaar die op afstand hulp kan bieden. Daardoor is het, ondanks de nieuw te leren vaardigheden, toch een laagdrempelig aanbod geworden. En eenmaal geprobeerd, is de deelfiets, die in de verschillende steden een zelfde uiterlijk en gebruik kent, een blijver!

Koen Bakkum



Vandaag wordt het een drukke dag. De meeste van de tien e-bakfietsen in de vloot zijn voor de hele dag vol gepland. Een gezin moet binnen de ring verhuisd worden, een grote order van een vaste klant moet binnen enkele uren door de hele stad bezorgd worden en de Indonesische cateraar zet de overige e-bakfietsen in om het grotendeels voorbereide eten naar het terrein van het zomerfestival te brengen. Op die manier kan het eten met schone voertuigen tot aan de stand gebracht worden: een voorwaarde die de meeste festivalorganisaties tegenwoordig stellen om het duurzaamheidskeurmerk te halen waarmee zij korting krijgen op de leges

van de gemeente.

Koen kan verschillende relatieve voordelen van de e-bakfiets ten opzichte van bezorgbusjes benoemen. Allereerst is de e-bakfiets goedkoper in aanschaf en gebruik, de eisen wat betreft rijbewijs zijn minder zwaar en met

name in de begintijd riepen alle varianten van de e-bakfiets positieve gevoelens op bij een breed publiek, dus ook bij (potentiële) klanten. Reclame maken was bijna niet nodig omdat er zoveel free publicity was. Het gebruik van bakfietsen voor vervoer van goederen bestond natuurlijk al in het begin van de 20^e eeuw en hoewel het geheel uit beeld verdwenen leek, kunnen velen zich toch verbinden met dit nostalgische beeld en daarmee is dat idee goed uitwisselbaar met bestaande waarden en gebruiken. Doordat er elektrische trapondersteuning is, is het beeld dat het zwaar werk is al snel bijgesteld. Door de technologische ontwikkelingen van deze fietsen, gericht op wendbaarheid voor stadsdistributie, zijn ze gemakkelijk in gebruik voor mannen en vrouwen, voor jonge volwassenen en voor de al wat oudere. Tijdens het Internationale Cargo Bike Festival van 2018 kon Koen verschillende e-bakfietsen uitproberen aan de hand waarvan hij de keuze maakte voor zijn eerste twee fietsen. Door gebleken succes volgde er in de jaren daarna de aanschaf van nog acht fietsen en heeft Koen zijn resterende bezorgbusjes vaarwel gezegd.

Behalve het gebruik van de fiets, de e-fiets en andere voertuigen uit de fietsfamilie, nam ook het lopen in de afgelopen tien jaar toe. De ontwikkeling van apps voor dataverzameling en het betrekken van gebruikers bij het verzamelen van data heeft er fors aan bijgedragen dat er meer inzicht is gekomen in het lopen. We hebben er tegenwoordig ook meer oog voor dat het lopen verschillende dimensies kent, die van invloed zijn op het gebruik van de stad, en dat we daar bij de inrichting rekening mee kunnen houden. We praten niet meer alleen over lopen als zijnde mensen die van A naar B lopen met als enig doel de verplaatsing. Het gaat ook om hardlopers en wandelaars binnen en buiten de stad. Beide vormen van vrijetijdsbesteding zijn we, net als het (e-)fietsen, de laatste tien jaar beleidsmatig serieus gaan nemen en we hebben hier in de openbare ruimte op ingespeeld met meer faciliteiten en georganiseerde fiets- en loopevenementen in grote en kleine steden. Dat is de beleving en de populariteit van deze activiteiten ten goede gekomen.

Wat de populariteit van de e-fiets en de varianten daarop onze samenleving geboden heeft

Doordat mensen steeds meer kozen voor een vorm van (e-)fietsvervoer en lopen, al dan niet in combinatie met de trein, tram, metro of auto, dienden zich in onze steden en voor de samenleving kansen aan. Sommige kansen zijn de afgelopen jaren meer benut en versterkt dan andere en dit verschilt ook per stad en regio. Een overzicht.

De discussie die vanaf 2010 aangezwengeld werd over de veiligheid en het comfort van fietsers met verschillende snelheden op het fietspad, leidde tot verschillende studies, waarna er met name in 2016 een flinke discussie gevoerd is over de snelheden van voertuigen in de stad en het ruimtegebruik door de verschillende voertuigen. Naar aanleiding van de uitkomsten van deze studies en de discussie werd een maximumsnelheid van 30 km voor alle voertuigen in de stad ingevoerd, waardoor de baan verder geëffend werd voor de e-fiets en de varianten daarop. Het leidde tot de veranderingen in de inrichting van straten en wegen binnen de bebouwde kom die nu nog steeds doorgevoerd worden bij herinrichtingen. Studies wijzen uit dat dit de verkeersveiligheid ten goede is gekomen.

Doordat er in de stad minder auto's reden en meer fietsers, verbeterde de

lokale situatie ten aanzien van fijnstof aanzienlijk, wat vooral voor de direct omwonenden en de mensen in de scholen en kantoren aan deze wegen letterlijk extra lucht gaf. Met meer mensen op de fiets op straat nam ook de sociale interactie toe. Daarvoor is het wel goed geweest dat de discussie over de snelheid van alle voertuigen, dus ook e-fietsers, in de bebouwde kom gevoerd is. Fietsers die in een straat snel voorbij rijden, voegen niet zoveel toe aan de sociale interactie. Het gaat juist om mensen die wat rustiger rijden en tijd hebben om rond te kijken en elkaar te begroeten. Hiermee samenhangend is de straat door de inzet van wijkbewoners op meer plekken in binnensteden en wijken weer een ontmoetingsplek geworden, zoals deze dat in vervlogen tijden ook was. De e-fiets en alle varianten erop droegen er ook aan bij dat vrijwel iedereen toegang heeft tot een laagdrempelige vervoerwijze waarmee zij kunnen participeren in onze samenleving. Met het ouder worden of een handicap krijgen nemen in de loop van de tijd de mogelijkheden voor zelfstandige mobiliteit weliswaar af, maar dat proces is door de mogelijkheden van de e-fiets behoorlijk vertraagd.

De discussie over de gezondheidseffecten van de e-fiets bestaat al lang en is ook nog niet geheel beslecht. Mensen die autoritten omzetten in e-fietsritten, boekten de afgelopen jaren natuurlijk de meeste gezondheidswinst. Zetten we het gebruik van een 'gewone' fiets tegenover het gebruik van een e-fiets, dan levert de eerste in eerste instantie meer gezondheidswinst op, omdat er meer spierkracht en energie geleverd moet worden om eenzelfde afstand af te leggen. Maar er zijn de afgelopen jaren, al vanaf 2009, verschillende studies geweest die erop gewezen hebben dat de relatie niet één op één te leggen is. Het feit dát er bewogen wordt, of dat nu op een gewone fiets is of op een e-fiets, is voor de gezondheid het belangrijkste. Ook wijst de praktijk uit dat mensen die eenmaal een e-fiets bezitten verder gaan fietsen, waardoor zij meer bewegen dan zij zonder de e-fiets zouden doen. Deze effecten zijn vooral bekeken vanuit persoonlijke gezondheidswinst van fietsers en e-fietsers. De grote winst van de e-fiets ten opzichte van de 'gewone' fiets is vooral dat de e-fiets in al haar varianten erin geslaagd is om doelgroepen te verleiden te gaan fietsen die voorheen niet aan de beweegnorm voldeden, inclusief de inzet van deze fietsen bij rehabilitatie na operatie en ziekte. In 2015 voldeed 60% van de Nederlanders aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen; mede door de opkomst van de e-fiets is het gelukt dit percentage op te trekken naar de 70%. De EU heeft hier voor een groot deel aan bijgedragen door de definitie van de e-fiets te handhaven, zodat de elektromotor alleen ondersteuning levert als de e-fietser zelf trapt en de snelheid lager is dan 25 km/uur. Daarmee is de e-fiets een fiets gebleven. Voertuigen waar men niet zelf hoefde te trappen, waren en zijn geen e-fiets. Met als gevolg dat daar andere regels voor gelden zoals verzekeringsplicht en rijbewijsplicht, wat deze voertuigen minder aantrekkelijk maakt vergeleken met de e-fiets.

De opkomst van de e-fiets heeft er ook voor gezorgd dat een ontwikkeling die al eerder ingezet was in het kader van het goedkoper maken van de exploitatie van de bus, zich nog sneller dan verwacht kon doorzetten: het veel grofmaziger worden van het busnet, waardoor de stadsbus grotendeels uit het straatbeeld verdwenen is. Waar de stadsbussen in het begin van deze eeuw nog door wijken en stadscentrum kronkelden, zijn deze nu alleen nog te vinden op de grote assen in de stad. In feite zijn bussen in steden als Eindhoven, Leeuwarden, Zwolle en Maastricht een tram op banden geworden. We verwachten van reizigers dat ze bereid zijn wat verder naar

de halte te lopen of te fietsen, net als bij de uitstaphalte. Daarvoor krijgen zij het comfort van een snellere verbinding en minder stopbewegingen terug. Voor iedereen die slechter ter been is, was dit natuurlijk geen goed nieuws. Vrijwillige buurtbussen en samen-boodschappeninitiatieven hebben dit in samenwerking met welzijnsorganisaties, ouderenorganisaties en gemeenten deels opgevangen. Anderen bleken juist geholpen te zijn met een aangepaste fiets uit de fietsfamilie, en herwonnen daardoor hun zelfstandige mobiliteit. Voor een deel van deze doelgroep is tot nu toe nog geen goed werkend alternatief gevonden. Dat is een uitdaging voor de komende jaren.

Hoe weinig stroom iedere e-fiets per stuk ook nodig heeft, door de enorme opschaling van het gebruik in korte tijd is dit ook een minder gunstig effect van de toename van de e-fiets. De vervanging van de auto door de e-fiets levert zeker het effect op van een vermindering van fijnstof op lokaal niveau, maar ook een behoorlijk aantal ritten die anders met een reguliere fiets gemaakt zouden zijn, worden nu met een e-fiets afgelegd. Op een hoger schaalniveau is er nog steeds uitstoot van fijnstof, omdat nog steeds niet alle energie duurzaam opgewekt wordt. De komende vijf jaar zullen ook de laatste kolen- en kerncentrales de deuren sluiten, waarmee dit nadeel komt te vervallen. De recycling van de kostbare batterijen van de e-fiets is na 2015 op gang gekomen en het is nog niet helemaal gelukt die kringloop sluitend te hebben.

De kracht van onze steden

Waar in de 20^e eeuw de landelijke overheid voor veel mensen de belangrijkste actor was om de samenleving te 'maken' en veranderingen in gang te zetten, heeft dat in de eerste decennia van de 21^e eeuw steeds verder plaats gemaakt voor het geloof in stedelijke kracht om grote maatschappelijke kwesties (anders) aan te gaan pakken. Steden leiden nu de weg naar energie- en CO₂-neutraliteit, duurzaam inkopen, co-creatie met actieve burgers en ondernemers en de deeleconomie. Hier volgen een paar voorbeelden van keuzes die steden de laatste jaren gemaakt hebben, die een relatie hebben met het toegenomen aandeel van (e-)fietsen en lopen in de stad ten opzichte van auto en openbaar vervoer.

Ruimte voor voetgangers in Amsterdam, Utrecht en Groningen

Zodra het fietsgebruik in binnensteden en wijken met weinig ruimte boven de 50% van het aantal verplaatsingen kwam, werden conflicten tussen fietsers en voetgangers onvermijdelijk. Het ging niet alleen om situaties waarbij fietsers en voetgangers op straat tijdens hun rit de ruimte moeten delen. Het ging ook om de ruimte die het parkeren van de fiets inneemt en de overlast die dat kan veroorzaken. De drie steden die hier als eerste op grote schaal mee te maken hadden, waren Amsterdam, Utrecht en Groningen. Zij baanden de weg voor andere steden om zowel fietsers als voetgangers beter te faciliteren, met pilots als 'Slimme Routes', lichtprojecties voor tijdelijke fietsparkeervakken, een fietsparkeerverwijssysteem en aantrekkelijke wandelroutes van fietsenstallingen naar de binnenstad. Bij stations hadden nog veel meer steden met deze problematiek te maken en in de beginjaren van de 21^e eeuw zijn er duizenden stallingsplaatsen voor de fiets bij stations gebouwd. Aanvankelijk vooral voor fietsen in reguliere maten, vanaf 2010 ook steeds meer voor de diverse varianten (e-)fietsen die mensen berijden. Ook kwamen er campagnes om mensen te stimuleren tot 2 km naar het station

te lopen – worden het pakken en het stallen van de fiets meegerekend, dan is er onder de 2 km tijdwinst voor de wandelaars – of gebruik te maken van ov-fiets 2.0, zodat er niet nog meer stallingscapaciteit bij stations nodig was.

De Rotterdamse bakfietswijk

Rotterdam investeerde in de coalitieperiode 2015-2018 in de ontwikkeling van 'bakfietswijken', zoals ze ook in het coalitieakkoord genoemd werden. Het zijn wijken in oudere delen van de binnenstad, die tot dan toe weinig gezinnen met hogere inkomens trokken. Niet de aandacht voor het groen in de wijk, het kindvriendelijk zijn of de ruimte van de woning stonden centraal om aandacht te krijgen van media en inwoners. Het was de bakfiets die centraal gezet werd als symbool voor jonge gezinnen met hogere inkomens. Bij de herinrichting van de openbare ruimte in deze negen wijken van Rotterdam speelde de bakfiets, als vervanger van de (tweede) auto, een grote rol. Gezinnen kunnen hun bakfiets en andere fietsen veilig parkeren, en de verkeersstromen voor fietsers zijn zeer concurrerend geworden met de auto.

Goederencirkel Nijmegen

In 2008 startten twintig winkeliers in Nijmegen het initiatief *Binnenstadservice*, om bij te dragen aan een leefbaarder, schoner en bereikbaarder binnenstad. Het is het stadslogistiek servicecentrum aan de rand van Nijmegen dat goederenservices aan bewoners en ondernemers in en buiten de stad levert. In 2015 telde Nederland vijftien steden met een *Binnenstadservice* en tegenwoordig heeft vrijwel iedere grotere gemeente een dergelijke dienstverlening. In 2015 startte *Binnenstadservice* een nieuwe dienstverlening: de *Goederencirkel*. De (e-)fietskoerier combineert het thuisbezorgen van (webwinkel)pakketten met het ophalen van goederen bij particulieren. Zij introduceerden hiermee de concepten 'bewonerslogistiek' en 'wijklogistiek'. Ook deze service werd een groot succes en kent navolging in tientallen steden.

Het Nieuwe Parkeren in Zwolle

Diverse steden kampten sinds de crisis van 2008 met onderbenutting van parkeergarages bij het stadscentrum. Na een aantal experimenten met lagere parkeertarieven, is er de laatste jaren een omslag in het denken. Steeds vaker worden de gemaakte investeringskosten van de garages afgeschreven van de gemeentelijke begroting en worden er nieuwe plannen bedacht en uitgevoerd voor de vrijgekomen ruimte. Eén van de voorlopers is Zwolle, dat in 2019 een pilot voor ander gebruik van de parkeergarage opzette. Twee verdiepingen van de parkeergarage zijn ingericht voor het parkeren van e-voertuigen en buitenmaatse fietsen. Met passende beveiliging, voldoende laadpunten en goede service voor gebruikers, die hier met korting parkeren, heeft dit succes in diverse andere steden navolging gekregen.

040 Fietsbibliotheek

De Fietsbibliotheek is een fenomeen dat vanuit de VS, via Denemarken, naar Nederland overgewaaid is. De positieve ervaringen in projecten voor werknemers om de e-bike uit te proberen in de jaren 2007-2017, in combinatie met de steeds verder gegroeide mogelijkheden binnen de loop- en fietsfamilie, waren de inspiratie voor het opzetten van de eerste Fietsbibliotheek van Nederland in 2017 in Eindhoven. Inwoners en bezoekers van de regio kunnen een week lang een fiets huren om deze uit te proberen. In het assortiment zitten ruim dertig fietsen, variërend van een vouwfiets, e-bakfiets en e-tandem tot een speed pedelec.

Nu is het wachten op de eerste stad die met een pilot komt om vouwfietsen, skateboards en e-skates te stimuleren, zodat de fietsparkeerdruk op populaire plekken kan afnemen.

Conclusie

De stedelijke mobiliteit is in de afgelopen jaren sterk veranderd. De e-bike en e-deelfietsen met alle mogelijkheden om mensen en goederen gemakkelijk mee te nemen, hebben in 2025 de auto in de stad van de eerste plaats verstiten als symbool voor vrijheid en gemak in mobiliteit. Landelijke ontwikkelingen en pro-actief beleid van steden zorgden ervoor dat de autonoom groeiende populariteit van de e-bike voor verschillende doelgroepen zich snel kon doorontwikkelen. Door ook meer oog te krijgen voor de variantie in lopen, fietsen en e-fietsen won de e-fiets in al haar verschijningsvormen verder terrein ten koste van de auto. De voordelen voor de samenleving zijn samen te vatten in de termen: meer verkeersveiligheid, betere luchtkwaliteit, meer sociale interactie op straat en betere gezondheid. Over dit laatste aspect is het laatste woord nog niet gezegd.

Wat als...

...we de kracht van de trein- fiets combinatie beter (h)erkennen?

De helft van de
treinreizigers is een 'trein-
fietser'. Dit aandeel gaat
snel en sterk groeien. Om
deze groei in goede banen
te leiden is het zaak te
investeren in
kennisontwikkeling over de
combinatie trein en fiets.

1. Trein-fiets 2.0 = Stad !?

Heb je het volgende ook wel eens gehoord: 'Nederland kent het hoogste fietsgebruik in de wereld', 'Nederland kent het drukst bereden spoornet van de wereld', 'Nederland is het dichtstbevolkte land van de wereld'. Jazeker, het hangt er maar vanaf hoe je meet, maar hoe dan ook: spoor, verstedelijking¹ en fiets functioneren in Nederland op een hoog niveau. Maar hoe zit het eigenlijk met hun onderlinge relatie? Welke veranderingen zijn hierin sinds tien jaar gaande en wat is te verwachten voor de komende tien jaar?

De laatste jaren zien we een voortgaande groei in het gebruik van de trein. Tegelijkertijd zien we een snelgroeiende rol van de stad, als plaats om te wonen, vrije tijd door te brengen en elkaar te ontmoeten en als thuisbasis van de groeiende kennis- en diensteneconomie. En waarschijnlijk niet toevallig groeit dat treingebruik vooral van of naar de steden. Het zijn tevens de plaatsen waar het fietsgebruik snel groeit, als op zichzelf staande vervoerwijze, maar nadrukkelijk ook in combinatie met de trein. Een blik op een willekeurige stationsomgeving in stedelijk gebied zegt genoeg: zoveel fietsen. En vooral: vrijwel onafhankelijk van hoeveel nieuwe stallingen daar de afgelopen jaren zijn gebouwd. Of zie het 'chronische tekort aan de populaire ov-fietsen' en de zich 'opstapelende verhuurrecords' volgens onderstaand krantenbericht. Hoe verklaren we die groei eigenlijk? Het lijkt er niet op dat die groei tien jaar eerder was uitgetekend. En dus evenmin lang en breed verwerkt in business cases, regelgeving of concessies. Hoe werkt dat door in ons huidige begrip over trein-fiets en vooral: wat verwachten we anno 2015 eigenlijk van gecombineerd trein-fietsgebruik in 2025?



Figuur 1: Snelle groei van trein-fiets vertaalt zich ook naar ov-fiets (Metro, 4 sep 2015)

Een eerste vraag is of de groei van trein, fiets en stad daadwerkelijk toevallige trends zijn die los van elkaar bestaan. Of bestaan er wisselwerkingen die we over het hoofd hebben gezien? Vooruitlopend op de conclusie: ja, het is de stellige opvatting van de auteur dat gecombineerd gebruik van fiets en trein de komende tien jaar sterk zal (blijven) groeien. Zeker indien steden aan gewicht zullen blijven toenemen. Dit essay bespreekt enkele overwegingen daartoe en probeert een beeld te geven bij de orde van grootte en de relevantie van deze groei. De vraag of het aantal fiets-treinreizen de komende tien jaar met 50% zal stijgen, zal verdubbelen of zal vervierdubbelen is een te belangrijke vraag om over te laten aan 'geloof hebben in'. Hetzelfde geldt voor de vraag hoe dit samenhangt met (alternatieve?) investeringen die wel of niet worden gedaan. Of bij welke stations, steden of corridors de stijging het eerst zal optreden.

De stelling op deze plaats is dat we de snelle opkomst van gecombineerd gebruik van trein en fiets niet hebben zien aankomen. De snelle groei is ons



Roland Kager

Roland Kager (1976) is adviseur 'active modes' en nieuwe data bij Studio Bereikbaar en veelgevraagd spreker over gecombineerd gebruik van OV en fiets. Zijn werk ligt op het snijvlak van analyse van complexe data, transitie in verkeerskunde en ruimtelijk-verkeerskundig beleid. Vanuit In 2013 leidde hij een nationaal onderzoek naar gecombineerd gebruik van OV en fiets aan de Universiteit van Amsterdam met diverse publicaties als resultaat, waaronder een internationale onderzoeksagenda op het thema ⁽¹⁾. Zijn focus ligt erop 'fiets-trein' als afzonderlijke modaliteit te bezien en daarbij de tweezijdige relatie met verstedelijking inzichtelijk te maken middels kwantitatieve modellering en conceptuele systeemanalyse. In november 2015 startte hij het Twitter account @BikeTrainGuru om nieuws, onderzoek en meningen rond trein-fiets in binnen- en buitenland

als het ware overkomen. Evenmin kunnen we de realiteit van het gecombineerde gebruik van trein en fiets in 2015 achteraf verklaren of modelleren op basis van de huidige ruimtelijke/verkeerskundige kennis of benaderingswijze. Wie betoogt dat wel te kunnen, is gaarne uitgenodigd bovenstaande vragen voor 2025 te beantwoorden. Voor wie bereid is deze kennislacune te onderschrijven: laten we de trein-fiets-stadcombinatie eens wat nader bekijken.

Nieuwe groei fiets-trein sinds 2000: nieuwe rol van fiets?

In Nederland bestaat er een lange traditie van een gecombineerd gebruik van trein en fiets. Bijvoorbeeld in de jaren '80 leverde de fiets een aandeel van rond de 30% in het vortransport naar het station. Bij de invoering van de ov-studentenkaart steeg dit aandeel tot 40% bij een eveneens sterk stijgend treingebruik. Het percentage zakte daarna terug naar 30% maar doordat het treingebruik verder steeg, was de netto groei toch licht stijgend.²

Sinds 2000 lijkt een veel steviger opmars van 'trein-fiets' in gang gezet. Over 2013 rapporteert het KiM in het Mobiliteitsbeeld 2014 inmiddels een aandeel van 47% voor de fiets in het vortransport naar de trein³. Tegelijk groeide ook het treingebruik sterk in deze periode⁴, zodat groei op groei optrad voor het aantal verplaatsingsketens met gecombineerd gebruik van trein en fiets. Zowel het totaal aantal treinverplaatsingen als het percentage 'fiets' groeide immers. Opmerkelijk is ook dat, heel anders dan in de periode voor 2000, deze versnelde groei van trein-fiets plaatsvond tegen een achtergrond van een stagnerende bevolking én van een min of meer stagnerend gebruik van (binnenlandse) mobiliteit voor het totaal over alle vervoermodaliteiten.

Achtergronden bij groei trein-fiets: (her)ontdekking van de stad...?

Wat nu is de drijvende kracht achter deze versnelde groei van trein-fiets sinds 2000? Ondanks de grote beleidsinzet op het thema de afgelopen vijftien jaar, bestaat hierop vreemd genoeg geen eenduidig antwoord. Eigenlijk wordt de vraag zelfs pas sinds kort gesteld; het snijvlak tussen trein en fiets leek tot voor kort een zuiver 'technisch' fenomeen zonder veel vragen over oorzaken, effecten, achtergronden, gerelateerde trends en veranderingen die plaatsvinden of verwacht worden. Kijken we wel naar deze achtergronden, dan lijkt vooral de revival van de stad een belangrijke co-trend voor trein-fiets. Sinds 2000 neemt het aantal bewoners in de stad jaarlijks toe. De stad wordt daarbij nadrukkelijk weer als een aantrekkelijke woon- en vestigingslocatie gezien; de opkomende kennis- en diensteneconomie voelt zich er thuis. Zowel fiets als trein gedijen daarbij goed in verplaatsingen gericht op de stad, alleen was net de stad sinds 1950 in geleidelijke neergang gekomen. Nu de stad weer 'hip en happening' is, heeft dit invloed op de modaliteiten die bij uitstek goed met de stad samengaan: de trein en de fiets.

... maar ook vervoerskundige verbeteringen voor trein of fiets

De opkomst van de stad is wellicht een voedingsbodem voor het trein-fietsgebruik, maar mensen moeten de gecombineerde modaliteit ook willen en kunnen gebruiken. Dit vereist aantrekkelijkheid én capaciteit van het vervoersysteem. Met deze bril op lijken de laatste vijftien jaar voor trein-fiets belangrijke verbeteringen te zijn bereikt op diverse aspecten:

- recente schaa sprong in zowel kwaliteit als capaciteit van (on)bewaakte fietsenstallingen, gerelateerd ook aan de introductie en

snelle groei van de ov-fiets;

- een beter integraal treinproduct: hogere frequenties, nieuwe treindiensten, meer stations, vergrote treincapaciteit, introductie stiltecoupés, betere reisinformatie;
- betere fietsinfra: opkomst fietsstraten, ombouw kruisingen naar rotondes met fiets in voorrang, verkeersluwe stationsomgevingen, fietstunnels, 30km-zones, fietssnelwegen;
- opkomst van ICT: snelle, diepgaande verankering van smartphones/laptops in samenleving in combinatie met 4G/Wi-Fi levert veranderde beleving van reistijd⁵;
- beter ov-product in en rond de steden voor natransport: Randstadrail, R-net, Qliner, Phileas, in combinatie met snellere haltering door ov-chipkaart, toename vrij liggende ov-tracés;
- automatische tarifiering en doelgroepgeoriënteerde abonnementsvormen (dalvrij, spoordeelwinkel, mobility cards). Hierdoor is geen of minder tijd nodig om kaartjes te kopen op een station en kunnen reisdoel, route of terugreis steeds worden aangepast;
- verbeterde stations en stationsvoorzieningen, en hierdoor ook de optie van productief gebruik van wacht- of overstaptijd of de combinatiemogelijkheid met treinreis.

... leidend tot aantrekkelijkheid van trein en fiets als integraal vervoersysteem

Elk van de bovenstaande ontwikkelingen is groot in complexiteit, inspanningen en kosten. Per ontwikkeling lijkt de impact op nationale schaal en op het totaal van alle reisketens echter nog bescheiden. Elke 'bullet point' scheelt op dit niveau wellicht een paar minuten per reis, of levert een beperkte verhoging in comfort, wat de beleefde reistijd iets vermindert. Juist de veelheid en diversiteit van verbeteringen levert de crux; ze tellen bij elkaar op. Niet voor alle individuele reizigers(segmenten) en reissituaties, maar gemiddeld wel voor de totale reizigerspopulatie. De vraag blijft dan alleen: waarom profiteert de fiets veel sterker van deze – deels niet fietsgerelateerde – verbeteringen van het (brede) treinsysteem dan andere wijzen van vortransport? De volgende paragraaf gaat over deze vraag.

2. Analyse: Fiets als onderdeel van het ov

Hierboven werd geconstateerd dat gecombineerd gebruik van trein en fiets sinds 2000 versneld groeit, maar dat recente ontwikkelingen en investeringen wel gedeeltelijk maar niet hoofdzakelijk op de fiets georiënteerd waren. Waarom profiteert dan toch vooral gecombineerd gebruik van trein en fiets? De vraag stellen roept een andere vraag op. Want is het wel zo dat 'fiets' in voor- of natransport een extern gebeuren is van verbeteringen in het 'trein'-systeem? Is de fiets wellicht niet beter te begrijpen als integraal onderdeel van het trein- c.q. ov-systeem? We stellen voor dit laatste perspectief toe te passen. Kortom: verbeteringen voor fiets of trein zien we niet als gescheiden verbeteringen zien, maar als verbeteringen binnen een enkelvoudig, integraal vervoersysteem dat we de 'trein-fiets'-modaliteit noemen⁶.

Reistijd voor- en natransport als communicerend vat met hoofdverplaatsing

We beginnen met een reflectie over voor- en natransport. Voor wie zijn woon- of bestemmingslocatie(s) niet heeft gekozen in de directe nabijheid van een station, is het treinsysteem een wat oneerlijk gebeuren. Weliswaar is de trein een fantastisch middel om snel van het ene naar het andere station te gaan, maar die hoge kwaliteit verwatert doordat ook van en naar

dat station gereisd moet worden. Zie als voorbeeld de illustratie uit 'Bereikbaarheid Verbeeld' in figuur 2.

Het is dan ook om deze reden dat het 'dichterbij' brengen van het station een belangrijke maatregel is om de aantrekkelijkheid van het rensysteem te vergroten. Denk aan de opening van een nieuw station of het streven naar snellere fiets- en/of ov-verbindingen naar stations. Maar er is een andere kant aan ditzelfde effect. Het betekent evengoed dat overige verbeteringen in het rensysteem – dus zonder dat het rensysteem 'dichterbij' komt – zich verder uitstrekken in de omgeving van het station. Als gevolg van een kortere treintijd blijft meer voor- of natransporttijd 'over', c.q. is het aantrekkelijk om extra tijd aan voor- of natransport te besteden om van en naar het station te komen. Het station verbindt zich daardoor dieper de stad in aan potentieel nieuwe reizigers en reissituaties. Hieronder laten we zien hoe dit fenomeen vooral de fiets in de kaart speelt.



Figuur 2: Verhouding voor- en natransport tot reistijd in trein, bron: Bereikbaarheid Verbeeld, Planbureau voor de Leefomgeving (2014: 20).

Multiplier door betere uitgangspunt fiets in stedelijke omgeving rond stations

Van alle mogelijke vervoerwijzen naar het station bezitten wandelen, bus/tram/metro en de fiets gezamenlijk een marktaandeel van rond de 87%. De overige vervoerwijzen laten we hier voor het gemak daarom buiten beschouwing. Welke van deze drie is nu de snelste vervoerwijze en voor welk deel van het voedingsgebied rond een station? De analyse in paragraaf 4 – van de in het Onderzoek Verplaatsingsgedrag in Nederland (OViN) waargenomen verplaatsingen tussen stedelijke gebieden over 100 km of meer van de afgelopen tien jaar en aan de hand van door reisplanner GoAbout gegeven reisadviezen voor de betreffende tijdstippen en weekdagen – laat het volgende zien: wandelen is voor gemiddeld 28% van deze reizen de snelste optie, ov is dat voor 8% en de fiets voor 64%⁷. Voor verplaatsingen waarvoor reistijd van doorslaggevend belang is, verbindt een snellere treinreistijd dus gemiddeld – en in een eerste orde benadering – ruim tweemaal zoveel nieuwe 'fietsers' aan het station als nieuwe 'wandelaars' en achtmaal zoveel nieuwe fietsers als nieuwe bus-/tram-/metro-gebruikers. In conclusie: wanneer het station 'dieper de stad in reikt' als gevolg van snellere reistijden of een anderszins verbeterd trein-/stationsproduct, zal dit gemiddeld vaker een nieuwe fietser aan zich binden dan een nieuwe wandelaar of ov-reiziger.

Versterking multiplier door lagere kosten en hogere individualiteit van fietsgebruik

Naast snellere reistijd kan de fiets in voor- of natransport ook andere voordelen bieden. Allereerst kent het fietsgebruik doorgaans lagere kosten dan het ov-gebruik. Het betreft met name lagere marginale kosten maar ook lagere kosten van 'flat-fare'-regelingen⁸. Verder is fietsen een individuele vervoerwijze, met als voordeel dat je zelf de vertrektijd kan kiezen, en zelf de snelheid, route of reisgezelschap kan bepalen. Of een tussenstop kan maken waar en hoe lang je wilt, bijvoorbeeld voor boodschappen, pinnen of om iets op te halen. Of misschien wil je wel zingen. Ter illustratie: bij vervoer per bus of metro bestaat er niet de mogelijkheid de chauffeur te vragen even een tandje bij te zetten. Bijvoorbeeld als je een krappe aansluiting wilt halen of een iets te laat vertrek wilt goedmaken. Ben je hierdoor een halve minuut eerder bij het station en haal je alsnog je aansluiting, dan kan dat zomaar een half uur reistijd schelen. In dezelfde sfeer: je hoeft niet alles vooraf uit te zoeken en je hebt alles zelf in de hand. Op deze wijze reduceert de fiets de (beleefde) complexiteit van een ov-verplaatsing. Deze flexibiliteit en individualiteit van de fiets lijken goed aan te sluiten bij de steeds gevarieerder wordende reistijden en -bestemmingen. Of bij een onzekere (late?) tijd of route van de terugweg. Tot slot kan fietsen om intrinsieke reden voordeel opleveren: buiten zijn, bewegen, mensen zien. Wanneer behalve reistijd ook deze aspecten worden omgeslagen naar (gegeneraliseerde) reistijd, versterkt de eerdergenoemde multiplier.

3. Analyse: de impact van afstand en stedelijkheid op trein-fiets

Voordat we bovenstaande analyse gebruiken om een toekomstbeeld van trein-fiets te schetsen, is het goed om helder te krijgen dat trein-fiets heel verschillend uitpakt voor verschillende afstandsklassen tussen herkomst en bestemming en voor verschillende niveaus van stedelijkheid aan herkomst- en bestemmingszijde. We bespreken deze dimensies kort en geven daarna in paragraaf 4 een concreet voorbeeld van de karakteristieke reistijdwinst die trein-fiets oplevert voor een combinatie op deze dimensies.

Afstandsklassen: Trein-fiets relevanter bij grotere reisafstand

Het is eenvoudig te beargumenteren dat trein-fiets pas meerwaarde oplevert bij verplaatsingen die een zekere afstand overbruggen van minimaal 5 km, maar in veel gevallen ook minimaal 10 km. Deels omdat voor dergelijke afstanden vaak de optie bestaat om direct van A naar B te (e-)fietsen. Maar fundamenteeler, omdat voor deze afstanden de hogere snelheid en comfort van de trein over de relatief kleine – resterende? – afstand niet of nauwelijks opwegen tegen de extra moeite, kosten of risico's van fietsparkeren en de wachttijden, kosten of onzekerheid of de verplichte combinatie met (in veel gevallen) relatief langzaam en/of complicerend natransport. In andere woorden, er moet veel moeite worden gedaan om het treinsysteem 'in' te komen, terwijl de volgende halte alweer uit de trein wordt gestapt. Trein-fiets komt op deze afstanden daardoor niet uit de verf. Kort door de bocht heeft men wel de lasten maar nauwelijks de lusten van de trein, en hetzelfde geldt eigenlijk voor de fiets.

Tussen 10 en ongeveer 50 km zal het voordeel van trein-fiets geleidelijk toenemen. Niet alleen kan de fiets gebruikt worden om effectief te combineren met een willekeurige trein, maar in toenemende mate kan de fiets óók worden ingezet om langzamere of indirecte treinen als het ware te omzeilen, en direct te combineren met intercity's en/of directe verbindingen.

Dit gedrag treedt op wanneer niet het dichtstbijzijnde station wordt gekozen als opstap- of uitstapstation, maar een verder gelegen station. Dit is een aanvullende achtergrond bij het succes van trein-fiets en wordt hieronder kort toegelicht. Voor lange verplaatsingen, zeg van 50 km of meer, stabiliseert dit voordeel van de fiets. De treinreistijd groeit weliswaar, maar de winst van het fietsgebruik blijft constant, uitgedrukt in minuten per reis.

Intermezzo: fiets stelt reizigers in staat slim te kiezen tussen stations

Het grote belang van bovengenoemde keuzemogelijkheid tussen stations is snel inzichtelijk te maken door te observeren dat stations met snellere treinen en/of met treinen in meer windrichtingen meer fietsers aantrekken dan kleinere stations. En cruciaal, daarbij staat deze ratio niet in verhouding tot de ratio waarin beide type stations inwoners of functies 'rondom' zich hebben op fietsafstand. Zo heeft Amsterdam Zuid een vergelijkbaar aantal inwoners en ruimtelijke functies om zich heen als station Amsterdam RAI, tenminste wanneer op fietsafstand gemeten wordt; we praten hier immers over fietsgebruik naar deze stations. Desondanks trekt Amsterdam Zuid indicatief 20 maal zoveel fietsers aan als RAI. Dit verschijnsel zien we ook in pakweg de keuze voor Deventer versus Deventer Colmschate of Utrecht Centraal versus Utrecht Zuilen. Blijkens de fietsintensiteiten bij deze stations worden laatstgenoemde stations (veel) minder vaak gekozen door fietsers, wat slechts deels te verklaren valt doordat er rondom het station zoveel minder mensen wonen of functies gevestigd zijn.

Het verschil in fietsgebruik naar grote versus kleine stations wordt wèl verklaard door te kijken naar het aantal, het type en de diversiteit aan treinen die deze stations bedienen. Kennelijk stelt de fiets reizigers in staat om 'slim' te kiezen tussen stations. De fiets brengt je niet alleen sneller op een station dan wandelen, maar stelt je ook in staat een slim (ander) station te kiezen wanneer dit een snellere trein oplevert en/of een overstap vermindert.

Verstedelijking: hogere stedelijkheid levert hogere variëteit aan stations: fiets aantrekkelijk

Een tweede impact op de gemiddelde aantrekkelijkheid van gecombineerd gebruik van trein en fiets is de mate van verstedelijking. De mate van verstedelijking zegt niet direct maar wel indirect iets over het aantal stations, de treinbediening van deze stations en het aantal richtingen met effectieve treinverbindingen. Hetzelfde geldt voor de gemiddelde kwaliteit en snelheid van het ontsluitend openbaar vervoer, de mate waarin belemmeringen voor autoverkeer bestaan⁹ en de kwaliteit en kwantiteit van fietsverbindingen. De impact van deze optelsom vertaalt zich bijvoorbeeld in grootheden als het aantal ov-verplaatsingen per 1.000 inwoners of het aandeel ov in de 'modal split' per afstandsklasse. Voor vervoerrelaties tussen een sterk urbane herkomst en een sterk urbane bestemming pakken deze grootheden fundamenteel anders uit dan tussen een rurale herkomst en dito bestemming. Dit geldt evengoed voor de toegevoegde waarde die de fiets kan opleveren in het voor- of natransport, waarbij stedelijke omgevingen vooral meer keuze bieden tussen ongelijksoortige stations op fietsafstand. De fiets 'sorteert' als het ware de diffuse stromen in de stad richting het optimale station. Optimaal voor het individu, gegeven haar of zijn specifieke reiscontext, maar ook optimaal voor het stedelijk systeem én de vervoerder.

4. Illustratie: De winst in reistijd door de fiets

We kiezen uit bovenstaande dimensies een selectie waar we vanuit

bovenstaande overweging een maximaal effect van trein-fiets verwachten: verplaatsingen tussen een stedelijke herkomst en een stedelijke bestemming én van enige lengte. Voor een representatief beeld selecteren we alle gerapporteerde verplaatsingen in het eerdergenoemde OViN van de afgelopen tien jaar die hieraan voldoen¹⁰. We selecteren daarbij niet of deze verplaatsingen met de trein zijn gemaakt. De achtergrond is immers dat we (ook) trein-fiets willen onderzoeken als middel om nieuwe reizigers in de trein of van en naar de stad te krijgen, niet als alternatief voor bestaande treinverplaatsingen.

Amsterdam en Eindhoven

Voor een vergelijking kiezen we twee verschillende stedelijke gebieden. Als eerste kiezen we voor het deel van Amsterdam dat binnen de Ring ligt. Dit stedelijk gebied kenmerkt zich door een groot aantal opstapstations op fietsafstand, maar ook door een frequent en snel ov-systeem om deze stations te bereiken (onder andere metro). Als tweede stedelijk gebied kiezen we Eindhoven, waar veel minder stations zijn met een kleinere variëteit aan treindiensten. Hierdoor ontstaan gemiddeld grotere fietsafstanden. Tegelijkertijd is ook het ov-systeem minder ver ontwikkeld dan in Amsterdam. We stellen ons de vraag hoe deze effecten uitpakken voor de positie van de fiets op reizen vanuit beide steden.

Vergelijking reisadviezen, met en zonder fiets

We gebruiken de reisplanner GoAbout.com om de reistijden van deze set aan verplaatsingen te vergelijken tussen auto en trein¹¹. Voor de treinadviezen differentieerden we naar een advies zonder en een advies met gebruik van de fiets. Bij adviezen met gebruik van de fiets differentieerden we verder naar het gebruik van de fiets in alléén het voortransport, in alléén het natransport of in beide. De resultaten van deze vergelijking staan weergegeven in tabel 1 t/m 3.

snelste vervoerwijze in voor- of natransport van trein (in % en van totaal aantal reizen)	Reizen vanuit Amsterdam		Reizen vanuit Eindhoven		Gemiddeld	
	voortransport	natransport	voortransport	natransport	voortransport	natransport
lopen ¹	30%	35%	28%	19%	29%	27%
ov (bus/tram/metro)	13%	4%	4%	10%	8%	7%
fiets	57%	62%	68%	71%	63%	66%

Tabel 1: Percentage reisadviezen waarvoor lopen, ov of fiets de snelste reistijd leverde, uitgesplitst naar voor- en natransport (bron: OViN 2004-2014, GoAbout.com)¹²

Gemiddeld langere deur-tot-deurreistijd van trein, ten opzichte van dezelfde reis per auto in minuten (gemiddelde over alle verplaatsingen)	vanuit Amsterdam	vanuit Eindhoven	Gemiddeld
trein zonder fiets	35:55	40:54	38:24
trein met fiets, indien sneller dan lopen of ov, alleen in voortransport	33:21	35:54	34:38
trein met fiets, indien sneller dan lopen of ov, in voor- en natransport	29:09	32:05	30:37

Tabel 2: Gemiddeld langere reistijd trein ten opzichte van auto (bron: OViN 2004-2014, GoAbout.com)

Gemiddeld kortere deur-tot-deurreistijd van trein met fiets, ten opzichte van trein zonder fiets, in minuten. Gemiddelde winst voor uitsluitend die verplaatsingen waarbij fiets daadwerkelijk een snellere reisoptie geeft	vanuit Amsterdam	vanuit Eindhoven	Gemiddeld
Fiets sneller in voortransport (57% uit Amsterdam, 68% uit Eindhoven)	4:29	7:22	5:55
Fiets sneller in natransport (62% uit Amsterdam, 71% uit Eindhoven)	6:45	5:25	6:05
Fiets sneller in voor- én natransport (39% uit A'dam, 55% uit Eindhoven)	10:01	12:42	11:22

Tabel 3: Gemiddelde reistijdwinst door inzet fiets in combinatie met trein (bron: OViN 2004-2014, GoAbout.com)

Interpretatie van uitkomsten

Tabel 1 laat zien dat zowel vanuit Amsterdam als vanuit Eindhoven gebruik van de fiets in 57 tot 71% van de gerapporteerde reizen leidt tot een snellere deur-tot-deurreistijd, zowel in voor- als in natransport. Het hoogfrequentere ov-systeem in Amsterdam leidt ertoe dat het gebruik van het ov in het voortransport van verplaatsingen vanuit Amsterdam in een groter deel van de verplaatsingen leidt tot de snelste reistijd dan vanuit Eindhoven, namelijk 13% versus 4%. Opvallend genoeg is het precies omgekeerd voor het natransport. Vergelijken we nu de gemiddelden voor voor- en natransport voor beide steden, dan lijken de verschillen hierdoor uit te vlakken. Het resultaat is een gemiddelde waarneming waarbij de keuze voor de fiets in 64% van de geobserveerde reizen tot de snelste vervoerwijze leidt, voor ov is dit 8%, en voor wandelen is 28%. Er zijn nauwelijks verschillen tussen Amsterdam en Eindhoven wanneer de totale reisketen wordt gezien.

Tabel 2 laat vervolgens zien dat een verplaatsing met de trein gemiddeld langzamer is dan dezelfde verplaatsing per auto¹³. De gemiddelde reis per trein is gemiddeld 38,5 minuut langzamer wanneer geen gebruik wordt gemaakt van de fiets. Wordt de fiets wel ingezet in zowel voor- als natransport wanneer dat sneller is, dan daalt dit verschil tot 30,5 minuut voor het totaal aan verplaatsingen. Op het totaal aan alle treinverplaatsingen leidt inzet van de fiets dus tot een 8 minuten snellere reistijd.

Tot slot kijken we in tabel 3 naar de reistijdwinst voor (alleen) die verplaatsingen waarbij inzet van de fiets ook daadwerkelijk tot een snellere deur-tot-deurreistijd leidt. Zoals blijkt uit tabel 1, was dit het geval bij 57% tot 71% van het totaal aantal verplaatsingen, afhankelijk van de herkomststad en van of we naar voor- of natransport of naar beide kijken. Voor alleen deze verplaatsingen laat de tabel zien dat de fiets gemiddeld leidt tot een 6 minuten snellere deur-tot-deurreistijd bij inzet in alleen het voortransport of alleen het natransport. En voor die reizen waarbij de inzet van de fiets sneller is in voor- én in natransport (39% van alle verplaatsingen vanuit Amsterdam en 55% van alle verplaatsingen vanuit Eindhoven) leidt inzet van de fiets in een gemiddeld 11,5 minuten snellere reistijd voor daadwerkelijke fietsers dan dezelfde reis per trein zonder gebruik te maken van de fiets.

5. Synthese: Beelden van stedelijk trein-fietsgebruik in 2025 in voortransport

We combineren bovenstaande analyse over verplaatsingsgedrag, verstedelijking en treingebruik om vanuit een lineaire voortzetting van de trends tussen 2004 en 2014 tot een indicatief beeld te komen van het trein-fietsgebruik in 2025. We selecteren hierbij op één vervoersegment, namelijk uitgaande treinreizen door de 8 miljoen inwoners van urbaan gebied in 2014. Van deze 8 miljoen wonen er 2,4 miljoen in sterk urbaan gebied en 5,6 miljoen in urbaan gebied¹⁴. Deze selectie correspondeert ongeveer met fietsgebruik in het voortransport in stedelijk gebied.

Veranderend verplaatsingsgedrag: vaker en langer met de trein vanuit stad per capita

Kijken we allereerst naar veranderend verplaatsingsgedrag, dan zien we dat het aantal treinverplaatsingen per persoon per dag tussen 2004 en 2014 snel groeide voor lange(re) verplaatsingsafstanden of voor reizen met stedelijk gebied als herkomst of bestemming. We zien daarentegen juist krimp bij treinreizen over korte afstand of bij reizen met niet-stedelijke herkomst of bestemming. Zo toont het eerder genoemde OViN voor de afgelopen tien jaar een jaarlijks groeipercentage van liefst 7,7% voor treinverplaatsingen van 100 km of meer en met stedelijk gebied als herkomst en bestemming (per capita). Voor kortere afstanden en voor minder stedelijke herkomsten en bestemmingen toont het OViN juist een lage groei of ook krimp. Hierdoor verschuift het zwaartepunt van treinreizen richting die segmenten waar trein-fiets maximaal uit de verf komt (zie paragraaf 3).

Om het concreet te maken, veronderstellen we conform paragraaf 3 dat treinreizen tot 10 km niet of nauwelijks gebruik zullen maken van de fiets in het voortransport en dat pas bij reizen vanaf 50 km een maximale reistijdwinst ontstaat voor de fiets in voor- of natransport. Voor de tussenliggende afstanden van 10 tot 50 km veronderstellen we (indicatief) een reistijdvoordeel voor de fiets dat twee derde (67%) is van het 'maximale' voordeel voor verplaatsingen van 50 km of meer. Wegen we op deze manier de groei of krimp in reisfrequenties naar stedelijk gebied per afstandsklasse en vermenigvuldigen we deze met elf jaar groei-op-groei tussen 2014 en 2025, dan resulteert een 'autonome' groei van het fietsgebruik in het voortransport van 12% voor urbane gebieden en 32% voor sterk urbane gebieden¹⁵.

Volume-effect van voortgaande verstedelijking

Vervolgens is er de trend van verstedelijking. Hierdoor stijgt niet alleen het aantal reizen van en naar de stad per capita, maar ook het aantal inwoners waarvoor deze van toepassing is. Dit als gevolg van een voortgaande groei van bestaande steden door verhuizing/verplaatsing maar ook door transformatie van (sub-)urbane gebieden naar (sterk) urbane gebieden. Over heel Nederland zagen we tussen 2005 en 2014 een jaarlijkse netto groei in het totaal aantal inwoners in sterk urbane gebieden van 2,1% per jaar. Voor 'gewoon' urbane gebieden was er juist sprake van een 0,5% krimp per jaar¹⁶. Zou deze trend zich tot 2025 voortzetten, dan zouden we in 2025 3,0 miljoen inwoners in sterk urbaan gebied hebben (in plaats van 2,4 miljoen in 2014) en 5,3 miljoen in urbaan gebied (in plaats van 5,6 miljoen in 2014).

Vermenigvuldigen we het per-capita-effect met dit volume-effect per stedelijkheidsklasse, dan ontstaat een gewogen prognose van een 24% hoger gebruik van de fiets in het voortransport in 2025 over heel Nederland¹⁷. Dit is dus een beeld bij (niet meer of minder dan) de lineaire voortzetting van de huidige trends in verstedelijking en corresponderend treingebruik per afstandsklasse. De groei geldt daarbij voor treinreizen van 10 km of langer,¹⁸ maar is nog exclusief veranderingen in de modal split van het fietsgebruik. De prognose is ook exclusief de vraag of er capaciteit bestaat voor deze toename en, indien dat niet het geval is, de vraag welke verdringing dan optreedt met bestaande treinreizen en wat de effecten daarvan zijn.

Lange termijn: groeiend marktaandeel in voor- en natransport richting 64%

Hierboven veronderstelden we gelijke aandelen fietsgebruik per 'soort' treinreis (zijnde de combinatie van afstandsklasse en de stedelijkheid van

herkomst en bestemming) in 2025 ten opzichte van 2014. Helaas zijn geen goede data beschikbaar om uitspraken te doen over een groeiend dan wel dalend fietsgebruik per dergelijk segment van het treingebruik.¹⁹

Desondanks lijkt duidelijk dat ook het fietsgebruik bij sommige reissegmenten groeiende moet zijn als belangrijk onderdeel van de verklaring van de eerder gesignaleerde verdubbeling van het fietsgebruik tussen 2000 en 2014.

Een achterliggende vraag is wat eigenlijk het theoretisch marktaandeel is van de fiets in het voor- en natransport. We bedoelen hiermee een marktaandeel van de fiets zonder (niet-intrinsieke) belemmeringen in bijvoorbeeld capaciteit, kwaliteit, kosten en bekendheid van fietsgebruik in combinatie met de trein. Eigenlijk blijft dan vooral de (beleefde) reistijd over ten opzichte van andere vervoerwijzen. Als basis voor dit theoretisch marktaandeel nemen we dan ook bovenstaande indicatieve meetwaarde dat inzet van de fiets voor 64% van de verplaatsingen qua kale reistijd de snelste reisoortie geeft, zowel in voor- als in natransport. Vergelijken we dat met het huidige marktaandeel van de fiets van 47% in voortransport en 12% in natransport, dan wordt duidelijk dat er vanuit reizigers opwaartse druk zal bestaan om het aandeel van de fiets in zowel voor- als natransport te vergroten.

Overwegingen rond marktpotentieel fiets van 64%

Rondom deze benadering om de eerder gemeten 64% als theoretisch marktaandeel te hanteren in voor- én natransport speelt een aantal overwegingen die in tegengestelde richting werken. We noemen ze hier kort, maar veronderstellen dat de effecten door hun tegengestelde werking grosso modo tegen elkaar kunnen worden weggestreept:

- Ten eerste kunnen of willen sommige reizigers niet fietsen, of is de fiets anderszins geen effectieve reisoortie, ook al is de fiets in kale reistijd sneller.
- Ten tweede zijn de genoemde percentages gebaseerd op stedelijke herkomsten en stedelijke bestemmingen en verplaatsingen over lange afstand, die geïntroduceerd zijn als 'best case' voor trein-fiets. Voor andere reissegmenten is het effectieve voordeel van de fiets mogelijk kleiner (zie paragraaf 3), waarbij uiteraard niet elke treinverplaatsing een verplaatsing over lange afstand tussen twee steden betreft.
- Daartegenover staat dat, zoals we in paragraaf 2 noemden, kale reistijd slechts één voordeel van de fiets is. We hebben in deze benadering nog niet de voordelen door lagere kosten, de individualiteit van de fiets als vervoerwijze noch de intrinsieke voordelen van fietsen beschouwd. Inschatting van de auteur is dat veel reizigers deze componenten als vergelijkbaar met de gemiddelde reistijdwinst zullen ervaren.
- Daarnaast is niet beschouwd hoe verbeteringen in het treinsysteem en de resulterende beweging van het station 'dieper de stad in' (zie paragraaf 2) er effectief voor zorgen dat het relatieve marktaandeel voor lopen voor nieuwe reizigers (en reissegmenten) steeds geringer zal worden.²⁰ De 64%/8%-verhouding tussen alléén fiets en ov tendeert in zulke situaties (ophoging naar 100%) naar 89% nieuwe fietsers versus 11% nieuwe ov-gebruikers in voor- en natransport, wat juist zou leiden tot een geleidelijk hoger wordend theoretisch marktaandeel dan 64%.

Wanneer we vervolgens vaststellen dat het theoretisch marktaandeel van de fiets van 64% in het voor- en natransport sterk afwijkt van de huidige

aandelen van 47% in het voortransport en 12% in het natransport, wordt duidelijk dat de mate van fietsgebruik in 2025 vooral zal afhangen van de mate waarin (kennelijke) belemmeringen in het fietsgebruik zullen worden weggenomen. De effecten op nieuwe treinreizigers, maar ook op de verhoogde aantrekkelijkheid van de stad zullen daarbij fors zijn. Juist vanwege het gegeven dat fietsgebruik over het totaal aan alle gerapporteerde reizen tot een gemiddeld 8 minuten snellere reistijd leidt over alle verplaatsingen. Ter referentie: zouden we eenzelfde gemiddelde versnelling van het totale ov-systeem middels alleen het 'trein'-deel willen bereiken, dan zou een flink deel van het spoor (en het materieel) voor 160 tot 200 km/uur geschikt moeten worden gemaakt. Dit zou grote consequenties hebben voor het treingebruik en het aantal reizen van, naar en tussen stedelijk gebied per afstandsklasse.

Aangrijppunten voor verbeteringen trein-fietsstelsel tot 2025

Voor het wegnemen van deze belemmeringen valt uiteraard te denken aan de verdere bouw van fietsenstallingen en de gedifferentieerde verhoging van de kwaliteit daarvan. Ook denken we aan de volledige integratie van abonnementen voor fietsenstallingen in het aanbod van overige (trein)abonnementen of overige (trein)tarifiering en/of het flexibeler maken van deze fietsabonnementen. Hetzelfde geldt voor het volledig integreren van de fiets in de communicatie en de reisinformatie (van kaartmateriaal tot reisplanners tot routing) en in het management en de planning van de fiets als onderdeel van het brede treinstelsel. Inclusief en in het bijzonder de radicale opschaling van de aantrekkelijkheid en beschikbaarheid van de fiets in het natransport.²¹ Tot slot valt in deze sfeer te noemen: het versnellen van fietsroutes van en naar de stalling, het versnellen en betrouwbaarder maken van het stalling, lenen of terugbrengen van fietsen, en het versnellen van looproutes tussen stalling en perron. Of wellicht ook abonnementen met daarin inbegrepen het gebruik van deel- of lease-(e-)fietsen. Deze laatste categorie aan maatregelen heeft door het effect op de reistijd overigens als aanvullend effect dat zij daarnaast het theoretisch marktaandeel van 64% verder doet groeien; de reistijden per fiets worden immers (nog) korter.

Synthese voor trein-fietsgebruik in 2025: het aanbod bepaalt, niet de vraag

Hierboven beargumenteerden we indicatief dat het theoretisch marktaandeel van de fiets 64% bedraagt voor zowel voor- als natransport. Tegelijkertijd stellen we 'op straat' een aandeel vast van 47% van de fiets in het voortransport en 12% in het natransport.²² Dat betekent dat in de huidige situatie slechts 46% van de theoretische vraag wordt gefaciliteerd ($47\% + 12\% / 64\% + 64\%$). De huidige capaciteit van het fietssysteem zou grofweg met 115% (!) dienen te groeien om alleen al de huidige, theoretische vraag te faciliteren. Hierbij komt nog de geschetste 'autonome' groei in toenemende vraag naar fietsgebruik in het voortransport in 2025, die vanuit de sterk urbane gebieden bijvoorbeeld 32% bedraagt. We keken daarbij naar bewonersverkeer en niet naar bezoekersverkeer van steden. Waarschijnlijk zal dit laatste segment sneller groeien, omdat bij voortgaande 'revival van de stad' de opnamecapaciteit voor inwoners geleidelijker zal groeien dan het aantal bestemmingsfuncties in stedelijk gebied. Opgeteld leidt dit alles tot een indicatieve vraag in 2025 die 2 à 2,5 maal zo groot is als het niveau waarop het huidige fietssysteem in 2015 functioneert. Hieronder gaan we daar verder op in. Echter, gesteld dat dit daadwerkelijk zou lukken, resulteert dit in een indicatieve snelheidswinst van 8 minuten

per reis voor de totale reizigerspopulatie. Aangenomen mag worden dat een dergelijke – algemene – snelheidswinst ook op zichzelf nieuwe treinreizigers zal aantrekken, in sneller tempo dan de verdisconteerde lineaire voortzetting van de trend uit de periode 2004-2014. De benodigde factor 2 à 2,5 zou dan wel eens een factor 3 à 4 kunnen worden.

De toekomst van trein-fiets is daarmee in feite niet door vraag gestuurd maar voorlopig door aanbod bepaald. Naast continuering van de bouw van fietsenstallingen is vooral verbreding van het trein-fietsbeleid nodig. Niet alleen extra capaciteit, maar ook maatregelen ter slimme benutting van schaarse stallingscapaciteit²³, expliciete aandacht voor de fiets in het natransport (nadrukkelijk óók in de sfeer van slimme benutting van fietsenstallingen!), integratie van de fiets in het treinsysteem, zoals in voorgaande paragraaf opgesomd, maar bovenal: serieus kijken naar de valorisatie van dergelijk beleid.

De interessante vraag is daarbij eerst: zijn we met dit beeld in het achterhoofd voldoende aangehaakt op dit ruimtelijk/verkeerskundig fenomeen om de juiste keuzes te kunnen maken bij de slimme opschaling van dit systeem? Kunnen we de positieve effecten monetariseren? Hebben we scherp hoe alle keuzes die we maken, invloed hebben op nieuw treingebruik (en waar en wanneer), betere mobiliteit voor de stad of achterliggende doelen? Experimenteren, observeren en overdenken we het systeem genoeg om deze kennis bij alle betrokken partners te ontwikkelen?

De stelling van dit essay is dat de huidige praktijk deze vragen nog ontkennend laat beantwoorden. De in de inleiding gesignaleerde, opkomende interesse in trein-fiets geeft een goede voedingsbodem om hierop een inhaalslag te maken. Dit alles in aanvulling op, maar ook in contrast met, de huidige praktijk om trein-fiets te benaderen als hoofdzakelijk een technisch en lokaal gebeuren met navenant vooral een 'kosten'-component. De keerzijde, en het pleidooi op deze plaats, is om trein-fiets juist als kans te zien vanuit de grote kansen voor het flexibel aantrekken van nieuwe treinreizigers én het bieden van nieuwe mobiliteit van en naar de stad. Juist omdat trein-fiets in de meerderheid van dergelijke verplaatsingen leidt tot de snelste ov-optie. En omdat het niet faciliteren dus een grote bottleneck vormt als we de trein of de 'stad' willen laten groeien.

6. Conclusie en eindoverweging: trein-fiets niet als doel maar als middel

Nederland heeft als geen ander land geïnvesteerd in een gecombineerd gebruik van trein en fiets. Velen van ons zien dit systeem dagelijks in werking of maken daar zelf deel van uit. Maar onderkennen we even ruimhartig dat we eigenlijk verdraaid weinig weten over de effectiviteit van meer fiets voor meer trein en/of voor meer stad? En vice versa? De laatste vraag – de gangbare – levert een frame voor wat we zoal 'voor de fiets' moeten organiseren als trein en stad verder zouden groeien. Oftewel: welke problemen komen er op ons af? Hierboven leidden we af dat er geen aanleiding is te veronderstellen dat de verdubbeling van trein-fiets van de afgelopen vijftien jaar zich naar de toekomst niet opnieuw gaat voordoen, zelfs integendeel. We kunnen het systeem gemiddeld met factor 2 à 2,5 laten groeien om alleen al de latente huidige vraag te faciliteren. Wanneer we ons daarbij realiseren dat het laaghangend fruit reeds geplukt is – voor zover daar überhaupt sprake van is in de complexiteit van het spoor, in steden en in stationsomgevingen – moge duidelijk zijn dat we de borst kunnen natmaken. De opgave is immens. En juist op basis van het groeiend

gebruik en de groeiende functie, zal ook de roep hiertoe alleen maar toenemen.

Maar er is ook de andere kant. Is het daadwerkelijk ons doel om de komende tien jaar fundamenteel meer mensen in de trein te krijgen en/of meer mensen van en naar steden te laten reizen? Zo ja, hoe zien we dan de fiets als effectief, efficiënt en flexibel middel om deze doelen te bereiken? We realiseren ons dat dit essay veel vragen rond trein-fiets slechts heeft kunnen aanstippen of zelfs geheel heeft opengelaten. De afgelopen twee jaar hebben verschillende partijen de eerste stappen gezet om het thema te verkennen en vooral dat lijkt van belang. Tegelijk is de conclusie vooralsnog dat – in vergelijking met overige verkeerskundige kennis – er gapende gaten bestaan in de data over of de monitoring van trein-fiets, er geen toegesneden begrippenkader bestaat en er weinig tot geen ervaring is met de analyse, optimalisatie en valorisatie ('value capturing') rond trein-fiets. Daar ligt uiteraard ook de kans. Willen we verstedelijking, treingebruik of fietsgebruik aanjagen, of een willekeurige combinatie van deze drie, dan lijkt trein-fiets daarin een belangrijke component die tot nu toe nog niet actief is 'ingezet'.

Ook zonder dit essay hoeven we slechts vast te stellen dat de helft van de huidige treinreizigers een 'trein-fietser' is, dat dit aandeel snel groeit en dat in ultimo er redelijke consensus bestaat dat dit een gewenste trend is. Laten we in die sfeer investeren in data, analyse, awareness en experimenten om dit systeem beter te leren kennen. Met als doel een effectieve inzet van 'trein-fiets' voor nog meer stad, trein en fiets in Nederland en de achterliggende doelen.



Wat als...

...tien procent van autoruimte in de stad naar voetgangers en fietsers gaat?

Mobiliteit is en blijft een groot goed. De auto neemt wel een steeds minder prominente plaats in. Het gaat meer om nabijheid en 'experience'.

Technologische ontwikkelingen versterken deze trend. In 2025 heeft de burger de stad heroverd op de auto.

"Streets are some of the most valuable resources that a city has."

Uitspraak Janette Sadik-Khan, Commissioner
Department of Transport, New York [1]

Transforming an underused parking area:
Pearl Street (Brooklyn)

172% increase in retail sales (at locally-based businesses, compared to 1.8% borough-wide)

Maintenance partner agreement

Pedestrian plaza

Creating a seating area out of curb lane:
Pearl Street (Manhattan)

77% increase in seated pedestrians

14% increase in sales at fronting businesses

Striping and planters

Seasonal seating platform in curbside lane

Afbeelding 1. Als het in New York kan ... Programma 'Measuring the Street': tastbare successen als meer omzet, meer evenementen, meer terrasjes, partner agreements ...

1. TOEN. Met de auto op in de vaart der volkeren, dachten we ...

Lifestyle: auto!

We hebben onze steden sinds de jaren zestig sterk veranderd onder druk van het groeiende autogebruik. Met asfalt werd de rijdende auto in onze centra gefaciliteerd, met beton de stilstaande auto. Onze wijken werden opgeofferd aan de toenemende vraag om ruimte voor de auto. Meestal ging dit ten koste van openbare ruimte, voetgangers en fietsers. Van pleinen, parken en stoepen maakten we parkeerplaatsen. Ov, lopen en fietsen kwamen steeds minder in trek. Mensen konden bovendien buiten de stad gaan wonen, omdat afstand vanwege de auto steeds minder een bezwaar werd.



Ineke Spapé



Egbert Kalle

Het gezamenlijke bio van Ineke Spapé en Egbert Kalle in een top vier:

Ze hebben samen vier kinderen^{a) b)};

En elk drie fietsen^{a)};

Ze hebben allebei twee jobs (Ineke bij SOAB en Ineke is lector mobiliteitsmanagement bij de NHTV, Egbert werkt ook bij SOAB en daarnaast bij Droomwonen.com);

Ze gaan door het leven met één partner, namelijk elkaar.^{b)}

a) Elk bezitten ze

De opkomst van de auto luidde een tijdperk in waarin onze hele lifestyle draaide om de auto. De auto stond hierbij voor alles wat positief was en gaf een gevoel van vrijheid en status. De groei van het autobezit en autogebruik ging gelijk op met onze economische ontwikkeling: die stond gelijk aan investeren in groei en welvaart.

Afgezien van negatieve effecten op de kwaliteit van onze dagelijkse woon- en leefomgeving en het milieu had de opkomst van de auto een (toen) positieve zijde: de auto maakte vertrek uit de stad mogelijk. Mensen die het zich konden veroorloven, verhuisden naar de randgemeenten, waar de voorzieningen voor hun kinderen en het woon- en leefklimaat van de wijken veel beter werden beoordeeld. Economisch zwakkere groepen bleven achter in de stad, vaak in wijken met onvoldoende onderhouden woningen en een matige omgevingskwaliteit. De afstand tussen voorzieningen en hun gebruikers in de 'suburbia' werd groter en leven zonder de enorme bewegingsvrijheid van de auto werd moeilijker. Eind jaren zeventig, begin jaren tachtig zagen we de balans tussen voor- en nadelen verstoord raken: verkeersveiligheid en kwaliteit van lucht en omgeving werden onoplosbare problemen als je niet bereid was kritisch en genuanceerd over het autogebruik na te denken. En er waren meer denkfouten ... (zie cursieve tekst).

We dachten, dat ...

- *de auto belangrijk was voor de lokale middenstand en meer en gratis parkeerplaatsen automatisch zouden leiden tot meer omzet (en dat was niet zo [2]);*
- *verkeer en openbare ruimte los van elkaar te plannen waren, terwijl het juist gaat om integratie: die biedt meerwaarde omdat er beperkte ruimte en meestal niet al te veel geld is;*
- *alleen het weghalen van parkeerplaatsen voldoende bleek. Maar dat leverde geen meerwaarde op. Wel ruimte die wordt ingevuld met voor voetgangers en fietsers aantrekkelijke voorzieningen. Attractieve ruimte en aantrekkelijke functies trekken voetgangers en fietsers en daarmee klanten. Het herinrichten van verblijfsvriendelijke straten en het maken van parken is daar onderdeel van;*
- *het niet loonde om te investeren in voetgangers- en fietsvoorzieningen. Maar de omzetten van de lokale middenstand bleken vaak juist toe te nemen bij meer verblijfskwaliteit en betere voetgangers- en fietsvoorzieningen. Een stad als New York deed hier uitgebreid onderzoek naar [3];*
- *meer stad alleen maar kon met de auto;*
- *het stadsbestuur alleen verantwoordelijk was. Maar bewoners en bedrijven zijn de echte experts: zij kennen hun woon- of werkomgeving beter dan wij, planners;*
- *de komst van elektrische auto de oplossing was. Maar die neemt evengoed parkeerruimte in beslag, ook al is hij verder schoon en stil. En verkeersveiliger is hij ook niet ...*

Het bleken denkfouten ...

Verandering zonder consequenties voor de auto

Halverwege de jaren tachtig veranderden de bestuurs- en de beleidscultuur, niet in de laatste plaats onder druk van een groeiende groep burgers die voor hun rechten opkwamen. Dat was het moment waarop het fiets- en verkeersveiligheidsbeleid een kans kregen, zelfs toen dat ten koste ging

een halve (elektrische) auto, samen een hele;

b) En méér dan een kwart leven werken ze met enthousiasme, bevologenheid en passie aan projecten op het gebied van wonen, ruimte, mobiliteit en gedrag.

van de vrijheid voor de auto. In de loop van de jaren negentig ontstond er, uniek in Europa (zeker op dat moment), in Nederland een kentering. Weliswaar kreeg de auto alle ruimte, maar voor de groeiende verkeersstromen werd meer naar technische oplossingen gezocht dan asfalt gedraaid. Voor de fiets werd met het Masterplan Fiets landelijk beleid uitgerold, dat uniek was in de hele wereld. Die groeiende aandacht kreeg de voetganger niet. Die kwam er bekaaid vanaf, op wat zuinige zebra's en smalle stoepen in de nieuwe wijken na.

Ondanks te hoge ongevalscores en ondanks de toenemende druk van voetgangers en fietsers om meer plek, zagen we de auto nog lange tijd als belangrijkste motor van onze lokale vooruitgang: de bereikbaarheid van onze binnensteden en het faciliteren van de groeiende piekvraag naar parkeerruimte bepaalden tot ver in de jaren 2000 de lokale agenda. De consument moest met zo weinig mogelijk hindernissen letterlijk ruim baan krijgen om de binnenstad te bereiken. Dat is gelukt. Alle grote steden in Nederland waren in het begin van deze eeuw vooral ingericht op komen en gaan en minder op verblijven. Om het de moderne consument nog makkelijker te maken, creëerden we grote winkelgebieden buiten de centra: niet de kwaliteit van het centrum maar het gratis parkeren, liefst tot onder de kassa, werd hierbij de basis voor de marketing.

Ook van die ontwikkeling moesten we de keerzijde onder ogen zien: in onze binnensteden gingen de bezoekers sneller dan ze kwamen. De inkomens daalden en de (financiële) bomen groeiden niet meer tot aan de hemel. Consumenten kochten steeds meer via internet, kwamen minder en bleven korter. De parkeerrecettes in veel steden daalden. In onze woonwijken en rond onze scholen werden de autorijdende bewoners de grootste bedreiging voor hun eigen veiligheid en voor die van hun kinderen. De burger zat zichzelf (en zijn kinderen) steeds vaker in de weg ...

2. NU. 2015: het keerpunt

Van teruggeven naar terugkrijgen

De keerzijde van de groei van het autoverkeer zette ons weliswaar aan het denken, maar leidde niet tot structurele veranderingen. Maar 2015 kunnen we zien als een keerpunt. Steden concurreren weer op kwaliteit, ook al zetten sommige kleinere steden nog steeds in op gratis parkeren (het eerste kwartier gratis: dat trekt volle zalen). Aan het onbeperkte groeidenken is een einde gekomen. Ruimte voor de auto is niet langer vanzelfsprekend een eerste prioriteit en andere elementen worden in ons beleid belangrijker: milieu, gezondheid, gezelligheid en evenwicht tussen werk en vrije tijd. We hebben onze omgeving weer nodig en we gebruiken die ook.

Aan het begin van dit essay was de vraag nog wat er gebeurt als we 10% ruimte van de auto teruggeven aan de fietser en de voetganger. Nu zien we dat we op het punt zijn aangekomen, dat het niet alleen meer een kwestie van teruggeven is (als doelbewuste daad van een stadsbestuur) maar van terugkrijgen: het overkomt ons en onze stadsbesturen. Dat lichten we toe.

In heel Europa zien we soortgelijke trends en ontwikkelingen: dat onze kinderen minder vaak een rijbewijs hebben, minder vaak een auto bezitten, meer in een centrum van een grote stad wonen en vaker reizen met het ov of de fiets. Een auto moet beschikbaar zijn, maar hoeft niet van hen te zijn. Doelgerichte inkopen doen ze wel achter hun pc. Op straat en in hun directe

omgeving willen onze kinderen vooral beleving, afwisseling, gemak, gezelligheid en ontmoetingen. De ruimtelijke kwaliteit die dat garandeert, is fundamenteel anders dan wat we in de jaren negentig nastreefden. Belangrijke elementen worden veiligheid, ontmoetingen, ontspanning en verbindingen (wifi), alles onder de noemer 'experience'. Stuk voor stuk niet echt elementen die bij de auto passen. De auto mag op afstand, verder weg dan we gewend waren en meer verstoort. Of de auto is er zelfs helemaal niet. De jonge moderne binnenstadbezoeker komt met de fiets of (voor grotere afstanden) met de powerbike of het ov. Het gemak van het ov kenden ze immers al uit hun studententijd.

Kan een toekomst met minder auto?

Wat brengt de toekomst ons? We kunnen niet zonder de auto, maar we zullen het vaker moeten proberen. Nu de economie weer groeit, zal de behoefte aan mobiliteit stijgen. Maar automobilititeit is daarbij steeds minder vanzelfsprekend. We wennen langzaam ook aan andere vormen van mobiliteit. De slogan wordt: als het moet met de auto, maar als het kan met de fiets (lees ook ov en te voet).

Bereikbaarheid als invulling van gemakkelijk komen én gemakkelijk weggaan is in de toekomst onvoldoende. Gratis parkeren verandert dat niet. Je gaat immers niet naar een stad om er te parkeren. Je komt voor de gezelligheid, het winkelaanbod of dat bijzondere museum, kortom voor 'experience'. We leren langzaam dat we de auto nodig hebben, maar dat we onze omgeving alleen levendig en economisch rendabel houden als we ons minder door de vraag naar autoruimte laten leiden. Een consument wordt pas consument als die uit de auto is gestapt.

Voor ons ruimtelijk beleid betekent dat een belangrijke wijziging: nabijheid wordt een kwaliteit. Veilige en attractieve voetgangers- en fietsvoorzieningen in onze dagelijkse leef- en woonomgeving moeten ons letterlijk op de been houden. Onze kleinere buurt- en wijkwinkelcentra kunnen daarom maar beter concurreren op gemak, service en snelheid in plaats van op autoparkeren. Wijkbewoners die toch afhankelijk zijn van de auto en daarvoor buiten de wijk moeten of willen zijn, kunnen hun bewegingsvrijheid houden, maar leveren dan in op de effectiviteit van korte en efficiënte verbindingen.

Technologische ontwikkelingen versterken deze trends. De zelfrijdende auto is volop in ontwikkeling en komt irreversibel op ons af. Een auto die zelf op afroep komt of op bevel wegrijdt, hoeft niet meer dichtbij de plaats van vertrek of bestemming geparkeerd te staan. Een zelfrijdende auto hoeft niet 'van jou' te zijn, heeft minder asfalt nodig voor een goede doorstroming en draagt bij aan meer veiligheid en minder congestie in steden. Met andere woorden: met deze technologische ontwikkeling neemt, of een stadsbestuur dat nu wil of niet, de vraag naar ruimte voor de auto op zichzelf al af.

Social media en internet vervangen nu al een deel van onze fysieke aanwezigheid en doen dat in de toekomst meer, al zullen mensen elkaar altijd face-to-face willen treffen. Reismotieven veranderen, net als het moment om te reizen en het reisdoel. De eisen aan 'old school' infrastructuur uit het verleden zullen vervagen en een vraag naar nieuwe infrastructuur komt op. Dat zien we nu al terug in het gebruik van onze omgeving en dat zal in de toekomst alleen maar sterker worden.

Leren van elders

We zien op allerlei plaatsen om ons heen de reactie op die ontwikkelingen

vorm krijgen. Veel van die reacties zijn bottom-up begonnen, maar krijgen langzaam maar zeker een breder vervolg. Een paar voorbeelden ter illustratie.

Building great public spaces

Economic value and neighborhood vitality



Afbeelding 2. Union Square in New York: lagere snelheid auto's, veiliger, meer commerciële activiteiten en positieve gebruikers.

Het Zwitserse **Genève** kent al enkele decennia een gericht voetgangersbeleid. Dit beleid gaat hand in hand met een verbetering van de openbare ruimte. In ons land zette het stadsbestuur van Eindhoven onder de noemer 'Eindhoven op weg' in op een combinatie van mobiliteitsbeleid en Placemaking [4]. Meer steden veranderen bewust en verschieten heel snel van 'kleur'. Zo kent de noord-Spaanse stad **Vitoria-Gasteiz** (zie casus in kader hierna) nog maar een autoaandeel van 28%, heeft **New York** een verviervoudiging van het fietsgebruik sinds 2011 doorgemaakt en kent zelfs BMW-stad **München** een fietsaandeel van ruim 17%. **New York** koppelde het herverdelen van ruimte aan een monitoringsprogramma, 'Measuring The Streets' (zie afbeeldingen 1 en 2), om (omzet)ontwikkelingen rond *local businesses*, vaak de grootste barrières voor middenstanders, te kunnen volgen. De feiten in de afbeeldingen spreken voor zich [2].

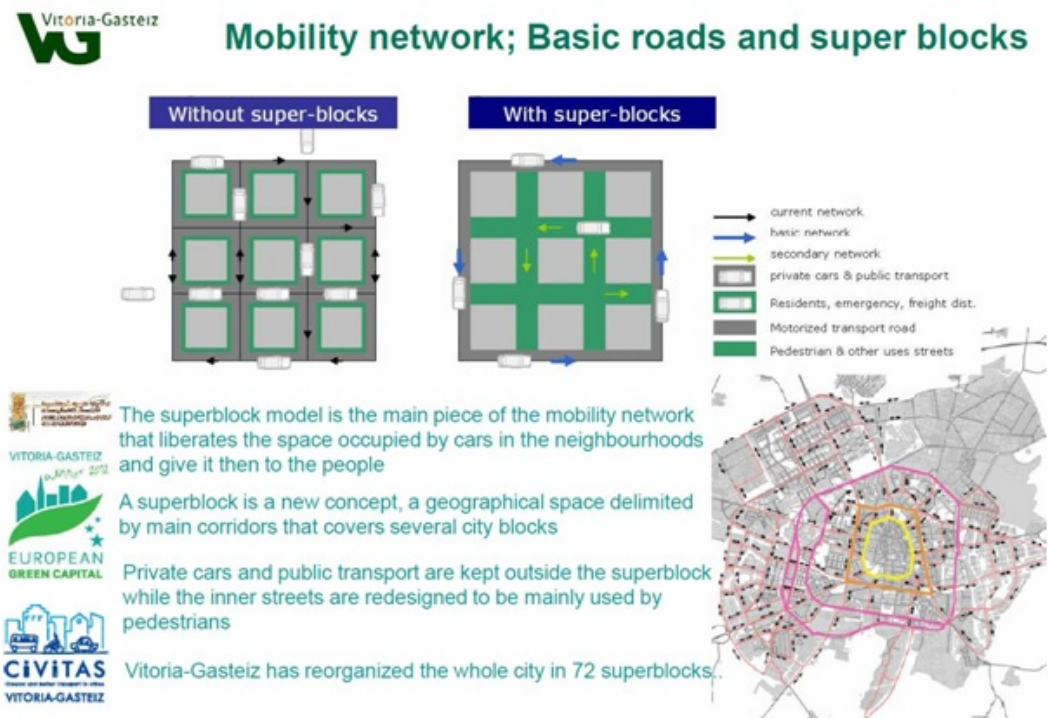
De Deense stad **Kopenhagen**, voert sinds de zeventiger jaren een actief beleid om het aantal parkeerplaatsen in de binnenstad langzaam, maar gestaag (elk jaar met een paar procent) terug te brengen tot uitsluitend garageplaatsen. Jan Gehl legde daar de basis voor [5]. Kopenhagen heeft daarbij de leefstijl rond de fiets geïntroduceerd als trigger: het fenomeen *Cycle Chic* [6] toonde de hele wereld dat een lifestyle met de fiets in de hoofdrol scoort, ook voor utilitair gebruik (iets wat wij in Nederland natuurlijk al lang wisten en deden, maar wat we niet zo 'verkochten'). Blogs en foto's van mooie jongedames in rokjes op gepersonificeerde fietsen in stadse omstandigheden riepen gevoelens op van vrijheid, *forever young*, stedelijke dynamiek en 'urban vibrancy', gevoelens die eerder alleen voor de auto waren weggelegd.

Om meer te weten te komen over succesfactoren, lichten we er een paar voorbeelden uit.

Casus 1: Vitoria-Gasteiz [7]

In tien jaar tijd transformeerde het noord-Spaanse Vitoria-Gasteiz van een autogeoriënteerde en vervuilde stad naar (naar eigen zeggen) een van de meest fiets- en loopvriendelijke steden van Europa. Daartoe introduceerde de stad in 2008 in het kader van haar 'Sustainable Mobility and Public Space Plan' beleid om lopen, fietsen en het gebruik van elektrovervoer en ov aan te moedigen en zo het privé-autogebruik te laten dalen. Er kwamen tramlijnen, nieuwe buslijnen, een striktere parkeerregulering en een (gratis) fietsleensysteem.

Bijzonder interessant aan de aanpak van Vitoria-Gasteiz is het concept 'Superblocks' (zie afbeelding 3), waarbij op grote schaal autoruimte bewust en structureel wordt omgezet in verblijfs- en openbare ruimte.



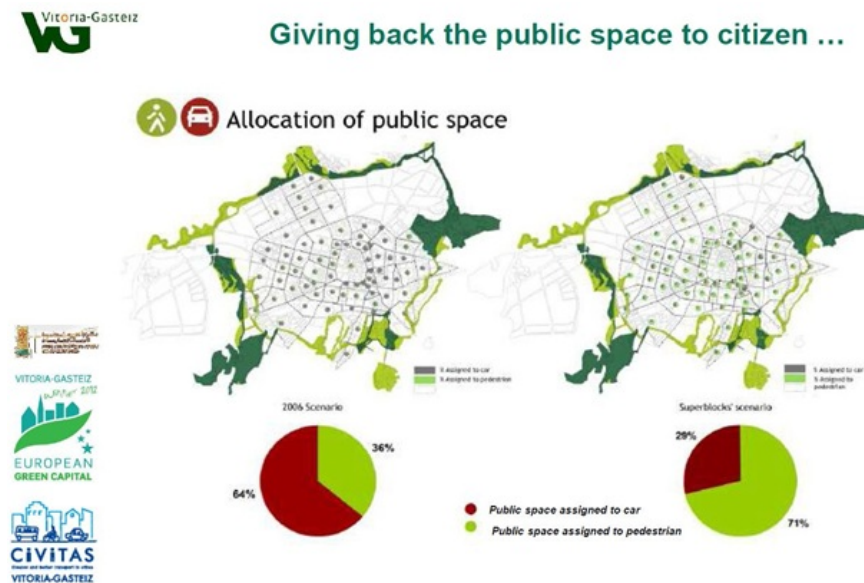
Afbeelding 3. Superblocks in Vitoria-Gasteiz: minder ruimte voor auto's, de buurten terug aan de mensen.

Om bereikbaar én aantrekkelijk te worden voor burgers en bezoekers, wilden de stedelijke planners 'careful traffic planning' binnen woonbuurten, straten met aandacht voor biodiversiteit als structureel element en ruimte voor niet-gemotoriseerd verkeer en verblijven. Superblocks zijn een bewuste combinatie van Better Mobility, Better Public Space: ze kennen een scherp snelheidsregiem (10 km/uur), er wordt gewerkt met stedelijke distributie en de stad wil privévervoer vervangen door elektrisch (deel)vervoer.

Het resultaat hiervan is verbluffend. Waar eerst 36% van de publieke ruimte bestemd was voor de voetganger, is dat na introductie van de Superblocks 71% (zie afbeelding 4). Er ligt 33 km voetpad in de stad en 91 km in de zogeheten Green Belt: een groene ring rond de stad (deels Natura2000-gebied). Het aandeel auto in de modal split nam sterk af, er wordt meer gelopen en meer gefietst.

Cruciaal in het succes bleek de creatieve manier waarop de gemeente gebruik maakte van communicatie en educatie. De reacties van de bevolking waren positief, de veranderingen leidden stap voor stap tot meer leefbaarheid. De politiek kon er niet meer omheen. Het gevolgde proces van open communicatie over de baten voor bewoners en bedrijven stimuleerden het bijdragen van nieuwe ideeën. Educatie vervolmaakte het succes: die

richtte zich in de vorm van fietslessen (gebaseerd op UK's [Bikeability Programme](#)) op de schoolgaande jeugd. Hiermee hoopt de stad de kinderen zelfstandiger, maar niet onveiliger, deel te kunnen laten nemen aan het stadsverkeer.



Afbeelding 4. Meetbaar meer openbare ruimte in Vitoria-Gasteiz: verdubbeling van openbare ruimte voor voetgangers door invoeren van Superblocks (en halvering van de autoruimte)

Casus 2: San Francisco [8]



De Amerikaanse stad San Francisco heeft een interessant concept, dat zichtbaar het weghalen van autoparkeerplaatsen omzet in ruimtelijke kwaliteit voor burgers en ondernemers. Dit concept heet: Pavement To ParksPlan (zie afbeelding 5). San Francisco's straten omvatten 25% van het totale gemeenteoppervlak. Dit is meer dan alle publieke parken samen. Veel van die straten zijn bovendien opvallend breed in relatie tot hun functie en die ruimte wordt niet optimaal gebruikt. Het Pavement to Parks-programma is gericht op de mogelijkheden die deze verre

van optimaal benutte ruimte biedt. Dit gebeurt door snel en op goedkope wijze de ruimte om te zetten in voetgangersgebieden.

De samenwerking met burgers en bedrijven is hierbij cruciaal. Die worden van harte uitgenodigd voor ideeën en suggesties en de stad toetst die aan de hand van heldere criteria. Projecten met een betere benutting van de ruimte voor gebruikers en omwonenden, versterking van het woon- en leefklimaat en het aantrekken van meer mensen op straat komen zonder

meer in aanmerking voor aanvragen. Het project draait, zoals te doen gebruikelijk in USA, op (financiële) support van bedrijven en kent alleen overheidsbemoeienis bij de communicatie en bij de goedkeuring van ingediende plannen. De rol van de stad staat vooral in het teken van dienstbaarheid naar burgers en bedrijven: ze biedt een handleiding met bijpassend stroomschema (de zogeheten Parklet-O-Matic) en zelfs richtlijnen voor onderhoud.

Afbeelding 5. Het concept 'Pavement To Parks' van San Francisco: bottom-up (en support van lokale bedrijven).

Casus 3: Utrechtse Koekoeksplein [9]

Het Koekoeksplein ligt in een vooroorlogse wijk net buiten de singels ten noorden van het centrum van Utrecht. Tegenwoordig is de wijk weer helemaal hip, maar begin jaren '90 moest de wijk nodig gerenoveerd worden. De woningen waren oud en klein, er was een hoge woningdichtheid en voor kinderen was er geen ruimte. Door de ligging vlakbij het oude centrum van Utrecht ervoer de wijk overlast van automobilisten die in de wijk een gratis parkeerplek zochten. Op het ooit zo statige Koekoeksplein met zijn mooie oude bomen waren meer auto's dan parkeerplaatsen te vinden. Het zoekverkeer, de hoge parkeerdruk en de opkomende verloedering waren veel bewoners een doorn in het oog. Bij de herinrichting van het plein was er veel discussie over de balans tussen spelen en parkeren. Waar moest de nadruk op liggen? In eerste instantie kozen de bewoners voor een ontwerp met half parkeerruimte en half speelruimte, een mooi Hollands compromis.

Maar na een paar workshop met bewoners, bedrijfjes en de school bleek er winst voor iedereen als de verblijfsfunctie van het plein centraal werd gesteld en het autoparkeren grotendeels naar de zijstraten werd verbannen. Het invoeren van een belanghebbendenregeling voor parkeren bleek cruciaal: de (beperkte) parkeerbehoefte van de pleinbewoners kon opgevangen worden in de zijstraten. Het plein kreeg ruimte voor veilig spelen, meer groen, fietsparkeerplekken en bankjes. Eerst werden de bewoners enthousiast omdat zij zagen dat het plein een ontmoetingsplek kon worden, met een waardevermeerdering voor hun woning en hun woongemeenschap. Vervolgens greep ook de school deze kans om de teruglopende leerlingenaantallen een halt toe te roepen en het schoolplein te verleggen naar het plein. Ten slotte realiseerden zelfs de winkeliers zich dat dit aantrekkelijk geworden plein meer mensen zou aantrekken dan een vol parkeerplein. De wethouder onderkende deze kans om de wijk nieuw leven in te blazen en mensen met kinderen in de stad vast te houden. Hij bleek bereid om meer geld in het project te investeren. Er ontstond een positieve flow en steeds meer mensen en kleine ondernemers waren naast de gemeente bereid om financieel of in nature in de plek te investeren. Zo onderhouden de bewoners het groen (op basis van een beheercontract met de gemeente), voerde de gemeente belanghebbendenparkeren in en plaatste zij op verzoek van de bewoners fietsklemmen en fietsboxen. Een kinderopvang vestigde zich, juist vanwege de speelmogelijkheden voor de kinderen, aan het plein. De leerlingenaantallen van de school stegen weer en de school staat weer goed aangeschreven. Al jaren organiseren de bewoners in de zomermaanden elke eerste zondag van de maand een 'klapstoelconcert'. Ieder brengt zijn eigen koffie en klapstoel mee en diegene die wil optreden, kan zijn gang gaan. Door de kwaliteitsimpuls zijn

de huizenprijzen in de buurt meer gestegen dan gemiddeld. Veel van de oorspronkelijke bewoners, die destijds de buurt wilden verlaten, zijn er blijven wonen. En dat is het beste bewijs: het Koekoeksplein is een vitaal en levendig buurtplein geworden, van, voor en door de buurtbewoners, en het heeft zo toekomst. Niet alleen toen, maar nog steeds. Anno 2015, ruim twintig jaar later, ziet het plein er nog steeds aantrekkelijk en goed onderhouden uit: het beste bewijs dat zo'n bottom-upbenadering (in combinatie met samenwerking rond openbare ruimte en slim parkeren) een lange levensduur heeft. Zie afbeelding 6.



Afbeelding 6. Koekoeksplein in Utrecht: na twintig jaar nog steeds het bewijs dat het betrekken van bewoners en bedrijven en het omzetten van parkeer- in verblijfsruimte bijdraagt aan een lang houdbare plek met hoge kwaliteit

Casus 4: Gentse Leefstraten [10]

De Leefstraat is een Gents experiment waarin bewoners en ondernemers hun straat tijdelijk (zo'n tien weken in de zomerperiode) ombouwen tot hun droomstraat. De auto's gaan naar een andere plek (bijvoorbeeld een buurtgarage), zodat er ruimte vrij komt voor groen, ontmoeting en verblijven. De bewoners testen alternatieve vervoervormen uit: van een e-bike (voor naar het werk) of een cargobike (voor boodschappen of kindervervoer) tot en met deelauto's. Het initiatief ligt bij de bewoners en ondernemers zelf: zij bepalen wat er komt.

Het gevolg is een straatinrichting met meer verblijfskwaliteit, die nadrukkelijk gekoppeld is aan minder autogebruik én aangenamer en duurzamer wonen, verplaatsen en verblijven. Hierbij werken bewoners samen met [bedrijven](#), [organisaties](#), stadsbestuur en verschillende stadsdiensten. In het derde jaar doen zo'n 25 Gentse straten mee aan dit zomerexperiment. Rotterdam kent een soortgelijk project onder de naam 'droomstraten'. Maar waarom maar tien weken en alleen in de zomer? Kan dit niet grootschaliger en langduriger, zoals bij het Utrechtse Koekoeksplein?

Omslag als concurrentieversterker

Onze voorbeelden illustreren de eerder genoemde trends, waarbij steeds meer stadsbewoners, jong en oud, steeds minder gevoelig en afhankelijk zijn van een (eigen) auto en meer waarde hechten aan een goed woon- en leefmilieu, met méér beleving. Steden, die dat goed doen, versterken hun positie ten opzichte van andere steden. Dat zien ze terug in stijgende bezoekersaantallen, florerende middenstand en een sterkere

concurrentiepositie. De internationale rankings die we de afgelopen jaren steeds vaker voorbij zien komen, illustreren het belang daarvan. Steden wedijveren om in de top van de meest uiteenlopende lijsten te komen: van die van 'most liveable city' of 'beste binnenstad' tot en met de 'meest gezellige winkelstad', 'gastvrije stad', 'fietsstad' of 'smartest region'. Steden als Kopenhagen, Amsterdam en München zijn opeens 'the places to be'. Ze werken bewust aan Placemaking, economische vitaliteit en bredere bereikbaarheid. Dan scoren ze voor hun burgers en dan worden ze opgenomen in die lijstjes waar ze zichzelf zo graag zien: van Mercer's, the Economist en meer [11].

Top 3-en, rankings, scores en awards ... [11]

Dat het teruggeven van autoruimte aan voetgangers, fietsers en verblijvers voor stadsbesturen effectief is, blijkt uit die rankings: Vitoria Gasteiz werd in 2012 European Green City Award winner.

Amsterdam wil 'World's Cycling Capital Number One' worden. En de stad Kopenhagen is trots op het feit drie maal geëindigd te zijn als 'the world's most liveable city' in The Monocle's 'Quality of Life Survey': in 2008, 2013 en 2014. De topranking heeft Kopenhagen te danken aan 'unbeatable combination of culture, tolerance, snappy public transport, sun appreciation, green space, global connectivity and clever architecture'. Het gaat dus niet alleen om het weghalen van parkeerplaatsen. Overigens is het opvallend dat een stad als Kopenhagen, most liveable city met steden als Oslo en Zurich op vele lijstjes, ook in de top 10 van 'duurste steden' voorkomt ...

3. STRAKS. 2025: meer stad, minder auto

De stad van straks heeft andere accenten

Trefwoorden voor een toekomstbestendige woon- en leefomgeving zijn kwaliteit, bottom-up en innovatie. In onze dagelijkse woon- en leefomgeving van de toekomst letten we op gezondheid, op het milieu, op gemak, beleving en ontspanning. Mobiliteit is een groot goed, maar de plaats die de auto daarin inneemt, is minder prominent dan nu: onze auto wordt gedeeld, staat verder weg geparkeerd en haalt ons op afroep af. De auto rijdt zelf, heeft daarvoor minder ruimte nodig en is veel veiliger. De weekendboodschappen doen we al lang niet meer (laat staan met de auto) en als we naar de stad gaan, is dat niet alleen meer om te kopen maar ook om te verblijven en te ontmoeten. De lokale middenstand heeft zich daaraan aangepast en richt zich meer op *experience*, service en ontzorging. De ruimtelijke inrichting die bij die manier van leven hoort, is fundamenteel anders dan we gewend zijn. Ruimte vol met geparkeerde auto's biedt geen kwaliteit, vinden we.

Onze binnensteden bieden een grote verscheidenheid aan voorzieningen aan, van cultuur tot diensten- en goederenaanbod. We kunnen er gemakkelijk komen, met de (snelle) fiets, met het ov, nieuwe tussenvormen en (op afstand) met de auto, maar vervoer domineert de ruimtelijke inrichting niet meer. Parkeren doet de auto in 2025 al grotendeels zelf, buiten het centrum én buiten het zicht. De geparkeerde auto verdwijnt uit onze historische centra. Auto's brengen ons naar waar we willen, maar ze zijn veel minder van onszelf dan in het verleden. Om te rijden hebben ze minder plaats en asfalt nodig door een veel efficiënter gebruik van nieuwe technologie en innovaties.

Als we in de stad zijn, is er voldoende plaats om te verblijven en te ontmoeten. De lucht is schoon en er is veel ruimte voor groen en cultuur. Congestie in de binnensteden verdwijnt, omdat de ruimtebehoefte van de auto sterk afneemt. De bereikbaarheid wordt beter en breder doordat andere en nieuwe modaliteiten meer plaats krijgen. En *last but not least*: de economische basis voor de stad wordt sterker, omdat de bereikbaarheid van de binnensteden verbetert en de individuele kracht van de stedelijke centra meer ruimte krijgt om zich te ontwikkelen.

Een vergelijkbare ontwikkeling herkennen we in de woonbuurten. Ook daar is de auto minder zichtbaar. Er wordt minder met de auto gereden, omdat we zaken anders regelen dan vroeger, en we hebben minder vaak een auto of minder auto's per huishouden. De beperkte ruimte die de auto nog nodig heeft, laat veel ruimte vrij voor andere zaken: voetgangers, fietsers en gebruikers van nieuwe mobiliteitsvormen krijgen ruim baan, geld voor de aanleg en onderhoud van autovoorzieningen kan naar voorzieningen voor lopen, fietsen en nieuwe mobiliteit, zoals meer en betere loopfaciliteiten, meer ruimte voor recreatie buitenshuis in de directe woonomgeving en meer groen. De stedelijke randen die nu vaak van de omliggende natuurgebieden zijn gescheiden door een dominante autogeorieënteerde infrastructuur, worden opener en minder stenig. De natuur komt de stad in en versterkt de kwaliteit van onze omgeving.

Teruggenomen: meer stad, minder auto

Terugkijkend naar de vraagstelling achter dit essay, stellen we vast dat de vraag wat er gebeurt als we 10% autoruimte aan de voetganger en de fietser teruggeven, zichzelf vandaag al beantwoordt. Het proces waardoor de ruimte voor de auto terugloopt, is al ingezet, zo zien we in binnen- en buitenland. De vraag om een gezondere, veiligere en prettige omgeving komt van onderaf, steeds meer vanuit de middenstand en wordt steeds sterker. De technologische middelen om daaraan te voldoen worden van dag tot dag beter en zichtbaarder. Techniek en communicatie veranderen onze toekomstige mobiliteit en beïnvloeden daarmee de ruimtelijke inrichting van onze binnensteden en woonwijken. De tijd dat onze steden geoptimaliseerd werden voor de auto, ligt definitief achter ons. Mobiliteit blijft een hoofdthema voor de Agenda Stad, maar beperkt zich niet langer tot de automobilititeit, zoals we die in het verleden kenden. Er komt een nieuwe vorm van stedelijke economie en stedelijke concurrentie, waarin kwaliteit, beleving en comfort de boventoon gaan voeren, voor bewoners, bedrijven én middenstand. Leken we in de vorige eeuw onze steden en woonomgeving kwijt te raken aan de auto, in 2025 heeft de burger als bewoner en als consument de stad weer teruggenomen. 'Meer Stad, Minder Auto'.



Wat als...

...de overheid zich in plaats van op snelheid zou richten op de beleving van de reistijd?

Een minuut fietsen over een afwisselende route voelt korter dan een minuut fietsen langs een saaie hoofdweg. De inrichting van de ruimte beïnvloedt dus de tijdbeleving, en daarmee (mobiliteits)gedrag. Het loont om daar in het beleid oog voor te hebben.

"Je gaat het pas zien als je het door hebt."

J. Cruijff

Inleiding

De titel werpt een interessante vraag op. Hoe zou de toekomst van Nederland eruit zien als we niet kiezen voor snelheid als hoogste ideaal, maar voor beleving als uitgangspunt van beleid, ruimtelijke inrichting en ruimtelijke ordening? De begrippen snelheid en beleving staan in bovengenoemde vraag centraal, waarbij snelheid een samentrekking is van ruimte en tijd, van kaarten en klokken, samengebracht in de snelheidsmeters van voertuigen. Hoe meer kilometers er in een uur worden afgelegd, des te hoger de snelheid. Daarbij lijkt kiezen tussen snelheid of tijdbeleving inherent te zijn aan kiezen tussen welvaart of welzijn.

De meeste aandacht van politici, beleidsmakers en media gaat immers uit naar verhoging van de snelheid of voorkomen van tijdverlies parallel aan de grote aandacht voor financiële cijfers ten opzichte van de welvaartsbeleving. De beleving van de tijd en het welzijn van mensen staan in de fel gevoerde debatten in de schaduw. Daarin gaat de aandacht automatisch naar de snelle vervoerwijzen als de auto, terwijl de actieve vervoerwijzen als lopen en fietsen niet de aandacht krijgen die ze op basis van hun intensieve gebruik verdienen. Dit essay zal duidelijk maken waarom actieve vervoerwijzen die relatief langzaam zijn, toch zo waardevol zijn.

Snelheid is een objectieve en mechanische maat, terwijl de beleving van snelheid de ervaring is van mensen, die stelselmatig af blijkt te wijken van de gemeten snelheid. Snelheid gaat over doelgerichtheid, efficiëntie en over verplaatsen, beleven gaat over ervaren, genieten en verblijven. Wanneer mensen zich doelgericht verplaatsen, bijvoorbeeld voor een belangrijke afspraak, zijn (het gevoel van) snelheid en gemak inderdaad belangrijk. Maar wanneer mensen ergens verblijven, denken we met name aan beleving en comfort. Voor doelgerichte 'must'-reizigers is vooral een gevoel van controle over ruimte en tijd van belang: zij willen zo snel mogelijk van A naar B, het accent ligt daarbij op de verplaatsing zelf en zij hebben minder oog voor de omgeving. Echter voor het merendeel van de verplaatsingen, vooral voor sociaal-recreatieve doeleinden, is niet de snelheid maar de intrinsieke waarde van de reis relevant, waarbij het reiscomfort en de aantrekkelijkheid van de omgeving centraal staan (Harms, 2008). Denk aan wandelen, een fietstochtje of een reis met een cruiseschip, waarbij het reisplezier centraal staat. Of bij verplaatsingen die niet of nauwelijks onder tijdsdruk staan, bijvoorbeeld als we van ons werk naar huis rijden.

Waarom zijn dan toch alle beleidsactiviteiten gericht op het verbeteren van de bereikbaarheid, het verminderen van congestie, het terugbrengen van voertuigverliesuren en het versnellen van het vervoersysteem? Waarom zo'n overdreven focus op snelheid? Waarschijnlijk, omdat snelheid synoniem lijkt te zijn aan vooruitgang, aan de welvaartstaat en past in een door geld gedreven economie. Immers, hoe sneller we iets produceren, hoe meer we kunnen produceren en hoe meer geld we verdienen. Benjamin



Mark van Hagen

Het blijkt dat mensen geen zintuig bezitten waarmee ze tijd kunnen waarnemen. De ruimte kunnen we wel goed waarnemen en de inrichting daarvan bepaalt hoe we ons daar voelen én gedragen. Aangezien snelheid een samentrekking is van tijd en ruimte zegt snelheid ons niet veel. Toch is er in verkeerskundig beleid een overdreven focus op snelheid, wat er automatisch toe leidt dat de snelle vervoerwijzen worden bevoordeeld, vaak ten koste van de actieve en langzamere vervoerwijzen, terwijl die laatsten juist veel beter aansluiten bij de menselijke maat en belevingswereld van mensen.

Graag lever ik een bijdrage om te ontsnappen aan de narratieve fixatie op snelheid en meer oog te creëren voor het enorme belang van de kwaliteit van

Franklin (1706-1790) zei het al: "time is money." We denken dat welvaart één op één vertaald wordt in welzijn en laten daarbij gemakshalve buiten beschouwing dat onze welvaart groeit wanneer we oog hebben voor ons welzijn. Hoewel tijd vaak gelijk gesteld wordt aan geld, heeft tijd toch een paar eigenaardigheden waar we zelden bij stil staan. Nu is het moment om dat maar eens te doen, vooral omdat we dan op een andere manier naar snelheid kunnen kijken en nieuwe kansen kunnen zien.

Tijd

Zoals in de inleiding geconstateerd, is snelheid een samengesteld begrip waarin tijd en ruimte met elkaar verbonden zijn. Echter, daar waar de ruimte concreet en tastbaar is en waarin we vooruit-achteruit, naar links-rechts en naar boven-beneden kunnen bewegen, is de tijd abstract, ontastbaar en beweegt deze zich slechts in één richting: van het verleden naar de toekomst. Met onze zintuigen kunnen we de ruimte waarnemen, zoals kleuren, geuren, geluid en temperatuur, maar we bezitten geen speciaal zintuig dat de tijd waarneemt. Hoewel we een interne biologische klok bezitten die met uiterste precieze onze lichamelijke processen bestuurt, kan ons bewustzijn moeilijk grip krijgen op de tijd (Klein, 2007; Van Bommel, 2003; Dunlap et al., 2004; Vreeswijk 2015), waardoor we de objectieve tijd vaak overschatten of onderschatten. Het verschil tussen biologische tijd, objectieve en subjectieve tijd is in 1962 voor het eerst aangetoond in een experiment waarin de Franse geoloog Michel Siffre zich in een donkere grot zonder klok liet opsluiten. Toen hij na 61 dagen eruit werd gehaald verzette hij zich, omdat hij dacht dat er pas 36 dagen waren verstreken (Siffre, 1963; Klein, 2007). Hoewel de biologische klok van Siffre nauwkeurig overeenkomt met de objectieve tijd, week de subjectieve tijd hier aanzienlijk van af (Klein, 2007). De subjectieve tijd heeft geen vaste maten en wordt beïnvloed door gedachten, gevoelens, herinneringen en verwachtingen rond activiteiten in een bepaalde tijdspanne (Zakay & Hornik 1991). Het bewustzijn produceert zijn eigen tijd, de innerlijke tijd, die niet afhankelijk is van de loop van mechanische en biologische klokken en ertoe leidt dat we de objectieve tijd vaak onder- of overschatten (Klein, 2007). De enige manier waarop we tijd kunnen waarnemen, is doordat we met onze zintuigen gebeurtenissen en veranderingen in de ruimte kunnen waarnemen waaruit we afleiden hoe lang iets heeft geduurd (Fraisie, 1984; Poynter, 1989 in Levin & Zakay, 1989). Door het vertrouwde ritme van alledag en de vaste duur van bepaalde activiteiten kunnen we nog enigszins schatten hoe laat het is en hoe lang we ergens mee bezig zijn geweest. Maar als deze routine wegvalt, wijkt onze tijdschatting al snel af van de werkelijke tijd, en dat is precies wat Siffre in de grot overkwam.

Op sommige momenten zijn we ons nauwelijks bewust van de tijd, zoals in een geanimeerd gesprek of wanneer we helemaal opgaan in een leuke of uitdagende activiteit. Even vergeten we de tijd en komen in een staat van flow (Csikszentmihalyi, 1999). We genieten van het moment en ervaren positieve emoties (plezier, ontspanning). Deze tijd die sneller lijkt te gaan, kunnen we aanduiden met 'groene tijd'. Op andere momenten lijkt de tijd te kruipen, vaak wanneer we iets moeten doen waar we tegen opzien of wanneer we ons vervelen, zoals de tijd die in de wachtkamer van de tandarts maar niet wil vlotten (Hornik, 1984). Op dergelijke momenten ervaren we te weinig prikkels (verveling) of juist te veel prikkels (stress), waardoor negatieve emoties ontstaan. Omdat we willen dat die zo snel mogelijk verdwijnen, gaan we op de tijd letten, die vervolgens gaat kruipen. Deze tijd kunnen we 'rode' tijd noemen (Van Hagen, 2011; Van Hagen &

de leefomgeving en de invloed daarvan op de beleving en het gedrag van mensen.



Miranda Thüsh

Een stad, dorp of landschap zou je kunnen beschouwen als de materialisatie van een weefsel waarin economische, sociale, ecologische en andere netwerken gesponnen en met elkaar verknoot zijn. Voetgangers en fietsers zijn goede en actieve verbinders van deze netwerken omdat ze er continu deel van uitmaken.

Door de condities voor active-modes te verbeteren wil ik een bijdrage leveren aan de kwaliteiten van dit weefsel.

Meer informatie over [Thuisraad RO](#).

Scheffer, 2005). Tijd kan dus objectief en subjectief worden waargenomen. Snelheid zoals we die verwoorden in beleidsnota's gaat uit van de objectieve (grijze) tijd, terwijl de tijdbeleving in de praktijk daar vaak sterk van afwijkt en wordt beïnvloed door gebeurtenissen en emoties.

Omgevingsinrichting en tijdbeleving

Hoewel we vaak over snelheid praten bedoelen we eigenlijk (reis)tijd, oftewel hoe lang een verplaatsing duurt. Natuurlijk is het goed dat we onze samenleving inrichten op basis van de objectieve tijd. Door deze rationele aanpak kunnen we afspraken plannen en agenda's synchroniseren. Overigens bestaat de nationale (objectieve) tijd zoals we die nu kennen pas sinds 1909, dankzij de spoorwegen, waarvoor het anders onmogelijk was om een dienstregeling te ontwerpen. Tot die tijd had elke stad zijn eigen tijd (Knippenberg & De Pater, 1988). Voor de beleving als individu is de objectieve tijdsordening dus handig om reizen te plannen of vooraf te kunnen kiezen met welke vervoerwijze we het 'snelste' op onze bestemming komen. Echter, op het moment van reizen zelf beleven we de ruimte en daarmee de tijd fragmentarisch, omdat we die ruimte selectief en voor het grootste deel onbewust waarnemen. De waarneming van de omgeving vindt zelfs voor 95% onbewust plaats. Dat betekent dat op bewust niveau slechts een klein deel van de werkelijkheid (in dit geval de omgeving) ons bewustzijn bereikt. Alleen datgene waar onze aandacht en focus naar uitgaat, nemen we bewust waar. Onze hersenen zijn in staat om op onbewust niveau ruim 200.000 keer meer prikkels te verwerken dan op bewust niveau (Dijksterhuis, 2007). Het enige wat onze hersenen feitelijk doen, is het negeren van zo veel mogelijk omgevingsprikkels, want als we overal de volle aandacht aan zouden geven zouden we gek worden, of in elk geval mentaal overbelast. Zo voelen mensen in een split second of ze zich in een welkome omgeving bevinden of in een no-goarea, zonder dat ze kunnen uitleggen waarom die omgeving uitnodigend of afstotend is (Dijksterhuis, 2007). Een straat waarin terrassen tot aan de weg doorlopen geeft de weggebruiker het gevoel dat hij zich in een gebied bevindt waarin 'verblijf' bepalend is; hij zal daaraan zijn gedrag aanpassen (XTNT, 2013). Toch beïnvloeden al die bewuste en onbewuste prikkels wel hoe we ons voelen, bepalen ze onze emoties en ons gedrag. Daardoor bepaalt de ruimtelijke inrichting ook onze tijdbeleving, zelfs onbewust.

We voelen ons het meest plezierig als we ons qua omgevingsprikkeling in de 'comfortzone' bevinden. Dat wil zeggen: niet te veel prikkels ervaren (bijvoorbeeld te veel verkeersaanwijzingen of te druk) of juist te weinig prikkels ervaren (bijvoorbeeld te saai, bekend of verlaten). Worden we door onze omgeving over- of onderprikkeld, dan passen we ons gedrag daarop aan, zodanig dat we zo veel mogelijk in de 'comfortzone' komen.

De manier van inrichting van de omgeving zorgt er dus direct voor hoe we ons voelen in die omgeving, bepaalt ons gedrag en bepaalt hoe we de tijd ervaren, als vervelende of stressvolle rode tijd of als comfortabele groene tijd.

Tussendoortje: een experiment

We kunnen ons wellicht voorstellen dat een grijze (stoeptegels, beton, staal) route in een open landschap weinig prikkelend is, terwijl een kleurrijke route met veel afwisseling en enige beschutting tegen regen en wind als prettig ervaren wordt. Ook kunnen we ons voorstellen dat een levendige route langs gezellige terrasjes, parkjes of bankjes met mensen ons een prettig gevoel zal geven zonder dat we overprikkeld raken. Deze route zal

waarschijnlijk als korter worden ervaren dan de saaie route. De hypothese is: een minuut fietsen over een comfortabele, aantrekkelijke en afwisselende fietsroute zal als korter worden ervaren dan een minuut fietsen langs een drukke saaie hoofdweg. In de stad Utrecht is in een klein experiment getest of deze hypothese klopt.

Onderzoeksbureau Goudappel Coffeng (Van Hagen et al., 2012) heeft een veldonderzoek uitgevoerd naar de reistijdbeleving en het routekeuzegedrag van fietsers tussen het Centraal Station in Utrecht en de Ravellaan, waar het gemeentekantoor is gehuisvest. Er zijn twee routes: een aangename route van 1,8 km over de Leidseweg, langs het water, en een onaangename route van 1,6 km langs de Weg der Verenigde Naties, de hoofdinvalsweg voor het autoverkeer. In totaal zijn slechts 35 mensen ondervraagd, dus het onderzoek geeft niet meer dan een indicatie. Toch zijn de resultaten opvallend. Hoewel de saaie route objectief 200 meter korter is, kiest toch 85% van de respondenten de aantrekkelijke route. Gevraagd naar de reden van hun routekeuze geeft 60% van de respondenten aan dat ze menen dat de gekozen route de snelste is en 40% meent dat het ook de kortste route is. Kortom: de langere, maar meer aantrekkelijke route wordt het meest gekozen en de meeste fietsers denken ook dat dit de snelste en kortste route is, terwijl juist de minst gekozen route het kortst en snelst is (Van Hagen et al., 2012). Conclusie: fietsers hebben geen idee hoe lang hun fietsrit duurt. Als we verplaatsingsgedrag willen beïnvloeden, is het dus belangrijker om een aantrekkelijke route te ontwerpen dan een snelle.

Sturen op omgeving en tijdbeleving

Nu we weten dat de inrichting van de ruimte van grote invloed is op de tijdbeleving en dat tijdbeleving van invloed is op (verkeers- en mobiliteits)gedrag, loont het de moeite daar meer concreet handen en voeten aan te geven. Door 'groene tijd' te creëren voor gewenste activiteiten en gedragingen in een bepaalde ruimte en 'rode tijd' voor activiteiten en gedragingen die we daar ongewenst vinden. En daarbij goed in acht te houden dat mensen altijd zullen proberen om in hun 'comfortzone' te blijven of te komen.

Grofweg zijn er een paar indelingen te maken die in dit kader zinvol zijn. Ten eerste is dat een indeling naar vervoerwijze. Hoe sneller de vervoerwijze, hoe lager de dichtheid aan prikkels moet zijn om binnen de comfortzone te blijven. Fietsen over een route die, wat betreft afwisseling en detaillering, is ingericht voor auto's met een snelheid van 50 km/uur is dan ook een saaie bedoening. Terwijl automobilisten langzamer gaan rijden wanneer ze in een omgeving komen die kleinschalig is ingericht voor fietsers of voetgangers. Overigens passen automobilisten hun gedrag maar een beperkte tijd aan. Dan neemt het ongeduld toe en ontstaat ongewenst gedrag.

Ten tweede is een indeling naar verblijfs- en verplaatsruimtes zinvol. In een typisch verblijfsgebied (winkelstraat, park, plein) staat de voetganger centraal en is verplaatsen ondergeschikt aan verblijven. De intrinsieke waarde, afgestemd op het gebruik van de ruimte en de lage snelheden, is bepalend en vraagt met name om het veraangenamen van de omgeving (warme kleuren en materialen, afwisseling, groen en oog voor detail). Snelheidsremmende maatregelen als drempels, punaises en versmallingen in verblijfsgebieden kunnen averechts werken, omdat automobilisten na het nemen van dit obstakel de 'verloren tijd' weer in willen halen en extra gas geven.

Aan de andere kant zijn er verplaatsingsgebieden zoals de snelweg of een

verkeersplein. De inrichting zal in deze ruimtes vooral gericht moeten zijn op het in goede banen leiden van het verkeer en het reduceren van de stress (weinig prikkels, overzicht, goed verlicht, rustgevend). Overigens moeten we die stress ook weer niet te veel beperken, omdat dan de verveling toeslaat en de automobilist het gaspedaal dieper indrukt.

Een derde en tevens laatste indeling is te maken naar activiteit. Een doelgerichte verplaatsing op de fiets naar de winkel, de school of het werk roept verschillende verwachtingen op. Een positieve tijdbeleving op elk van deze routes vraagt daarom om specifieke inrichtingsmaatregelen. Zo geven aanloopstraten naar winkelcentra de fietser het gevoel dat hij de bestemming nadert. De reistijd lijkt daardoor te krimpen. Ook het verhogen van de dichtheden richting het centrum kan de tijdbeleving positief beïnvloeden.

De praktijk van alle dag houdt zich echter niet aan de keurige indelingen die hierboven beschreven zijn. Op gebiedsontsluitingswegen rijden mensen die haast hebben om op tijd op hun volgende werkafspraak te komen en recreanten die lekker binnendoor naar hun bestemming willen rijden. Woonstraten, verblijfsgebieden bij uitstek, worden ook gebruikt door fietsers die snel en zonder omwegen naar het station willen rijden.

De indelingen dienen dan ook vooral om ons te helpen bestaande situaties te analyseren en gewenste situaties te creëren. Als we doelgerichte autoverplaatsingen niet in winkelstraten of woonstraten willen laten plaatsvinden, laten we die ruimtes dan vooral kleinschalig inrichten, met warme materialen en oog voor detail. Automobilisten zullen dan al snel voor routes kiezen met minder prikkels. Aan de betrokken deskundige de taak om die als alternatieve route aan te bieden. In Den Bosch hebben ze een dergelijke keus in de winkelstraten van het centrum gemaakt. Geen verbod voor fietsers maar een inrichting gericht op winkelend voetgangerspubliek. Doelgerichte fietsers blijken bij drukte automatisch voor een andere, (gevoelsmatig) snellere route te kiezen.

Diverse deskundigen en organisaties hebben nagedacht over de wijze waarop de inrichting van de ruimte invloed uitoefent op verkeersgedrag en mobiliteitskeuzes. Het gedachtegoed 'shared space' van Hans Monderman is daarvan een mooi voorbeeld. Daarin zijn verkeerssignalering als lijnen en borden zo veel mogelijk weggelaten, waardoor de mobilist meer oog moet hebben voor de verblijfsinrichting en zijn weg daarin moet zien te vinden. Dit kost meer mentale energie, waardoor de mobilist vanzelf langzamer gaat rijden (Enwicht, 2005; Haan & Nota, 2012; Intereg IIIb, 2008). Ook filosofieën als de 'self-explaining-road' en 'natuurlijk sturen' onderzoeken de relatie tussen ruimtelijke inrichting, verkeer en mobiliteit. Tijdbeleving neemt binnen al deze benaderingswijzen direct of indirect een belangrijke plaats in.

Overheid en snelheidsbeleid

Om activiteiten te kunnen bezoeken moeten mensen zich verplaatsen. Dat kost geld, tijd en moeite en de verplaatsing zal alleen gemaakt worden als de waarde van de te bezoeken activiteit hoger is dan deze investeringen, inclusief de waarde en 'kosten' van de activiteit zelf. Dat betekent dat als de reiziger eenmaal beslist heeft een activiteit te gaan bezoeken, hij de vervoerwijze en/of route zal kiezen die in zijn beleving de snelste, goedkoopste en makkelijkste is. De (perceptie van) financiële kosten spelen natuurlijk een rol bij deze keuze, maar uit pilots met gratis openbaar vervoer blijkt dat de twee andere budgetten – tijd en moeite – eveneens een grote

rol spelen (Van der Vliet, 2008). We hebben al gezien dat de perceptie van tijd afwijkt van de werkelijke tijd, wat zich vaak wreekt in (voor verkeerskundigen) onlogische keuzes, zoals we in het voorbeeld van de fietsers in Utrecht hebben gezien. Maar ook het budget voor moeite, wat uiteenvalt in fysieke en mentale inspanning, is een budget dat een belangrijke rol speelt in de vervoerwijze- en routekeuze én dat vaak afwijkt van de werkelijke fysieke en mentale investeringen. De meeste mensen hebben een onjuist en incompleet beeld van hoe moeilijk of makkelijk het is om een bepaalde verplaatsing te maken. Dat heeft grote invloed op de keuzes die ze (bewust of onbewust) maken en op gewoontes die ze ontwikkelen. Gedragsbeïnvloeding kan helpen om mensen andere keuzes te laten maken.

Een goed voorbeeld van gedragsbeïnvloeding is de ontwikkeling van het programma 'Beter Benutten', dat erop gericht is de bereikbaarheid van de drukste regio's te verbeteren. Het beïnvloeden van route- en vervoerwijzekeuze wordt in dit programma beschouwd als effectief middel om de bereikbaarheid van en binnen die regio's te verbeteren. Met programma's als 'rij2op5' of 'burn fat not fuel' trachten de regio's invloed op het reisgedrag uit te oefenen. Snelheid én tijdbeleving spelen daarin een belangrijke rol. Het is de kunst om maatregelen te bedenken, waarbij reizigers zich meer bewust worden van de aantrekkelijke aspecten van alternatieve vervoerwijzen of routes. Daarbij staat de reistijdbeleving van gewenste routes of vervoerwijzen centraal. Veelal gaat het hier om gewoontegedrag; vaste gedragingen die zeer moeilijk te beïnvloeden zijn. Tot nu toe heeft men zich in Beter Benutten vooral geconcentreerd op niet-fysieke maatregelen. Zoals campagnes waarin de reistijd per openbaar vervoer getoond wordt als effectieve tijd waarin men kan werken, kletsen of slapen. Of programma's waarmee men het alternatieve reisgedrag kan uitproberen en, liefst, daarna kan implementeren in het dagelijkse leven. Noodzakelijke stappen om het vaste ritueel van gewoontegedrag 'los te weken' waardoor veranderingen mogelijk zijn.

Beïnvloeding van de beleefde reistijd en fysieke moeite per fiets, te voet of met het openbaar vervoer vraagt om nieuwe invalshoeken. Gezien de sterke relatie tussen ruimtelijke inrichting en reistijdbeleving ligt het voor de hand maatregelen als campagnes en programma's aan te vullen met inzichten die gestoeld zijn op kennis uit de architectuur, stedenbouw en landschapsarchitectuur. Bijvoorbeeld door oude linten fietsvriendelijk in te richten, afwisselende aanrijstraten naar het centrum te benutten en/of groene lanen te ontwikkelen naar het stadshart.



figuur: In veel stedelijke uitbreidingen zijn oude lanen en linten bewaard gebleven. Deze behouden structuren vormen meestal praktische en aangename routes naar diverse bestemmingen. Op de linker foto vormt het

oude lint de verbinding tussen de stadsuitbreiding en de binnenstad, het station, werkgelegenheidslocaties, het buitengebied. De rechterfoto toont een oud lint dat als aanloopstraat naar het stadscentrum de fietser het gevoel geeft al bijna op de plaats van bestemming in of bij het stadscentrum te zijn.

Het creëren van vrij liggende fietspaden of fietsstraten, waar de fietser de belangrijkste modaliteit is, bevordert het gevoel van reistijdbeperking. Het openbaar vervoer heeft profijt bij het veraangename van kleine knooppunten en haltes waardoor de wachttijdbeleving verbetert. Zo kan men overwegen ruimte te bieden aan (ongebruikelijke) initiatieven als de verkoop van regionale waren door lokale producenten of het ter beschikking stellen van expositieruimte aan kunstenaars.

Een focuswisseling van snelheid naar reistijdbeleving zal ook van invloed zijn op de keuzes voor infrastructurele maatregelen. In de loop van de jaren zijn de weginrichtingen zo veel mogelijk gestandaardiseerd, zodat voor iedere weggebruiker herkenbaar is welk gedrag van hem verwacht wordt. De veiligheid op het wegennet is daardoor flink toegenomen. Standaardisatie heeft echter ook tot gevolg dat het aantal prikkels afneemt, waardoor weggebruikers zich sneller vervelen of onoplettend worden en hun gedrag aanpassen. Ze gaan harder rijden, bellen met collega's of nemen vergaderstukken in de auto door. De wegomgeving speelt in de optimalisatie van de reistijdbeleving, en het daaraan gelieerde rijgedrag, een cruciale rol. De huidige oriëntatie ligt bij de inrichting van de weg en een aantrekkelijke inpassing van de weg in de omgeving. De relatie tussen wegomgeving en rijgedrag heeft nog een flinke impuls nodig.

De gedachtegang heerst dat fysieke maatregelen altijd duurder zullen uitpakken dan campagnes, waardoor veel overheden deze maatregelen laten liggen. Niet alle fysieke maatregelen hoeven echter door de overheid zelf uitgevoerd te worden. Een (kleine) aanpassing van het bestemmingsplan kan bijvoorbeeld al mogelijkheden bieden om in de bebouwing rondom bestaande fietsroutes kleinschalige initiatieven mogelijk te maken. Wat voor de reistijdbeleving van fietsers een groot verschil kan maken. Daarnaast ontkomen overheden niet aan fysieke aanpassingen in de sfeer van beheer en onderhoud. Dit zijn de momenten om ook met kleine ingrepen invloed uit te oefenen op de reistijdbeleving.



Figuur 2: De overheid kan met heel verschillende middelen het verkeersgedrag beïnvloeden. Dat dat niet altijd grootschalige, kostbare ingrepen hoeven te zijn laten bovenstaande foto's zien. Ruimte creëren voor een boeken-leen-kast langs een voetgangersroute, de mogelijkheid scheppen voor een groentekraam bij het station, kinderen hun namen laten schilderen op het fietspad bij school. Het zijn kleine, creatieve ingrepen die invloed hebben op het reis- en verkeersgedrag van mensen. Ook een bredere scoop biedt aangrijpingspunten. Een aanpassing van het bestemmingsplan zodat winkels zich (makkelijker) kunnen vestigen rondom fietsroutes en aanloopstraten naar centra waardoor deze verlevendigen. Of het plaatsen van planten- en bloembakken zodat doorgaande autoverkeer gestremd wordt, fietsers en voetgangers gebruik kunnen maken van doorsteekjes, de ruimte een aangenaam parkachtige uitstraling krijgt en fietsers en voetgangers het primaat hebben.

Terugblik vanuit de toekomst

Als we terugkijken vanuit de toekomst naar nu, zien we dat programma's gericht op omgevings- en gedragsbeïnvloeding, zoals het programma Beter Benutten, de opmaat bleken te zijn van nieuwe samenwerkingsvormen en innovatieve niet-fysieke maatregelen. De invloed van de overheid als initiator van deze nieuwe invalshoek was daarvoor zeer relevant. Dankzij de kennisontwikkeling met betrekking tot de relatie tussen fysieke inrichting, gedrag en reistijd bleken uiteindelijk minder verkeerstechnische maatregelen nodig te zijn, terwijl de tevredenheid van weggebruikers toenam en het aantal overtredingen evenredig afnam. Door de verschillende experimenten kregen beleidsmakers door hoe de psychologie van mobilisten werkt en zagen ze nieuwe en andere oplossingen. Gewoontegedrag bleek daardoor eenvoudiger te doorbreken dan altijd werd gedacht. Het aandeel van voet, fiets en openbaar vervoer nam sindsdien gestaag toe.

Het maken van heldere keuzes ten aanzien van de identiteit van gebieden en locaties had grote invloed op de kwaliteit ter plaatse. Onderscheid naar vervoerwijze, snelheid, functie van het gebied, verplaatsings- of

verblijfsgebied hebben helderheid geschapen en de mogelijkheid gecreëerd om gepaste inrichtingen te ontwerpen. Doorgaand verkeer kon verleid worden om de aan hen aangepaste routes te kiezen, waardoor ruimte ontstond voor aangename verblijfsgebieden. Kleinschalige, zorgvuldig gedetailleerde locatiespecifieke inrichtingen maakten het verblijf in deze woon-, winkel-, park- of schoolomgevingen aangenaam en veilig. Routes tussen de aan de randen gelegen haltes en parkeervoorzieningen en de verblijfsgebieden zijn op de voetganger ingericht, waardoor het overbruggen van de afstand geen enkel probleem meer vormt. De focusverandering van snelheid naar reistijdbeleving creëerde als vanzelf nieuwe samenwerkingsvormen tussen de vakgebieden, waarbij afstemming, integrale aanpak en nieuwe oplossingsmogelijkheden de basis vormden. Het maakte het werk anders maar niet duurder. Gelukkig is tijdig afscheid genomen van de allesbepalende eendimensionale maat van meetbare snelheid en is het verkeersbeleid gaandeweg verrijkt met een veel breder spectrum aan oplossingsmogelijkheden die in de praktijk goed aansluiten bij de belevingswereld van de gebruikers.

En de gebruikers zelf? Voor hen is het leven er een stuk leuker op geworden!



Wat als...

**...door
schaalvergroting
in steden de
voorzieningen
slechter op de
fiets of te voet
bereikbaar zijn?**

Vervoersarmoede in 2030. Door een verstrekkende uitspraak van de Raad van State in 2016 komen voorzieningen buiten de stad te liggen, auto- en e-fiets-gebruik neemt toe. Voorzieningen zijn niet meer voor iedereen goed bereikbaar.

Den Haag, 29 oktober 2030

We schrijven eind 2016, nu bijna vijftien jaar geleden. Een uitspraak van de Raad van State doet de wereld van de ruimtelijke ordening op zijn grondvesten schudden. De Raad besluit dat het Rijk zich schuldig heeft gemaakt aan ongeoorloofde inmenging in de lokale besluitvorming over de inrichting van de ruimte. In reactie hierop trekken het Rijk en de provincies zich radicaal terug uit de ruimtelijke ordening. In dit artikel maken we de balans op. Hoe is de ruimtelijke structuur van de Nederlandse steden veranderd sinds de uitspraak? Wat heeft de uitspraak betekend voor het gebruik van de 'actieve' modaliteiten, lopen en fietsen, die juist rond 2015 aan belang leken te winnen? Welke bevolkingsgroepen hebben de prijs betaald van de veranderingen? En hoe hebben lokale overheden gereageerd op de nieuwe uitdagingen? Een terugblik op een turbulente periode.

Een aardverschuiving

Eind december 2016 houden vrijwel alle planologen in Nederland de adem in. Ze kijken met zorg uit naar een langverwachte uitspraak over de zogenoemde 'ladder voor duurzame verstedelijking', ingevoerd enkele jaren voor de uitspraak. De zorgen blijken terecht. De Raad stelt in zijn uitspraak dat de 'ladder' en het daarbij behorende begrip 'passend ontsloten' neerkomt op een ongepaste en niet- constitutionele inmenging van de nationale overheid in lokale planningsbeslissingen.¹ De interpretatie van deze beslissing is misschien nog radicaler dan de uitspraak zelf. Kort na de uitspraak van de Raad kondigen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de provincies namelijk een 'niet- inmengingsprincipe' af, waardoor de verantwoordelijkheid voor beslissingen over ruimtelijke ontwikkeling de facto volledig in de handen komt van de lokale overheden.

Decentralisatie, decentralisatie, decentralisatie

Deze fundamentele verandering in verantwoordelijkheden van de drie bestuurlagen had verreikende gevolgen, ook voor de rol van lopen en fietsen in het dagelijks leven. Gemeenten gebruikten de nieuwe vrijheid om de gronden te verkopen die zij hadden aangekocht nog voor de economisch crisis van 2008. Lokale overheden die in staat waren snel te handelen, profiteerden het meeste van deze ontwikkeling. Onder druk van de competitie met buurgemeenten stampten commerciële partijen lukraak nieuw projecten uit de grond, zonder dat daarbij sprake was van enige vorm van (geïntegreerde) planning. Publieke en semipublieke partijen met grondposities, zoals bijvoorbeeld Rijkswaterstaat en de waterschappen, maakten ook gebruik van de nieuwe vrijheid om hun bezit te kapitaliseren. Het gevolg was een landschap doorspekt met nieuwe winkel- en dienstencentra, meestal op suburbane locaties dichtbij (opritten van) bestaande snelwegen, ondanks het feit dat gemeenten zich welbewust waren van het overaanbod aan winkelruimte en kantoren sinds 2003.²

De effecten van het laiser-fairbeleid werden verergerd door de technologie. Het internet, dat net zijn 25ste verjaardag had gevierd in 2014, was inmiddels volwassen geworden. De combinatie met het 'vrije' ruimtelijk beleid bood bedrijven unieke kansen om nieuwe concepten van



Karel Martens

Karel Martens is werkzaam bij de Radboud Universiteit (NL) en het Technion - Israel Institute of Technology (IL). Hij richt zich in zijn onderzoek zowel op de relatie tussen ruimte en mobiliteit, als op de relatie tussen mobiliteit, activiteitenparticipatie en rechtvaardigheid. Het eerste thema was onder andere onderwerp van zijn proefschrift, waarin hij het abc-locatiebeleid en de rol van fiets en openbaar vervoer in de abc-logica aan een kritische analyse heeft onderwerpen. Het tweede thema weerklinkt in zijn onderzoek naar de rol van de fiets in de activiteitenparticipatie, onder andere onder lage inkomens en etnische minderheden. In zijn nog te verschijnen boek *Transport justice: designing fair transportation systems*, schetst hij een mobiliteitsbeleid gebaseerd op principes van rechtvaardigheid.

dienstverlening op de markt te zetten en uit te rollen.³ Bestaande en nieuwe bedrijven, met gemakkelijke toegang tot investeringskapitaal, kwamen met nieuwe 'formules' voor het aanbieden van diensten die voorheen in de steden waren gevestigd. Het resultaat bestond uit geheel nieuwe concepten: gezondheids-'winkels', brede sportcentra, en innovatieve retailconcepten. Deze nieuwe concepten gingen samen met nieuwe ruimtelijke en temporele organisatievormen: perifeer, grootschalig en ruimhartig in openingstijden, in menig geval zelfs '24/7'.

De gevolgen voor de bestaande ruimtelijke structuur van de dienstverlening in de steden waren enorm. Stadscentra, die al winkels hadden verloren als gevolg van de economische recessie en de groei van de internetaankopen, werden geconfronteerd met een sterke daling van het winkelend publiek en vervolgens van het winkelvloeroppervlak. De vrijgekomen ruimte werd geleidelijk opgevuld door andere functies. Binnensteden zijn anno 2030 vooral centra van werkgelegenheid en recreatie (cafés, restaurants, en stedelijke levensstijlactiviteiten), gemengd met woningen.⁴ Nog radicaler zijn de consequenties voor de meeste kleine buurtcentra geweest. Weinig winkels hebben de concurrentie met de nieuwe retailconcepten op perifere locaties weten te overleven. Leegstand is enorm en in menig buurtcentrum is alleen nog een cafeteria overgebleven. Ook de persoonlijke dienstverlening, vooral in de gezondheids- en wellnesssector, is uit de woongebieden verdwenen, doordat grote bedrijven deze diensten hebben uitgekocht of weggeconcurrereerd middels de nieuwe gezondheidsformules in de stedelijke rand en daarbuiten.

Grote supermarkten zijn getransformeerd tot megamarkten⁵ en veelal verhuisd van de steden naar greenfieldlocaties buiten de stad of naar strategische locaties in de stad, waaronder centraal stations. Door maximaal te profiteren van schaalvoordelen en agressieve marketingstrategieën te hanteren, hebben deze megamarkten kleine supermarkten letterlijk uit de markt geprijsd. De ooit zo fijnmazige detailhandelstructuur, typisch voor de Nederlandse steden, is daardoor radicaal veranderd. Dorpen met minder dan 10.000 inwoners hebben hun supermarkten helemaal verloren, tenzij ze een verzorgingsfunctie voor een groot landelijk gebied vervullen. Ook in de steden is het aantal supermarkten sterk gedaald. In middelgrote steden zijn vaak nog maar een paar megamarkten over, waarvan het merendeel bovendien buiten de stad zelf is gelegen.

Een soortgelijke schaalvergroting heeft zich voorgedaan bij de ziekenhuizen. Dankzij een nieuwe golf van fusies, sterk gepromoot door zorgverzekeraars, is het aantal ziekenhuizen fors gedaald over de afgelopen vijftien jaar. Een aantal middelgrote steden heeft het ziekenhuis verloren; in het merendeel van de steden is nog slechts één ziekenhuis over. Net als de megamarkten zijn de ziekenhuizen bovendien verhuisd naar locaties buiten de steden, een trend die zich overigens al voor 2015 had ingezet.⁶

Het cumulatieve resultaat van deze ontwikkelingen is dat de gemiddelde afstanden tot veel voorzieningen (zoals supermarkt, dokter, apotheek, of sportfaciliteiten) enorm zijn toegenomen in de afgelopen vijftien jaar. Tabel 1 laat de groei zien in de gemiddelde afstand naar een aantal voorzieningen in de periode 2014-2030.



Kevin Krizek

Kevin Krizek is directeur van het masterprogramma 'Omgevingsontwerp' aan de University of Colorado en gasthoogleraar 'Fietsbeleid' aan de Radboud Universiteit. Al meer dan 20 jaar doet hij onderzoek naar wandelen en fietsen. Hij is vooral geïnteresseerd in de voor- en nadelen die de 'herontdekking' van deze basale vervoerswijzen steden kan brengen. Als Amerikaan die regelmatig voor kortere en langere perioden woont en werkt in Europa, is hij zich scherp bewust dat de rol van wandelen en fietsen in een stad of regio sterk afhankelijk is van culturele context, ruimtelijke structuur en infrastructurele voorzieningen. Het vervoer in de meeste steden bevindt zich op een historisch omslagpunt, zoals hij betoogt in het boek *The End of Traffic and the Future of Transport*. Fietsen kan een cruciale rol spelen in deze omslag, maar

Voorziening	Afstand in kilometer		
	2014	2025	2030
Zorg			
Huisarts	1	2,8	4
Huisartsenpost	6,2	6,9	7,8
Ziekenhuis	4,7	5,3	9
Detailhandel			
Grote supermarkt	0,9	2,1	3,4
Kleine supermarkt	0,8	7,8	9,7
Warenhuis	2,6	4	5,2
Andere diensten			
Kinderdagverblijf	0,8	1,2	3,2
Naschoolse opvang	0,8	0,9	1,1
Recreatie			
Café	1,1	1,9	3,1
Restaurant	0,8	1,7	2,1
Podiumkunsten	5,1	6,4	9,2
Openbare bibliotheek	1,8	1,9	2,1

dat zal alleen gebeuren als veranderingen in ruimtelijke structuur en in mobiliteitsbeleid hand in hand gaan dankzij weldoordacht overheidsbeleid.

Tabel 1 Toename in de verplaatsingsafstand naar een aantal kernvoorzieningen, Bron voor 2014: Centraal Bureau voor de Statistiek.^{7,8}

Veranderende activiteitenpatronen

De veranderingen in de ruimtelijke structuur hebben uiteraard consequenties gehad voor activiteitenpatronen. Mede door de toegenomen afstanden is het gebruik van technologie als substituut voor verplaatsingen snel toegenomen. Maar mensen hebben ook hun verplaatsingspatronen aangepast. In reactie op de fors toegenomen afstanden tot voorzieningen, heeft een steeds groter deel van de huishoudens het leven volledig rondom de auto georganiseerd. Deze keuze voor de auto werd versterkt door de komst van technologisch geavanceerde, en daardoor aantrekkelijke, auto's. Vooral het legaliseren van het automatisch rijden in de file, in 2022, leidde tot een forse toename van de autoverkopen en een nog centralere rol van de auto in het leven van veel huishoudens.⁹

Tegelijkertijd is het belang van lopen en fietsen afgenomen. Een groot deel van de bevolking gebruikt tegenwoordig de fiets alleen nog voor recreatieve uitstapjes. Ook heeft een verschuiving plaatsgevonden van reguliere fietsen naar elektrische fietsen, een ontwikkeling die parallel liep aan de opkomst van technologisch geavanceerde auto's.¹⁰ Deze verschuiving naar de e-bike heeft uiteraard consequenties gehad voor de patronen van fietsgebruik: zowel de gemiddelde snelheid als de gemiddelde afstand van een fietsverplaatsing zijn fors toegenomen, wat uiteraard nauw samenhangt met de toegenomen afstanden tot voorzieningen (zie tabel 1).

De veranderingen in het stedelijk landschap hebben vooral consequenties gehad voor huishoudens met een 'stedelijke' levensstijl: mensen die wonen en werken in de stad of op korte afstand van het werk. Zij hebben

nadrukkelijk moeite gehad om zich aan te passen aan het nieuwe landschap, omdat de centrale rol van de fiets onder druk is komen te staan. Het combineren van verplaatsingen op de fiets, voor, tijdens of direct na werkuren, is steeds moeilijker geworden door de toegenomen reisafstanden tot voorzieningen. Dit segment van de bevolking heeft op verschillende manieren gereageerd op de veranderingen in de stedelijke structuur: (a) een deel van de huishoudens met een auto blijft met de fiets naar het werk gaan, maar gebruikt nu de (gezins)auto om winkels en andere voorzieningen te bezoeken, vaak in de vroege avonduren; (b) andere huishoudens gebruiken nu de auto in plaats van de fiets voor woon-werkverplaatsingen, om zo flexibiliteit te behouden om op weg van of naar huis gemakkelijk activiteiten te kunnen uitvoeren; (c) een derde groep is overgestapt naar de e-bike om hun stedelijke levensstijl te handhaven, hoewel de snelheid van de e-bike doorgaans niet in staat is om de grotere afstanden volledig teniet te doen.¹¹ De aanzienlijke daling van de prijzen en de verbetering van de betrouwbaarheid van e-bikes heeft laatstgenoemde verschuiving in de hand gewerkt. Desondanks is de e-bike geen gemeengoed geworden onder alle bevolkingsgroepen (zie hieronder).

Mede dankzij nationaal onderzoek, waarin het gebruik van reguliere fietsen en e-bikes al meer dan vijftien jaar van elkaar wordt onderscheiden, is het mogelijk om de sterke verschuiving in het fietsgebruik helder in beeld te brengen. Dat onderzoek laat zien dat het gebruik van de 'gewone' fiets snel is gedaald, vooral in de (grote) steden die werden gekenmerkt door een fijnmazige detailhandelstructuur en een spreiding van andere voorzieningen. Daarentegen is het gebruik van de e-bike fors toegenomen, met name in en rond middelgrote steden. De e-bike is inmiddels goed voor meer dan 50% van alle woon-werkkilometers op de fiets, een sterke stijging ten opzichte van de 10% in 2012.¹²

Lopen heeft fors ingeboet als hoofdwijze van vervoer. Dat wekt weinig verbazing, omdat het aandeel huishoudens dat op loopafstand van voorzieningen woont enorm is teruggelopen. Waar lopen goed was voor 25% van alle verplaatsingen naar winkels rond 2015, is dat aandeel een decennium later nog maar 4%.¹³ Lopen is nog wel belangrijk voor het primair onderwijs, omdat schoolbesturen nauwelijks hebben gereageerd op de nieuwe planologische vrijheden, mede als gevolg van de beperkte financiële middelen voor de nieuwbouw van scholen.

Alles bij elkaar is het autogebruik voor binnenstedelijke woon-werkverplaatsingen fors toegenomen. De trend van 'peak travel', al nauwelijks zichtbaar in Nederland, heeft zich de afgelopen vijftien jaar niet doorgezet.¹⁴ Zowel autobezit als -gebruik zijn de afgelopen jaren gegroeid. Die toename kan vooral worden toegeschreven aan een stijging van het aandeel huishoudens met twee of meer auto's, vooral in stedelijke gebieden, en een stijging van het autobezit onder huishoudens met lage inkomens, waaronder studenten. De groei in het gebruik van de e-bike heeft geleid tot een sterke stijging van de eenzijdige en tweezijdige ongevallen met e-bikes. In reactie hierop is een nieuw 'fietsregime' gegroeid: binnen de bebouwde kom is 'motorische aandrijving' van fietsen alleen toegestaan op speciale, blauw gekleurde, fietspaden; (elektrische) aandrijving is niet toegestaan op reguliere fietspaden en -stroken. Hoewel dit regime niet strikt wordt gehandhaafd, is de snelheid van e-bikes op de traditionele, rode, fietspaden en -stroken aanzienlijk verminderd, met een verlaging van het aantal ongevallen als gevolg. Buiten de bebouwde kom is fietsen met motorische aandrijving toegestaan, in analogie met het snelheidsregime

voor het gemotoriseerde verkeer. Het nieuwe fietsregime is hand in hand gegaan met een uitbreiding van de 'blauwe' fietsinfrastructuur: veel steden hebben bestaande fietspaden van voldoende breedte omgezet in snelle paden, terwijl in veel regio's ook nieuwe fietssnelwegen zijn aangelegd, vaak parallel aan belangrijke verkeersaders (zie de beschrijving van de aanpak in de stad Tildoon hieronder). Het gedrag van fietsers is hierdoor de afgelopen jaren veranderd. Ze gedragen zich nu bijna als auto's: fietsers accepteren omwegen om te kunnen profiteren van de blauwe fietspaden, vooral voor langeafstandsverplaatsingen, terwijl het langzame fietsverkeer zich concentreert op de reguliere fietspaden.

Vervoersarmoede in nieuwe vorm

Niet alle huishoudens hebben zich zo gemakkelijk kunnen aanpassen aan de nieuwe ruimtelijke patronen als bovengenoemde groepen. Het zijn vooral de kwetsbare groepen die problemen hebben ondervonden: lage inkomensgroepen, eenoudergezinnen, etnische minderheden, ouderen, gehandicapten, en huishoudens zonder auto. Deze groepen hebben altijd een groot deel van hun verplaatsingen te voet en, met uitzondering van de etnische minderheden, per fiets afgelegd. De aantrekkelijkheid van deze modaliteiten is fors afgenomen door de scherpe stijging van de afstanden tot de belangrijkste voorzieningen. De afgelopen jaren hebben deze huishoudens zich op verschillende manieren aangepast aan deze nieuwe omstandigheden.

Motorisering als oplossing

Een deel van de kwetsbare huishoudens heeft in reactie op de toegenomen afstanden nieuwe vervoermiddelen aangeschaft. Naast de auto is vooral het bezit toegenomen van allerlei nieuwe hybride vormen van scooters, snorfietsen en bromfietsen. De kosten van deze 'buzz bikes' zijn relatief bescheiden, terwijl ze uitermate geschikt zijn om de toegenomen afstanden af te leggen, zeker in en om de stad. Vooral de buzz bikes die worden toegelaten op de blauwe fietspaden, hebben een snelle groei laten zien sinds 2020, vooral onder lage inkomensgroepen. Sommige huishoudens hebben zelfs twee of drie buzz bikes in bezit en het straatbeeld doet in sommige steden soms denken aan Aziatische metropolen. Zo'n 60% van alle huishoudens uit het laagste inkomenskwintiel heeft één of meerdere buzz bikes.

Ook het autobezit is fors gestegen in de laagste inkomenscategorie: had in 2013 nog slechts 38% van de huishoudens in dit inkomenskwintiel een auto, dat percentage staat anno 2030 inmiddels op 48%. Deze toename komt vooral voor rekening van studenten, jonge werkende volwassenen, eenoudergezinnen en etnische minderheden. Het aandeel autoloze huishoudens in de gehele bevolking is aanzienlijk gedaald en bedraagt nu ongeveer 11%, bijna een halvering ten opzichte van 2015. Een deel daarvan beschikt echter over een buzz bike. Ook micro-cars met een snelheidsbeperking hebben aan populariteit gewonnen, vooral onder ouderen met lage inkomens of met mobiliteitsbeperkingen. Het aandeel volledig 'ongemotoriseerde' huishoudens bedraagt hierdoor momenteel nog maar 8%.

De sterke toename van voertuigbezit onder lage inkomensgroepen heeft echter ook een keerzijde. Het betekent dat veel meer huishoudens een aanzienlijk aandeel van hun inkomen besteden aan vervoer. De lichte daling in de kosten van autobezit en -gebruik sinds 2015 heeft deze trend enigszins verzacht, maar door de toename van het autobezit is het totaal

aantal huishoudens met extreem hoge uitgaven voor vervoer gestegen van circa 230.000 in 2015 tot ongeveer 300.000 in 2030.¹⁵ Hoewel de gemiddelde huishoudensomvang van deze groep bescheiden is en kleiner dan in 2015, is het aantal mensen met betaalbaarheidsproblemen in de periode 2015-2030 nog altijd toegenomen met ongeveer 100.000 personen. Deze huishoudens ervaren continue financiële stress en zijn daardoor zeer selectief in het gebruik van hun auto. Dit is een bekende strategie onder arme huishoudens, maar ze is moeilijker te implementeren omdat lopen, fietsen en openbaar vervoer minder geschikt zijn als alternatieven voor de auto, mede door de sterk toegenomen verplaatsingsafstanden naar voorzieningen en een openbaar vervoer dat niet aansluit op de nieuwe ruimtelijke structuur. Het gevolg is dat arme huishoudens met een auto veel minder activiteiten ontplooiën dan vergelijkbare huishoudens in hogere inkomenskwintielen. De financiële problemen voor huishoudens met een buzz bike of micro-car zijn minder groot, maar huishoudens met meerdere van deze bikes geven ook een fors deel van het budget uit aan vervoer.

Vervoersarmoede onder autoloze huishoudens

De resterende 8% van de huishoudens die niet beschikt over een auto, buzz bike of micro-car, ervaart veel diepere vormen van vervoersarmoede dan vijftien jaar geleden. Lopen, fietsen en openbaar vervoer bieden niet langer een geschikt alternatief voor veel dagelijkse verplaatsingen. Zo is lopen voor het merendeel van de autolozen geen optie meer voor winkelbezoek, door de fors toegenomen afstanden. De fiets is nog steeds een bruikbaar vervoermiddel, maar de toegenomen afstanden vereisen meer inspanning en tijd. Niet alleen arme ouderen gebruiken de fiets veel minder. Ook (alleenstaande) ouders zien de fiets als een te omslachtig vervoermiddel, zeker als ze zich met één of meer kinderen over langere afstanden moeten verplaatsen. Het gevolg is dat verplaatsingen worden uitgesteld of überhaupt niet meer worden gemaakt. Het gaat dan om verplaatsingen naar de dokter, naar de sportclub, of verplaatsingen naar vrienden en familie. Het openbaar vervoer biedt maar mondjesmaat soelaas voor verplaatsingen naar voorzieningen, omdat het netwerk nauwelijks is aangepast aan de nieuwe ruimtelijke patronen en ook als gevolg van de bezuinigingsrondes sinds 2015.

Vervoersarmoede onder mensen met een beperking

Door de forse groei van het voertuigbezit onder lage inkomensgroepen is het aandeel van personen met een beperking onder de 'ongemotoriseerde' huishoudens fors toegenomen.¹⁶ Maar ook in absolute aantallen is deze groep in omvang toegenomen. Rond 2005 had zo'n 6% van de bevolking, ongeveer 900.000 mensen, problemen met verplaatsingen als gevolg van een beperking.¹⁷ Dit omvatte alle soorten beperkingen: een motorische stoornis (bijvoorbeeld, personen in een rolstoel of personen die moeite hebben met lopen), een zintuiglijke stoornis (bijvoorbeeld blinden, slechthorenden of slechtzienden), en cognitieve stoornissen (bijvoorbeeld mentale beperkingen die personen belemmeren om hun weg te vinden in het (openbaar) vervoer). Vooral ouderen (>65 jaar) met een beperking hadden in het verleden serieuze problemen om zich te verplaatsen: rond 2005 gaf 80% van deze groep aan dat zij minder reisden vanwege hun beperking. Gemiddeld maakte deze groep toen 35% minder reizen op een typische dag dan gezonde ouderen.

De situatie is fundamenteel veranderd sinds die jaren. Het aantal ouderen is toegenomen van 3,0 miljoen in 2015 (~18% van de totale bevolking), tot 3,8 miljoen in 2025 (~22%), tot 4,2 miljoen in 2030 (~24%).¹⁸ Tegelijkertijd is

het aandeel zeer oude senioren (>85 jaar) onder het totale aantal senioren fors toegenomen. Bovendien is het absolute aantal ouderen dat alleen woont, de afgelopen vijftien jaar gestegen, met zo'n 270.000 personen. Juist alleenstaande ouderen zijn kwetsbaar, omdat ze niet kunnen terugvallen op een partner indien zich een vervoersprobleem voordoet.

Ondanks deze verschuivingen, is er de afgelopen jaren slechts een relatief beperkte toename geweest in het aantal personen met een mobiliteitsbeperking. Dit is te danken aan het feit dat ouderen langer gezond blijven, maar ook aan het feit dat ouderen zich langer zelfstandig kunnen verplaatsen dankzij geavanceerde technologieën. Hoewel de invoering van volledig autonome voertuigen langer op zich laat wachten dan aanvankelijk gedacht, zijn nieuwe auto's wel uitgerust met innovatieve functies die het besturen van een voertuig ondersteunen.¹⁹ Dankzij deze functies kunnen sommige personen die voorheen niet met een auto mochten rijden, nu wel de weg op. Innovaties hebben ook het fietsen vergemakkelijkt, waardoor senioren tot op hogere leeftijd kunnen blijven fietsen.²⁰ Fietsen met deze functies, waaronder e-bikes en sommige buzz bikes, hebben gretig aftrek gevonden onder senioren uit de hogere inkomenssegmenten, maar zijn voornamelijk te duur voor personen uit het laagste inkomenskwintiel. Ouderen met een laag inkomen en met beperkte sociale netwerken ervaren dan ook aanzienlijke bereikbaarheidsproblemen, met name in de toegang tot de gezondheidszorg aan de rand van steden.

Lokale reacties

De forse veranderingen in de ruimtelijke structuur, de afname van lopen en fietsen en de mogelijke consequenties voor vervoersarmoede zijn niet zonder reactie gebleven. Sommige lokale overheden hebben de afgelopen tien jaar specifieke maatregelen genomen. Andere hebben grotendeels een business-as-usualscenario gevolgd. Aan de hand van het beleid van de middelgrote steden Tildoor en Apeldoorn schetsen we een beeld van de variatie in gekozen benaderingen.²¹

Tildoor: business-as-usual

De stad Tildoor heeft een vrij conventioneel pad gevolgd in reactie op de radicale veranderingen in de ruimtelijke structuur van stad en directe omgeving. De nadruk is daarbij gelegd op de vervoersbehoeften van de grote en dominante middenklasse. Dit heeft zich onder andere geuit in inspanningen om de groei in het gebruik van e-bikes in goede banen te leiden. De stad heeft een groot aantal snelle 'blauwe' fietspaden langs belangrijke verkeersaders aangelegd. Net als andere steden heeft Tildoor geprofiteerd van de bereidheid van de nationale overheid om te investeren in snelle fietsroutes ter vermindering van de congestie. Tildoor heeft deze middelen strategisch aangewend om de al bestaande fietssnelwegen aan te vullen en uit te bouwen tot een basaal netwerk van snelle paden. Het netwerk is van hoge kwaliteit in de nieuwere delen van de stad: de stadsdelen van na de Tweede Wereldoorlog en rondom de nieuwe voorzieningencentra in de omgeving van de stad. Dit netwerk komt ook ten goede aan autoloze huishoudens met een laag inkomen, die zijn oververtegenwoordigd in de hoogbouwcomplexen van de jaren 1960 en 1970.²² Tildoor heeft veel meer moeite gehad om het netwerk van 'blauwe' paden uit te rollen tot in het stadscentrum. Net als in andere steden is het autoverkeer in de stad fors gegroeid in Tildoor, waardoor er een felle concurrentiestrijd is ontstaan om de schaarse ruimte op de weg. De stad heeft er daarom voor gekozen om snelle fietspaden ten dele te combineren

met al beschikbare vrije busbanen, deels omdat de frequentie van veel busdiensten naar beneden is gegaan in de afgelopen vijftien jaar.

De stad Tildoor is niet volledig blind voor de mogelijke gevolgen van haar beleid voor groepen die de kans lopen op vervoersarmoede. De stad heeft echter geen expliciet beleid ontwikkeld om vervoersarmoede aan te pakken, vanuit de gedachte dat nieuwe marktinitiatieven adequate vervoersdiensten bieden naar de nieuwe voorzieningencentra rondom de stad. De werkelijkheid lijkt echter anders. De enige echt succesvolle marktinitiatieven zijn diensten voor peer-to-peer car sharing en ride-sharing. Peer-to-peer car sharing heeft een langzame ontwikkeling doorgemaakt en wordt de laatste jaren ook mondjesmaat gebruikt door arme huishoudens. Waar de bulk van het aanbod van commerciële autodeelbedrijven nog steeds is te vinden in de meer welgestelde wijken met parkeerproblemen²³, wordt de locatie van peer-to-peer car sharing bepaald door auto-eigenaren die hun voertuig willen delen. Lage inkomensgroepen zijn echter terughoudend om deze diensten veelvuldig te gebruiken, mede omdat soms een borg is vereist en vaak van tevoren moet worden betaald.²⁴ In de ogen van de lage inkomensgroepen blijven de kosten van peer-to-peer car sharing daardoor nog steeds aanzienlijk. Niet-gemotoriseerde huishoudens vragen daarom liever om hulp bij familie en vrienden. Dit is echter minder gemakkelijk geworden. Hoewel het autobezit is toegenomen onder de lage inkomensgroepen, is de beschikbaarheid van de auto onder deze groepen afgenomen, omdat de auto meer wordt gebruikt door de toegenomen afstanden en in toenemende mate ook wordt aangeboden als (deel)taxi (via bedrijven als Uber en Lyft). De consequentie is dat vrienden hulp meer planning en duidelijker afspraken vereist dan in het verleden. Toch is het belang van informele ritten voor ouderen met een mobiliteitsbeperking in de periode 2004-2030 toegenomen van 20 tot 30% van alle verplaatsingen.²⁵

De liberalisering van de intercitybusdiensten – geïntroduceerd in 2018 – heeft ook positieve baten met zich meegebracht voor Tildoor.²⁶ Deze ontwikkeling is vooral gunstig geweest voor huishoudens met lage inkomens, en met name studenten en gezinnen met kinderen, omdat de prijzen voor verplaatsingen tussen de steden aanzienlijk zijn gedaald, vooral in de daluren. De busdiensten zijn minder populair onder de ouderen, deels omdat de bus wordt gezien als een oncomfortabel vervoermiddel, deels omdat de bussen maar vanaf een beperkt aantal plekken in de stad vertrekken. Het laatste betekent lange voor- en natransportafstanden. Veel buspassagiers maken gebruik van fiets en ridesharing, omdat het beperkte lokale busvervoer lang niet altijd een gemakkelijke of frequente verbinding met de intercitybussen biedt.

De e-bike speelt slechts een beperkte rol voor huishoudens met risico op vervoersarmoede. De huishoudens die het zich kunnen veroorloven, of die bereid zijn een groot deel van hun budget te gebruiken voor vervoer, geven veelal de voorkeur aan een buzz bike of een auto. De buzz bike biedt in de ogen van deze bevolkingsgroepen een betere prijs-kwaliteitsverhouding dan de e-bike: meer comfort, een hogere betrouwbaarheid en meer flexibiliteit tegen een relatief geringe extra prijs. Hoewel de afgelopen vijftien jaar veel tweedehands e-bikes beschikbaar zijn gekomen tegen relatief lage prijzen, hebben deze fietsen relatief hoge onderhoudskosten en zijn ze dus onaantrekkelijk voor huishoudens met lage inkomens. Ook huishoudens waarvoor de (tweede) buzz bike te duur is, zien om deze reden vaak af van de aanschaf van een e-bike. Bovendien woont een onevenredig groot deel van de huishoudens met een laag inkomen in wooncomplexen met slechte

of geen fietsenstallingen, waardoor het risico op fietsdiefstal hoog is, wat extra problematisch is gezien de kosten van e-bikes. Bovendien is een groot deel van de huishoudens uit het laagste inkomenskwintiel van buitenlandse oorsprong en minder vertrouwd met fietsgebruik. De buzz bike scoort op al deze punten beter. Deze factoren hebben er in samenhang toe geleid dat het merendeel van de huishoudens met een laag inkomen heeft afgezien van de aanschaf van e-bikes.²⁷ Slechts 20% van de huishoudens met een laag inkomen heeft momenteel een e-bike, hoewel het aandeel hoger is onder arme senioren.²⁸

Tezamen hebben deze ontwikkelingen een beperkte bijdrage geleverd aan het beperken van de vervoersarmoede in Tildoon. Maar omdat lopen en fietsen geen reëel alternatief zijn voor het merendeel van de verplaatsingen, zijn de uitgaven aan vervoer fors gestegen, wat vooral huishoudens met een lager inkomen heeft geraakt.

Een belangrijk gevolg van dit laatste is dat huishoudens met lagere inkomens selectiever zijn geworden in de verplaatsingen die ze maken. Zo spelen de verplaatsingskosten een rol in de deelname aan sport: kinderen van deze huishoudens doen nauwelijks nog aan sport, mede omdat voorzieningen niet gemakkelijk te bereiken zijn met de fiets, zeker niet voor jonge kinderen. Lage inkomensgroepen blijken terughoudend om een beroep te doen op andere ouders voor een lift, ook al omdat deelname aan sport al snel twee tot drie verplaatsingen per week betekent.

Vervoersproblemen vormen dus een belemmering voor jonge kinderen om deel te nemen aan sportactiviteiten en andere naschoolse activiteiten, wat ook weer gevolgen heeft voor deelname aan activiteiten op latere leeftijd wanneer kinderen wel oud genoeg zijn om zelfstandig te fietsen naar de – ver weg gelegen - activiteiten. Als gevolg hiervan is de deelname aan dergelijke activiteiten onder kinderen van arme huishoudens aanzienlijk gedaald sinds 2015, met gevolgen voor hun ontwikkeling, integratie in de maatschappij en gezondheid (obesitas). Huishoudens met lage inkomens zijn ook terughoudend om naar de nieuwe gezondheidswinkels buiten de stad te gaan en stellen het bezoek aan een arts of specialist vaak uit totdat problemen niet meer kunnen worden genegeerd.

De lage inkomensgroepen ondervinden ook in toenemende mate problemen met de toegang tot werkgelegenheid. Deze zit meer dan in het verleden buiten de steden. Waar veel laaggeschoold werk voorheen gespreid in de stad aanwezig was (bijvoorbeeld in winkels, gezondheidszorg, persoonlijke verzorging, sportvoorzieningen en persoonlijke diensten), is er nu sprake van een sterke clustering van deze activiteiten buiten de stad.²⁹ Dit heeft geleid tot een forse toename van de woon-werkafstanden en is mede een verklaring voor het toegenomen bezit van auto's en buzz bikes onder laag opgeleide huishoudens. Huishoudens zonder gemotoriseerd vervoer, waaronder mensen met mobiliteitsbeperkingen, ervaren nadrukkelijk problemen in de toegang tot werk. Het openbaar vervoer naar de nieuwe clusters van werkgelegenheid is vaak omslachtig. De fiets, op zijn beurt, speelt een relatief kleine rol om de toegang tot de arbeidsmarkt te garanderen en heeft slechts een gering effect op de 'zoekhorizon' van werkzoekenden.³⁰ Deze problemen in de toegang tot de arbeidsmarkt deden zich vijftien jaar geleden ook al voor in de grote steden, vooral voor typisch 'mannelijke' werkgelegenheid (bouw, logistiek, beveiliging), maar zijn inmiddels ook duidelijk zichtbaar in de middelgrote steden. De consequentie is dat de werkloosheid onder huishoudens zonder auto's of buzz bike is toegenomen, wat leidt tot een verdere druk op het

huishoudbudget en dus op het budget voor mobiliteit. Deze huishoudens dreigen in een vicieuze cirkel te belanden.

Apelburg: actieve aanpak van vervoersarmoede

De stad Apelburg heeft een heel ander pad gevolgd in reactie op de snelle veranderingen in de ruimtelijke structuur van de dienstverlening. In reactie op de toegenomen bezorgdheid over vervoersarmoede heeft de stad in 2022 een speciale taskforce geïnstalleerd om het fenomeen te onderzoeken.

De werkgroep kwam tot de conclusie dat toegang tot werk één van de belangrijkste vervoersproblemen was voor arme huishoudens. In reactie hierop heeft de stad 'wielen-naar-werk'-programma's geïntroduceerd, gebaseerd op eerdere initiatieven in de VS en Engeland.³¹ In vergelijking met deze eerdere programma's is de definitie van 'wielen' uitgebreid: deze omvat nadrukkelijk ook buzz bikes en e- bikes.³² De programma's combineren subsidies met ondersteuning bij het afsluiten van leningen voor de aankoop van 'wielen', waarbij terugbetalingsregelingen worden afgesproken met, en geïmplementeerd via, de (nieuwe) werkgever van werkzoekenden. Deze programma's zijn redelijk succesvol onder personen die deelnemen aan het programma, maar ze zijn niet of nauwelijks bekend onder de grotere pool van werklozen. Deelnemers aan de programma's hebben bovendien vaak moeite om de kosten van onverwachte reparaties te betalen, waardoor de 'wielen' soms een tijd stil staan of waardoor problemen ontstaan met de terugbetaling van leningen. Deelnemers die kiezen voor een buzz bike of e- bike blijken doorgaans minder problemen te hebben dan mensen die een lening afsluiten voor een auto.

De gemeente heeft ook verschillende initiatieven opgezet gericht op de activiteitenparticipatie onder kinderen en jongeren in huishoudens met lage inkomens, mede vanwege zorgen over de langetermijneffecten op de gezondheid en de sociale integratie van kinderen. Niet alle initiatieven zijn even succesvol geweest. Zo is relatief weinig gebruik gemaakt van speciaal vervoer naar naschoolse activiteiten.³³ De experimenten opgezet in samenwerking met grote zorgverzekeraars laten betere resultaten zien. De zorgverzekeraars hebben deze rol opgepakt, omdat zij zich in toenemende mate zorgen maakten over de groeiende obesitasepidemie onder jongeren uit arme milieus en over het geringe gebruik van gezondheidszorg onder autoloze huishoudens. Deze samenwerking tussen stad en verzekeraars heeft onder andere geleid tot twee (geslaagde) pilots. De eerste pilot bestaat uit mobiele klinieken die op bepaalde tijden en dagen buurten aandoen met een relatief hoog aandeel risicogroepen (lage inkomens, mensen met een handicap, veel kinderen).³⁴ Deze klinieken zijn uiterst succesvol en worden door alle lagen van de bevolking gebruikt, en in het bijzonder door gezinnen met kinderen, hetgeen wordt toegeschreven aan de fors toegenomen reisafstanden naar gezondheidszorg. Het succes heeft ook zijn schaduwzijde, want de klinieken zijn nu soms overbelast door het hoge aantal patiënten. Een tweede pilot bestaat uit speciaal vervoer naar de nieuwe gezondheidswinkels, ziekenhuizen en sportfaciliteiten buiten de stad. Zorgverzekeraars hebben altijd al vervoer voor bepaalde behandelingen vergoed, maar zijn nu veel soepeler geworden met deze vergoedingen voor 'ongemotoriseerde' huishoudens. Zij zijn ook begonnen met experimenten met subsidies voor vervoer van personen die familieleden in het ziekenhuis willen bezoeken, naar aanleiding van studies die laten zien dat patiënten sneller herstellen als zij vaker worden bezocht. Deze subsidies hebben de vorm van een vast bedrag op een smartcard, dat

kan worden gebruikt voor openbaar vervoer, taxi's, en ride-sharingdiensten. Dankzij slimme technologieën kan het budget alleen worden gebruikt als wordt uitgecheckt in de nabijheid van geormerkte bestemmingen.

De gemeente Apeldoorn heeft ook onderzocht of het haalbaar is om busdiensten op basis van vrijwilligers te laten rijden naar de nieuwe supermarkten, megamalls, bioscopen, gezondheidswinkels en sportfaciliteiten buiten de stad. In eerste instantie heeft de stad geprobeerd ontwikkelaars te verplichten om busdiensten te laten rijden tussen het centrale busstation en nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, maar de stad heeft deze eis moeten laten varen vanwege de felle concurrentie met andere lokale overheden. De gemeente heeft daarom zelf gesubsidieerde vrijwilligersbusdiensten opgezet, maar het gebruik daarvan is beperkt, mede als gevolg van lage frequenties en beperkte 'venstertijden'.³⁵

Psychologische barrières onder potentiële gebruikers spelen ook een rol. Jongeren hebben weinig moeite om deze diensten te gebruiken, want de (lage) status van deze diensten is in lijn met hun stadium in het leven. Sommigen jongeren geven zelfs de voorkeur aan vrijwilligersdiensten, omdat zij de flexibiliteit en onafhankelijkheid prefereren boven de afhankelijkheid van de ouders voor het ophalen en brengen. Gratis wifi verhoogt bovendien de aantrekkelijkheid. De groeiende groep ouderen met mobiliteitsbeperkingen, opgegroeid met de auto en veelal voorheen hypermobiel, heeft meer moeite om deze nieuwe diensten te accepteren, want ze zien deze als liefdadigheid die op gespannen voet staat met hun gevoel van waardigheid en autonomie.

Conclusie

De radicale ruimtelijke herstructurering van de voorzieningen over de afgelopen vijftien jaar heeft een aanzienlijke invloed gehad op de activiteiten- en mobiliteitspatronen in stedelijke regio's in Nederland en in het bijzonder op lopen en fietsen als vorm van vervoer. Huishoudens die al veelvuldig gebruik maakten van de auto hebben zich redelijk gemakkelijk aangepast aan de nieuwe ruimtelijke patronen. Zij hebben de toegenomen reisafstanden simpelweg geaccepteerd en maken, meer dan vijftien jaar geleden, veelvuldig gebruik van de auto. Ook hebben zij hun activiteitenpatronen aangepast, met een duidelijke verschuiving van het bezoek aan winkels en voorzieningen naar de avonduren. Huishoudens die in het verleden vooral gebruik maakten van de fiets voor hun dagelijkse verplaatsingen, hebben zich nadrukkelijker moeten aanpassen aan de nieuwe ruimtelijke realiteit. Een deel van deze huishoudens is overgestapt op de e-bike, maar autobezit en -gebruik zijn ook fors toegenomen onder deze huishoudens.

De echte verplaatsingsproblemen doen zich voor onder huishoudens die vanwege beperkte financiële middelen of vanwege mobiliteitsbeperkingen geen (continue) toegang hebben tot een auto. Deze huishoudens worden geconfronteerd met het feit dat zowel lopen, fietsen als openbaar vervoer veel minder toegang bieden tot voorzieningen dan in het verleden. Lopen speelt feitelijk alleen nog maar een rol voor verplaatsingen naar het basisonderwijs en als voor- en natransport voor openbaar vervoer. Fietsen is nog steeds mogelijk, maar is door de extreme decentralisatie van de voorzieningen erg onaantrekkelijk geworden, zowel in tijd als in moeite, tenzij men de beschikking heeft over een e-bike. De e-bike is echter onaantrekkelijk gebleken voor veel huishoudens uit het laagste inkomenskwintiel, zeker voor huishoudens met kinderen. Het openbaar vervoer heeft zich onvoldoende aangepast aan het nieuwe ruimtelijke

landschap en is sowieso in kwaliteit achteruitgegaan door een aantal bezuinigingsrondes. De nieuwere concepten uit het 'app tijdperk', zoals Uber, Lyft en BlaBlaCar, hebben hun beloften niet in alle opzichten waargemaakt. Zeker voor lagere inkomensgroepen zijn deze diensten relatief duur gebleken en gebleven, hoewel ze zeker een bescheiden rol spelen bij het beperken van de vervoersarmoede.

De lage inkomens hebben op verschillende manieren gereageerd op de nieuwe werkelijkheid. Het bezit van buzz bikes, micro-cars en auto's is onder deze huishoudens fors toegenomen. Vervoersarmoede is zo vaak ingeruild voor financiële stress, die huishoudens deels proberen op te vangen door de auto in te zetten als 'productiemiddel' (via multinationals als Uber, Lyft enzovoort). Huishoudens zijn ook selectief in het gebruik van de auto en de buzz bike, waardoor de bijdrage van deze vervoermiddelen aan activiteitenparticipatie, ook van kinderen, vaak toch nog beperkt blijft. De huishoudens die zonder auto of buzz bike door het leven gaan, ervaren forse problemen in de toegang tot voorzieningen en werkgelegenheid, wat zich heeft vertaald in een forse daling van activiteitenparticipatie onder deze groep. Dat geldt in nog sterkere mate voor personen met én een laag inkomen én een mobiliteitsbeperking, omdat nieuwe vervoerwijzen zoals de e-bike, peer-to-peer-autodelen en ride sharing voor een groot deel van deze groep niet toegankelijk zijn. De vervoersproblemen vertalen zich in een lager gebruik van medische diensten, in werkloosheid, en in een zeer lage participatie in sport- en sociale activiteiten.

Sommige lokale overheden hebben vervoersarmoede nadrukkelijk op de politieke agenda gezet en hebben initiatieven genomen om het probleem aan te pakken. Ook zorgverzekeraars zien het belang van een betere bereikbaarheid voor 'ongemotoriseerden' van de gezondheidswinkels, ziekenhuizen en sportvoorzieningen. De resultaten van pilotprojecten laten zien dat vervoersarmoede door een gerichte aanpak kan worden verminderd, maar ook dat het niet eenvoudig is om goede toegang tot de arbeidsmarkt te garanderen. Veel experimenten blijken bovendien erg duur en zijn afhankelijk van vrijwilligers. De proliferatie van initiatieven maakt het nog eens extra moeilijk om continuïteit van vervoersdiensten te garanderen.

Gezien het toenemende aantal ouderen met mobiliteitsbeperkingen en hun invloed op de politieke agenda, mag verwacht worden dat vervoersarmoede de komende tijd aandacht zal blijven krijgen op het lokale niveau. Maar zolang het verkeers- en vervoersbeleid op nationaal niveau zich blijft richten op congestie op het (wegen)netwerk in plaats van op de rol van die netwerken in de bereikbaarheid voor alle burgers, blijft het dweilen met de kraan open in de komende jaren.³⁶

Bronnen

Wat als de e-fiets concurrerend wordt met de auto en bus/tram/metro? Terugblikken in 2025

1. Met een e-bike altijd meewind. Nederlands Dagblad, 11 augustus 2015, via : <https://www.nd.nl/nieuws/binnenland/met-een-e-bike-altijd-meewind.860876.lynkx>
2. TWEEWIEL Magazine voor de vakhandel in de Benelux. 95^e Jaargang, nr.3 maart 2015, Via: <http://issuu.com/bbvakmedianet/docs/150320-twe-003?e=3921137/12228359>
3. Fietsen in de statistiek 2007 - 2014 ~ Nederland. RAI Vereniging en BOVAG. (bron: RAI/BOVAG/CBS/GfK Retail and Technology Benelux B.V.) Via: <http://www.bovag.nl/data/sitemanagement/media/marktcijfers%20fietsen%202007-2014.pdf>
4. Elektrische fiets op https://nl.wikipedia.org/wiki/Elektrische_fiets
5. Fietskar steeds populairder, MilieuKampioen nr. 7/1 (februari 1998). Via: <http://vanwbl.antenna.nl/fietsen.htm>
6. Nieuwe tijden, anders verdienen. Strategisch brancheonderzoek fietsdetailhandel en -herstelbranche in opdracht van BOVAG Afdeling Fietsbedrijven Rob Meijer, Ube van der Ham, februari 2011
7. <http://cyclingwithoutage.org>
8. Changing Transport Systems & Cargo Cycling, Kevin J. Krizek, Presentatie voor ICBF 18 april 2015. Via: <http://www.cargobikefestival.com/news/presentations-icbf-2015/>
9. Results and lessons from the project "Lasten auf die Räder!" (Cargo onto bikes!) Arne Behrens, Presentatie voor ICBF 18 april 2015, Via: <http://www.cargobikefestival.com/news/presentations-icbf-2015/>
10. Beleving en beeldvorming van mobiliteit. Lucas Harms, Peter Jorritsma, Nelly Kalfs. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, juli 2007.
11. Feiten over de elektrische fiets. Fietsberaad CROW, publicatie 24 versie 1, mei 2013
12. Electric bicycle use and mode choice in the Netherlands. Prepared for the 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board 2015. Aaron Lee, Dr. Eric Molin, Dr. Kees Maat, Will Sierzchula, July 2014
13. Enabling Change, A summary of Diffusion of Innovations Les Robinson. [Fully revised and rewritten Jan 2009] via : http://castle.eiu.edu/~a_illia/MBA5670/Summary_Diffusion_Theory.pdf
14. Promoting electrical bikes and scooters for delivery of goods and passenger transport in urban areas. Summary of Task 5.1 Transport services for e-bike. Joana Ribeiro, Vasco Reis, Rosário Macário. Juli 2014. Via : http://www.pro-e-bike.org/wp-content/uploads/2015/01/T_5_1_IST_20140718.pdf
15. De stad geschikt maken voor het succes van de fiets. Jeannette van 't Zelfde, Johan Diepens. Presentatie voor Nationaal Fietscongres 18 juni 2015. Via: <http://www.nationaalfietscongres.nl>
16. Elektrisch Fietsen - Marktonderzoek en verkenning. Ingrid Hendriksen, Luuk Engbers, Jeroen Schrijver, Rene van Gijlswijk, Jesse Weltevreden, Jaap Wilting, 2008
17. Elektrisch fietsen in het woon-werkverkeer: effecten op mobiliteit en

gezondheid. Dr. I.J.M. Hendriksen, Drs. E.T.W. van der Knaap, Ir. Drs T. van Rooijen, TNO, 2013. Via :

<http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/TNO-rapport%20TNO%20LS%20R10462%20%20Elektrisch%20fietsen%20in%20het%20woon-werkverkeer%20%20effecten%20op%20mobiliteit%20en%20gezondheid.PDF>

18. Rotterdam Volle Kracht Vooruit, Coalitieakkoord 2014 – 2018 (Leefbaar Rotterdam, D66, CDA). Via :
<http://www.rotterdam.nl/Clusters/BSB/College%202014-2018/Coalitieakkoord20142018.pdf>
19. Een fiets lenen uit de bibliotheek. Via :<http://www.fietsberaad.nl/?section=nieuws&lang=nl&mode=newsArticle&repository=Een+fiets+lennen+uit+de+bibliotheek>
20. Mensen zonder lichamelijke handicap zouden verboden moeten worden om een elektrische fiets te gebruiken. Sportknowhowxl, Informatieplatform zakelijke sportmarkt, 19 mei 2015. Via:<http://www.sportknowhowxl.nl/nieuws-en-achtergronden/de-stelling/item/98016/mensen-zonder-lichamelijke-handicap-zouden-verboden-moeten-worden-om-een-elektrische-fiets-te-gebruiken>
21. Give Cycling a Push, PRESTO Cycling Policy Guide Electric Bicycles. Annick Roetynck, February 2010. Via:
https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/presto_policy_guide_electric_bicycles_en.pdf
22. Goederencirkel: <http://www.binnenstadservice.nl/over/goederencirkel>
23. Agenda Stad, Samenwerken aan de toekomst van stedelijk Nederland. Via :
http://www.brabantstad.nl/images/Documenten/PDF/Algemeen/Factsheet_BZK_Agenda_Stad_jan_2015.p
24. *Grote steden zoeken meer ruimte voor voetganger en fietser. Fietsverkeer nr. 36, jaargang 14, voorjaar 2015.*
25. Wandelmonitor update: kerncijfers 2015. Via :
<http://wandelnet.nl/wandelmonitor-update-kerncijfers-2015>
26. Het Nieuwe Parkeren in Nijmegen. Jos Sluijsmans, 3-01-2013, Via :
<http://nijmegendirect.nl/het-nieuwe-parkeren-in-nijmegen/>

Wat als we de kracht van de trein-fiets combinatie beter (h)erkennen?

1. Deze en overige percentages worden verantwoord in <http://urbanstudies.uva.nl/working-papers/working-papers/working-papers/content/folder/working-paper-series-no.15.html> naar aanleiding van een recent landelijk onderzoek naar gecombineerd gebruik van trein en fiets vanuit kennisinitiatief VerDuS, zie ook <http://dbr.verdus.nl/1650>.
2. Als 'voortransport' wordt doorgaans, evenals in dit essay, verwezen naar het totaal aan verplaatsingen van en naar het station aan de huiszijde van een verplaatsing. Voor een huis-naar-werkverplaatsing is dit in de ochtend dus typisch de verplaatsing naar het station, maar 'voortransport' verwijst ook naar de huisgaande verplaatsing vanaf het station in de middag of avond. Op vergelijkbare wijze verwijst 'natransport' naar het totaal aan alle andere verplaatsingen van en naar een station (of de stations) aan de bestemmingszijde(s) van een verplaatsing.
3. Tussen 2004 en 2013 werd een toename van 24% in het aantal reizigerskilometers gemeten. Met 'verstedelijking' of 'stad' wordt in dit essay niet bedoeld op specifieke steden. Wel wordt bedoeld op de hoge bebouwingsdichtheid, die nagenoeg landsdekkend uitkristalliseert in een veelheid aan grote en kleine kernen. Met daarbinnen steeds één of meerdere (sub)centra, die zowel met andere centra als met het ommeland in verbinding staan. Hierdoor ontstaat als het ware één groot

stedelijk weefsel; de 'stad' is in Nederland nooit ver weg.

4. Een uitvoerig gedocumenteerd onderzoek naar specifiek dit fenomeen is: Munafo, S., Christie, D., Vincent-Geslin, S. & Kaufmann, V. (2012) Typologie et évolution des logiques de choix modal chez les actifs motorisés urbains, Genève, Lausanne, <http://www.unige.ch/ses/geo/oum/Choix%20modal%20-%20Rapport%20final.pdf>.
5. Vanuit een consequente redenering over het geschetste, integrale vervoersysteem zou de noemer 'fiets-inclusief-ov' de voorkeur verdienen. Immers, ook (snel)bussen, lightrail en metro's bieden 'trein'-achtige kwaliteiten waarmee de fiets een geslaagde combinatie vormt, zoals te zien bij metrohaltes, R-Net-haltes, RandstadRail of bij gestrekte buslijnen in het buitengebied. Of als de fiets aan één kant van de 'trein'-verplaatsing wordt gebruikt, kan regulier bus-/tram-/metro-vervoer aan de andere zijde (meestal natransport) de effectieve kwaliteit en snelheid van de integrale 'fiets-inclusief-ov'-verplaatsing bepalen. Omwille van de leesbaarheid gebruiken we hier desondanks de noemer trein-fiets, hiermee referend aan de karakteristieke tegenpolen die in 'fiets-inclusief-ov' gecombineerd worden.
6. Hierbij is voor het gemak als uitgangspunt gehanteerd dat iedereen binnen 1 km van zijn/haar 'optimale' opstapstation, deze afstand wandelend zal afleggen. In de praktijk zal een deel ook voor deze verplaatsingen (zeker tussen 0,5 en 1 km) de fiets als snelste optie zien. De verhouding komt hierdoor meer in het voordeel van de fiets.
7. Bijvoorbeeld de lagere kosten van een jaarabonnement voor een fietsenstalling versus een jaarabonnement voor de bus.
8. Bijvoorbeeld lagere rijsnelheid, kosten en onzekerheid van parkeren, langere loopafstand, lager autobezit.
9. Om een behapbare selectie te krijgen selecteerden we niet op verplaatsingen van 50 km of meer, wat we in paragraaf 3 als indicatieve ondergrens noemden waarbij maximale synergie tussen trein en fiets optreedt, maar op verplaatsingen van 100 km of meer. Eveneens op grond van paragraaf 3 verwachten we daarbij een vergelijkbare reistijdwinst, uitgedrukt in minuten. Deze selectie gaf een set van twee maal ongeveer 120 reizen vanuit beide steden. Per reis werd de exacte aankomsttijd, dag van de week en postcode van vertrek en aankomst overgenomen. We selecteerden verder op uitsluitend reizen die vanuit huis vertrokken en elimineerden identieke reizen, bijvoorbeeld zoals gemaakt door meerdere personen in hetzelfde huishouden.
10. We simuleerden een beperkt aantal effecten die de ervaren reistijd kunnen beïnvloeden. Voor de auto is congestie reeds in het GoAbout-advies verwerkt per individuele verplaatsing; deze bedroeg gemiddeld 9,5 minuut. Voor de reistijd per auto rekenden we aanvullend 7,5 minuut per reis, teneinde onzekerheid van reistijd te simuleren en tijd om te parkeren (dus voor verplaatsingen van 100km of meer, vanuit een stedelijk gebied en naar een stedelijk gebied). Voor ov-verplaatsingen hanteerden we 1,5 minuut voor elke overstap in het advies om ongemak en onzekerheid (deels) te simuleren, en we telden de helft van het verschil tussen de gewenste aankomsttijd uit het OViN en de aankomsttijd van het ov-advies bij de reistijd op. Dit laatste om het effect van lage(re) frequenties deels te simuleren. GoAbout rekent zelf reeds een vaste tijd om de fiets te stallen en hanteert een gemiddelde fietssnelheid van 15 km/uur. Voor het ov is aan GoAbout als instelling meegegeven dat ook betrekkelijk geringe overstaptijden worden

geaccepteerd (tot 1 minuut).

11. Voor afstanden tot 1 km is altijd lopen als snelste optie aangemerkt, ook wanneer de reisplanner een snellere reistijd per ov of per fiets aangaf. Deze afstand geldt tot het optimale station, niet per se het dichtstbijzijnde station.
12. De gemiddelde, hemelsbrede, deur-tot-deurreisafstand bedroeg 132 km, de gemiddelde reistijd per auto 1 uur 40 minuten.
13. De hier gebruikte indeling in stedelijkheid is los van dit essay ontworpen aan de Universiteit van Amsterdam en bij Studio Bereikbaar. Doel van de typologie was de spreiding in het OViN in modal split per stedelijkheid van herkomst en bestemming en per afstandsklasse optimaal te clusteren. De vijf onderscheiden typen stedelijkheid zijn: sterk urbaan (2,4 miljoen inwoners in 2014), urbaan (5,6 miljoen), sub-urbaan (3,0 miljoen), dorp (2,1 miljoen), ruraal (3,6 miljoen).
14. Hiervoor zijn de volgende groeipercentages per stedelijkheidsklasse en afstandsklasse toegepast, zoals geobserveerd uit het OViN 2004-2014. Voor sterk urbane gebieden en voor afstandsklasse 10-18 km: +1,1% per jaar, 18-30 km: -1,3% per jaar, 30-50 km: +2,4% per jaar, 50-100 km: +2,1% per jaar, >100 km: +7,7% per jaar. Voor (gewoon) urbane gebieden is dit voor 10-18 km: -2,8% per jaar, 18-30 km: +0,8% per jaar, 30-50 km: +0,3% per jaar, 50-100 km: +0,4% per jaar, >100 km: +3,9% per jaar.
15. Er is oftewel meer sprake van transformatie van urbane gebieden naar sterk urbane gebieden (c.q. 'uitstroom'), dan transformatie van sub-urbane en rurale gebieden naar urbane gebieden ('instroom').
16. Berekend als de bevolking in 2025 per stedelijkheidsklasse maal de per-capita groei van 32% en 12% voor sterk urbaan respectievelijk urbaan, uitgedrukt ten opzichte van de bevolking in 2014 en een per-capita index van 1,0. Dit resulteert in: $(3,0 \text{ miljoen} * 1,32 + 5,6 \text{ miljoen} * 1,12) / (2,6 \text{ miljoen} * 1,0 + 5,6 \text{ miljoen} * 1,0) = 1,24$, zijnde 24% groei.
17. Omdat we voor treinverplaatsingen tot 10 km juist krimp zien tussen 2004 en 2014, is de 24% groei een ondergrens ten opzichte van het totaal aan treinreizen in 2014.
18. Er bestaat een redelijk beeld van het aantal fietsen per station in Nederland. Echter, teneinde deze totalen uitspraken te laten doen in trends per reissegment dienen we deze uit te splitsen naar voor- en natransport en vervolgens per stedelijkheidsgraad en afstandsklasse van de gekoppelde herkomsten en bestemmingen. Dit is bovendien afhankelijk van capaciteit, snelheid en kwaliteit van beschikbare fietsenstallingen en OV-alternatieven en van de soms vrij forse ingrepen op deze aspecten de afgelopen 15 jaar. Daarbij lijkt bovendien sprake van aanzienlijke latente vraag naar capaciteit en kwaliteit in fietsenstallingen en van wisselwerking tussen stations op fietsbare afstand. Trends in fietsgebruik per reissegment zullen daarom eerder moeten komen van gericht reizigersonderzoek op deze aspecten. Daarbij expliciet rekening houdende met de verwachting dat een deel van nieuw trein-fietsgebruik nieuwe reizigers/reissituaties betreffen in plaats van bestaande treinreizigers. Dit laatste is voor specifiek de OV-fiets enigszins onderzocht, maar voor overig voor- of natransport per fiets nauwelijks tot niet, laat staan gedifferentieerd per doelgroep en per reissegment of afhankelijk van interventies die wel of niet gedaan worden.
19. We gaan er in deze benadering impliciet van uit dat de komende tien jaar geen grootschalige bouw van nieuwe stations in en rond stedelijk

gebied zullen laten zien, noch ombouw van bestaande stopstations naar intercitystations.

20. Merk op dat in deze sfeer de praktijk van 'tweede fietsen' op bestemmingstation(s) is te bezien als worst-case-scenario. Zowel voor individuele gebruikers als voor de benodigde stallingscapaciteit door de gemiddeld lange stallingduur van een tweede fiets. De praktijk van tweede fietsen zal slecht opschaalbaar blijken, en überhaupt slechts een beperkt deel van het natransport kunnen afdekken, vanwege de harde koppeling aan precies het bestemmingstation waar de fiets staat. In potentie is de ov-fiets een alternatief dat opschaalbaar is zonder grote toename in de stallingsbelasting en dat zonder deze harde koppeling beschikbaar is op alle of de meeste van de bezochte stations. In deze sfeer dient echter gerealiseerd te worden dat de ov-fiets ondanks vijftien jaar spectaculaire groei nog altijd minder dan 10% van al het natransport per fiets bedient of 1% van de totale reizigersstroom. Desondanks lijkt het huidige ov-fietssysteem daarmee al tegen z'n grenzen aan te lopen. Integrale inzet op trein en fiets impliceert daarom – gegeven de opgave voor natransport en de noodzaak voor werkelijke opschaalbaarheid – onvermijdelijk een fundamentele heroriëntatie en herstructurering van het product ov-fiets.
21. Bij deze indicatieve conclusie dienen de overwegingen onder het voorgaande kopje 'Overwegingen rond marktpotentieel fiets van 64%' in acht te worden genomen.
22. De benodigde stallingscapaciteit is een functie van het aantal fietsritten maal de gemiddelde stallingduur per rit. Wanneer het lukt voor fietsritten met een hoge gemiddelde stallingduur een alternatief te bieden, kan dit grotere impact hebben op stallingscapaciteit dan bijbouwen of groei in het fietsgebruik. Het feit dat vooral tweede fietsen in het natransport een gemiddeld hoge stallingduur per rit hebben, is een aanvullende reden om fors in te zetten op herstructurering van het ov-fietssysteem tot een volwaardig, opschaalbaar alternatief voor natransport per tweede fiets.

Wat als tien procent van de autoruimte in de stad naar voetgangers en fietsers gaat?

1. Uitspraak van Jeanet SadikKhan op www.mobilitylab.org/2015/07/09/streets-and-sidewalks-should-be-used-to-improve-our-health/?utm_source=%2367+-+August+1%2C+2015&utm_campaign=Mobility+Lab+Express&utm_medium=email#sthash.QTKS4Bsw.dp
2. Zie 'Vervoer naar Retail', G. Mingardo (Erasmus Universiteit), S. Stienstra (Stienstra Verkeersadvies), I. Spapé (SOAB) en E. Kalle (SOAB): https://www.publicspaceinfo.nl/media/uploads/files/KPVV_2013_0003.pdf . En zie literatuurstudie naar diverse onderzoeken op dit vlak van wederom G. Mingardo, S. Stienstra, I. Spapé en E. Kalle <http://www.crow.nl/documents/11937.aspx> . En zie geformuleerde mythes rondom vervoer naar retail: <http://www.crow.nl/vakgebieden/verkeer-en-vervoer/bibliotheek/kennisdocumenten/vervoer-naar-retail>
3. *Measuring Streets*: zie <http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2012-10-measuring-the-street.pdf>
4. Eindhoven op weg. Zie: <http://www.eindhoven.nl/stad/verkeer-vervoer/eindhoven-op-weg-1.htm>. Zie de visie van de gemeente Eindhoven: http://eindhoven.notudoc.nl/cgi-bin/showdoc.cgi/action=view/id=736203/type=pdf/Bijlage_1_Visie_Eindhoven_op_weg.pdf

5. Jan Gehl, diverse publicaties, zoals:
 - a. Gehl, J. (1987). *Life Between Buildings: Using Public Space*, translated by Jo Koch. New York: Van Nostrand Reinhold. (ISBN 978-87-7407-360-4)
 - b. Gehl, J. & Gemzøe, L. (2000). *New City Spaces*. Copenhagen: The Danish Architectural Press. (ISBN 978-87-7407-293-5)
 - c. Gehl, J. & Gemzøe, L. (2004). *Public Spaces, Public Life*. Copenhagen: Danish Architectural Press. (ISBN 978-87-7407-305-5)
 - d. Gehl, J. et al. (2006). *New City Life*. Denmark: The Danish Architectural Press. (ISBN 978-87-7407-365-9)
 - e. Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press. (ISBN 978-1597265737)
 - f. Gehl, J. & Svarre, B. (2013). *How to Study Public Life*. Island Press.
6. Zie <http://www.copenhagencyclechic.com/> en <http://www.copenhagenize.com/>
7. Diverse publicaties en sites rond Vitoria-Gasteiz:
 - a. Blog van urban planner Tom Payne over de aanpak van de stad:
 - www.maptia.com/tom_payne/stories/the-revolution-of-the-wheel
 - www.thisbigcity.net/imitate-innovate-vitoria-gasteiz-shows-how-cities-address-21st-century-challenges/?utm_source=This+Big+City+Email+Feed&utm_medium=email&utm_campaign=36eb949869-RSS_EMAIL_CAMPAIGN&utm_term=0_4991876588-36eb949869-224466685
 - b. Het Sustainable Mobility and Public Space Plan van de stad Vitoria/Gasteiz: www.civitas.eu/sites/default/files/new_public_transport_network_-_public_space_and_sustainable_mobility_plan_of_vitoria-gasteiz.pdf
 - c. De bij de Green Capital Award 2012 behorende EU-publicatie, die ingaat op hetgeen de stad Vitoria-Gasteiz gedaan heeft:
 - www.ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2011/04/ENV-11-012_Vitoria_EN_web.pdf
 - Publicatie van European Commission, 'Vitoria-Gasteiz — European Green Capital 2012'. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2012. ISBN 978-92-79-22139-2
8. Diverse links voor San Francisco:
 - www.landscapeinvoation.com/parking-space-turned-public-space-san-francisco-pavement-to-parks-program/
 - www.pavementtoparks.sfplanning.org/
 - www.pavementtoparks.sfplanning.org/docs/SF_P2P_Parklet_Manual_2.2_FULLL.pdf
9. Publicaties over Utrechtse Koekoekspein: Voorbeeldplannen VROM (niet meer beschikbaar), CROW-publicatie 'Succesvolle openbare ruimte' (nr. 273, 2008) (zie: <http://www.crow.nl/publicaties/succesvolle-openbare-ruimtes?Zoekterm=hoe+plek&page=1&searchsort=score&pagesize=10>) en KpVV-publicatie 'Placemaking en Mobiliteit', auteurs: SOAB Adviseurs en NHTV (2013): zie <http://www.crow.nl/publicaties/placemaking-en-mobiliteit>
10. Literatuur rond de Gentse Leefstraten: <http://www.mobiliteitgent.be/nieuwe-mobiliteit/fiets-van-troje/leefstraat> en www.leefstraat.be. En voor Rotterdam: <http://www.rijnmond.nl/nieuws/28-08-2015/berkselselaan-eerste-droomstraat-van-rotterdam> en: <http://www.persberichtenrotterdam.nl/bericht/765/Rotterdam-gaat-voor-meer-gezinnen-in-wijken-rondom-centrum/>

11. Leefbaarheidslijstjes: Top 3-en, rankings, scores en awards....

a. Mercer's Quality of Living Amerikaanse ranking van Mercer, Quality of Living Survey, vergelijkt 221 steden op basis van 39 criteria. New York City heeft de 'baseline score' van 100. Belangrijke criteria zijn safety, education, hygiene, health care, culture, environment, recreation, political-economic stability and public transport. Doel van de ranking is multinationals te helpen bepalen waar ze nieuwe fabrieken/bedrijven openen en hoeveel hun personeel betaald moet worden.

www.en.wikipedia.org/wiki/World27s_most_liveable_cities

	City	Country
1	Vienna	 Austria
2	Zürich	 Switzerland
3	Auckland	 New Zealand
4	Munich	 Germany
5	Vancouver	 Canada
6	Düsseldorf	 Germany
7	Frankfurt	 Germany
8	Geneva	 Switzerland
9	Copenhagen	 Denmark
10	Sydney	 Australia

b. Economist Intelligence Unit. The Economist Intelligence Unit's (EIU) most recent liveability ranking shows cities in Australia, Canada, Austria, Finland and New Zealand as the ideal destinations, thanks to a widespread availability of goods and services, low personal risk, and an effective infrastructure. It does not take into account the cost of living as a factor in 'liveability'. The Economist Intelligence Unit has been criticised by the New York Times for being overly anglocentric, stating that "The Economist clearly equates livability with speaking English."^[4] The August 2014 report placed Melbourne, Australia, as the most liveable city in the world, with Vienna, Austria taking second place, followed by Vancouver, Canada. Other Australian cities also ranked highly in the survey, with Adelaide continuing to hold equal 5th position (in company with Calgary in Canada). Sydney was at 7th position and Perth at 9th. A third Canadian city, Toronto, was among the top ten, holding the 4th spot. Toronto is the largest city by population among the top ten cities, with nearly six million inhabitants within its metropolitan area. www.en.wikipedia.org/wiki/World%27s_most_liveable_cities

	City	Country	Overall rating ^[3]
1	Melbourne	 Australia	97.7
2	Vienna	 Austria	97.4
3	Vancouver	 Canada	97.3
4	Toronto	 Canada	97.2
5	Adelaide	 Australia	96.6
5	Calgary	 Canada	96.6
7	Sydney	 Australia	96.1
8	Helsinki	 Finland	96.0
9	Perth	 Australia	95.9
10	Auckland	 New Zealand	95.7

c. Monocle's Quality of Life Survey. Since 2006, the lifestyle magazine Monocle has published an annual list of liveable cities. The list in 2008 was named 'The Most Liveable Cities Index' and presented 25 top locations for quality of life. Important criteria in this survey are

safety/crime, international connectivity, climate/sunshine, quality of architecture, public transport, tolerance, environmental issues and access to nature, urban design, business conditions, pro-active policy developments and medical care.

www.en.wikipedia.org/wiki/World%27s_most_liveable_cities

Monocle's Quality of Life Survey 2015 ^[5]		
	City	Country
1	Tokyo	 Japan
2	Vienna	 Austria
3	Berlin	 Germany
4	Melbourne	 Australia
5	Sydney	 Australia
6	Stockholm	 Sweden
7	Vancouver	 Canada
8	Helsinki	 Finland
9	Munich	 Germany
10	Zurich	 Switzerland
10	Copenhagen	 Denmark
12	Fukuoka	 Japan
13	Singapore	 Singapore
14	Kyoto	 Japan
15	Paris	 France
16	Madrid	 Spain
17	Auckland	 New Zealand
18	Lisbon	 Portugal
19	Hong Kong	 Hong Kong
20	Amsterdam	 Netherlands
21	Hamburg	 Germany
22	Geneva	 Switzerland
23	Oslo	 Norway
24	Barcelona	 Spain
25	Portland	 USA

d. European Green Capital Award. The European Green Capital Award is an award for a European city based on its environmental record. The award was launched on 22 May 2008 and the first award was given to Stockholm for the year 2010. The European Commission has long recognised the important role that local authorities play in improving the environment, and their high level of commitment to genuine progress. The European Green Capital Award has been conceived as an initiative to promote and reward these efforts. Winnaars: 2010: Stockholm, Sweden. 2011: Hamburg, Germany. 2012: Vitoria-Gasteiz, Spain. 2013: Nantes, France. 2014: Copenhagen, Denmark. 2015: Bristol, England. 2016: Ljubljana, Slovenia. 2017: Essen, Germany

e. Sustainable Cities Index. The Sustainable Cities Index explores the three demands of People, Planet and Profit to develop an indicative ranking of 50 of the world's leading cities. Bron:

www.sustainablecitiesindex.com/?

[utm_content=bufferbe436&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer](http://www.sustainablecitiesindex.com/?utm_content=bufferbe436&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer).

Arcadis. 'Sustainable Cities Index. Balancing the economic, social and environmental needs of the world's leading cities'. 2015. Bron:

www.s3.amazonaws.com/arcadis-whitepaper/arcadis-sustainable-cities-index-report.pdf

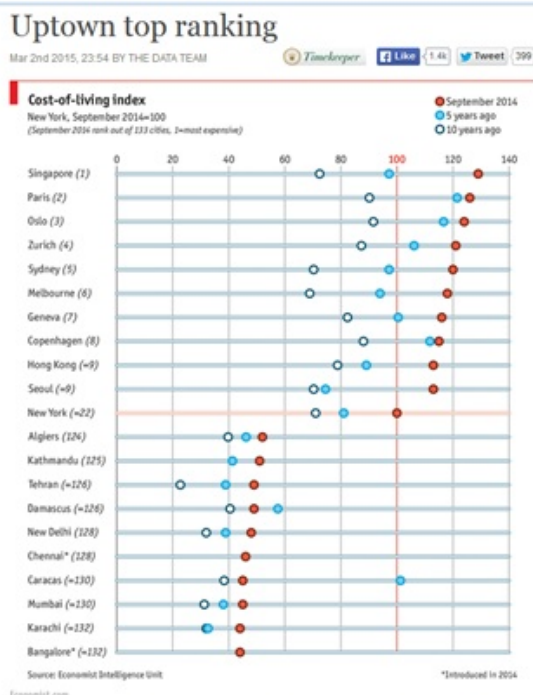


The Sustainable Cities Index explores the three demands of People, Planet and Profit to develop an indicative ranking of 50 of the world's leading cities.

Download the 2015 report or dive into the findings below.



f. Duurste steden. Opvallend is dat Kopenhagen ook tot de duurste steden behoort. Er lijkt een relatie tussen leefbaarheidsranking en de zogeheten living index (kosten dagelijks leven). Bron: Economist Intelligence Unit www.economist.com/blogs/graphicdetail/2015/03/daily-chart. Niet geheel toevallig zijn meer steden uit de top 5 'most livable cities'...



THE WORLD'S ten most expensive cities are all found in Australia, Asia and Western Europe, according to the bi-annual cost of living index from the Economist Intelligence Unit, our corporate sibling. Singapore retains the top spot, while weak inflation and the yen's devaluation have pushed Tokyo and Osaka to 11th and 16th place respectively. Seoul has risen from 50th place five years ago to joint ninth at the end of 2014. Asia is also home to many of the world's cheapest cities: Karachi and Bangalore are the joint cheapest locations among the 133 cities in the survey, and five of the six cheapest cities surveyed are in

Wat als de overheid zich in plaats van op snelheid zou richten op de beleving van de reistijd?

- Baaijens, S., F. Bruinsma, P. Nijkamp, P. Peeters, P. Peters, & P. Rietveld. (1997). Slow motion, een andere kijk op snelheid. Delft: Delft Universitaire Pers,
- Baker, J. & Cameron, M. (1996). The effects of the Service Environment on Affect and Consumer Perception of Waiting Time: An Integrative Review and Research propositions. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 24(4), 338-349.
- Baker, J. (1986). The Role of the Environment in Marketing Services: the Customer Perspective. *The service Challenge: Integrating for Competitive Advantage*, Eds. J.A. Czepel, C. Congram & J. Shanahan, Chicago: American Marketing Association.

- Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow. Psychologie van de optimale ervaring*. Boom, Amsterdam.
- Dijksterhuis, A. (2007). *Het slimme onbewuste. Denken met ons gevoel*. Bert Bakker, Amsterdam.
- Dunlap, J., Loros, J. & DeCoursey, P. (2004). *Chronobiology*. Sunderland, Massachusetts.
- Engwicht, D. (2005). *Mental Speedbumps. The smarter way to tame traffic*. Envirobooks, Annandale, NSW Australia.
- Fraisse, P. (1984). Perception and Estimation of Time. *Annual Review Psychology*, 35, 1-36.
- Haan, P.de & S. Nota (2012). Shared Space 2.0. Van anonieme verkeerskruising naar 'dorpsplein' en van regels naar respect. In: *Verkeerskunde nummer 2*.
- Hornik, J. (1984). Subjective vs objective time measures: a note on the perception of time in consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 11, 615-18.
- Intereg IIIb (2008). *Shared Space, van project naar process*. Provincie Friesland, Leeuwarden.
- Jansen, A. (2000). *Borrelpraat voor onderweg*. In: *Meer tussen A en B*. Uitgave over verplaatsen, oktober, Connekt, kenniscentrum voor verkeer en vervoer.
- Klein, S. (2007). *Tijd, een gebruiksaanwijzing*. Ambo, Amsterdam
- Knippenberg, H. & De Pater, B.C. (1988). *De eenwording van Nederland*. Sun, Nijmegen.
- L.W.J. Harms (2008, July 02). [Overwegend onderweg: de leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders](#). Universiteit Utrecht (354 pag.) (Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau).
- Poynter, D.G. (1989). Judging the Duration of Time Intervals: A process of Remembering Segments of Experience. In: *Time and Human Cognition. A Life-Span perspective*. I. Levin and D. Zakay (Editors). Elsevier Science Publishers B.V., North Holland.
- Siffre, M. (1963). *Hors du temps*. Parijs, 1963.
- Thüsh, M.A.A. (2010). *Onderzoek fietsnetwerken kleine en middel-kleine kernen*. Agentschap NL, Utrecht
- Van Bommel, W. J. M. & Beld, G.J. Van den. (2003). *Werkverlichting: visuele en biologische effecten*. *NVVK Info*, februari.
- Van der Vliet, S. (2008). *De effecten van "gratis" openbaar vervoer. Een onderzoek met cases studies uit Nederland en België*. Afstudeerscriptie, Erasmus Universiteit, Rotterdam.
- Van Hagen, M. & P. Scheffer. (2005). Perception of quality at stations. A new method for calculating the experienced value of quality. European Transport Conference, 5 Oktober, Strasbourg.
- Van Hagen, M. (2011). *Waiting experience at train stations*. Dissertation, Eburon, Delft (NL).
- Van Hagen, M., B. Govers & M. de Haan (2012). *Robuust sturen op keuzegedrag van mobilisten. Waarom consequent sturen op veraangenaming zo effectief is in de stedelijke mobiliteit*. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 22 en 23 november, Amsterdam.
- Vreeswijk, J.D. (2015). *The dynamics of user perception, decision making and route choice*, Enschede
- XTNT (2013), *onbewuste invloeden op gedrag*, Utrecht
- Zakay, D. & Hornik, J. (1991). *How much time did you wait in line? A time perception perspective*, in Chebat, J.C. and Venkatesan, V. (Eds), *Proceedings of the VIIth John-Labatt Marketing Research Seminar*, Time

and Consumer Behavior, UQAM, Montreal, Canada.

Wat als door schaalvergroting in steden de voorzieningen slechter op de fiets of te voet bereikbaar zijn?

1. Zie voor een beschrijving van de nationale regelgeving en een eerste studie naar de lokale interpretatie van 'passend ontsloten': Wilke, N. (2015). Een passend ontsloten locatie: een onderzoek naar de (verschillende) interpretatie(s) van de term passend ontsloten, zoals opgenomen in trede drie van de ladder voor duurzame verstedelijking. Master thesis, Nijmegen: Radboud Universiteit.
2. Evers, D. (2011). Detailhandel en beleid: een continue wisselwerking. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving; p. 12 and figuur 2.1.
3. Bedrijven en dienstverleners maakten al geruime tijd intensief gebruik van de mogelijkheden van het internet, maar businessconcepten zijn de afgelopen tien jaar in snel tempo verfijnd, hetgeen zich uit in een veelvoud van diensten op afstand, efficiënte bezorging aan huis en toegenomen specialisatie.
4. Deze ontwikkeling kan ook deels worden toegeschreven aan technologische veranderingen en de verschuiving van producten naar diensten ('de-materialization').
5. Te vergelijken met de grootste filialen van Carrefour in Frankrijk of Italië.
6. De nieuwe megaziekenhuizen bieden meer behandelingen dan de vorige generatie ziekenhuizen. Echter, door de toenemende specialisatie in de medische zorg kunnen zelfs deze enorme ziekenhuizen niet alle behandelingen onder één dank aanbieden. Het gevolg is dat patiënten voor specialistische diensten nog steeds moeten reizen naar andere ziekenhuizen, hetgeen betekent dat de verplaatsingsafstanden feitelijk groter zijn dan de 9 km genoemd in de tabel. Bovendien worden patiënten veel vaker via dagbehandelingen geholpen, waardoor patiënten die regelmatige behandelingen nodig hebben vaker naar het ziekenhuis moeten reizen dan in het verleden.
7. Zie: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=80305ned&D1=0,4-6,10,14-15,19,23,27,31,35,39,43,47,51,55,59,63,67,71-90,94,98-99,103-105,109&D2=0,120,357-358,435&D3=6-8&VW=T>
8. De getallen voor 2025 and 2030 zijn, uiteraard, fictief.
9. De komst van technologisch geavanceerde auto's heeft uiteraard een veelheid van consequenties, maar deze blijven in dit essay verder buiten beschouwing.
10. Deze ontwikkeling was al ingezet voor 2015, met een groei in de verkoop van e-bikes van 44.000 in 2006 naar 175.000 in 2012. In 2014 bezat ongeveer 10% van de Nederlandse bevolking een e-bike. Nu, in 2030, is dit percentage ruwweg 40%. De vroege groei in e-bikebezit was mede te danken aan de forse investeringen in fietssnelwegen: in 2015 was er al 700 km fietssnelweg beschikbaar. Die lengte is in de afgelopen tien jaar ruim vertienvoudigd.
11. E-bikes waren rond 2015 gemiddeld zo'n 2-3 km/uur sneller dan reguliere fietsen. De snelheid van e-bikes is echter fors toegenomen in de afgelopen vijftien jaar, deels door verbetering in de technologie, maar in belangrijke mate ook door de komst van 'blauwe' fietspaden (zie verderop in het essay). De ontwikkeling in de snelheid van de fiets is hier te vergelijken met die van de auto in de jaren 1970. Zie voor de situatie rond 2015: KiM, De rol van lopen en fietsen in het totale mobiliteitssysteem: Tussennotitie active modes.
12. Data voor 2012 komen uit: Compendium voor de Leefomgeving (2012).

Fietsgebruik, 2000 – 2012; en Fietsberaad (2013). Feiten over de elektrische fiets. Utrecht: Fietsberaad.

13. Dit is een landelijk cijfer. Lopen heeft zowel in 2015 als in 2030 een hoger aandeel in de steden. De data voor 2015 zijn afgeleid uit statistieken van het CBS in combinatie met informatie uit de KiM-rapportage De rol van lopen en fietsen in het totale mobiliteitssysteem: Tussennotitie active modes.
14. Hoewel er rond 2010 duidelijke aanwijzingen waren voor 'peak travel' in een aantal Westerse landen, was de ontwikkeling in Nederland een stuk minder duidelijk. Zie voor de situatie in het buitenland: Millard-Ball, A. & Schipper, L. (2011). Are We Reaching Peak Travel? Trends in Passenger Transport in Eight Industrialized Countries. *Transport Reviews*, 31(3): 357-378. Zie voor een analyse van de Nederlandse situatie rond 2015: Jorritsma, P. & Berveling, J. (2014). Niet auto-loos, maar auto later. Den Haag: KiM.
15. Het cijfer voor 2015 is gebaseerd op CBS-data in combinatie met de inschattingen van Jeekel (2011). Het cijfer voor 2025 is gebaseerd op bevolkingsprognoses van het CBS, het toegenomen aandeel huishoudens met een auto in het laagste inkomenskwintiel en de inschattingen van Jeekel (2011). Zie Jeekel, H. (2011). De autoafhankelijke samenleving. PhD Thesis. Delft: Eburon.
16. De Wereldgezondheidsorganisatie definieert een beperking als "a complex interaction between features of a person's body and features of the environment and society in which he or she lives". World Health Organization (WHO) (2011). *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva: ICF, WHO.
17. Deze data zijn afgeleid uit het Mobiliteits Onderzoek Nederland van 2006. De respondenten gaven antwoord op de volgende vraag: "Heeft u een tijdelijke of permanente handicap die leidt tot problemen met verplaatsingen buiten de woning?" Zie: Bakker, P. & Hal, J. van (2007). Understanding travel behaviour of people with a travel impeding handicap: each trip counts. Paper presented at the Annual Conference of the Transportation Research Board, Washington DC. Op basis van een iets anders geformuleerde vraag in de Verenigde Staten werd het percentage personen met een mobiliteitsbeperking geschat op 9% van de Amerikaanse bevolking. Zie ook: Martens, K. (2013). Priority setting for an inclusive transportation system. Paper presented at the 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, 13-17 January 2013, Washington, DC.
18. Centraal Bureau voor de Statistiek, 2015 en CBS bevolkingsprognose tot 2060. Zie: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=81411ned&D1=0,3,6&D2=9,14,19&HDR=T&STB=G1&VW=T>
19. Zo mogen personen met epilepsie en serieuze hartproblemen tegenwoordig wel autorijden, mits de auto is voorzien van speciale geavanceerde 'noodstop'-software.
20. Zo zijn steeds meer fietsen uitgerust met software die de berijder ondersteunt bij het behouden van de balans, vooral bij lage snelheden. Ook zijn sommige fietsen uitgerust met zadels waarvan de hoogte naar beneden wordt bijgesteld bij lage snelheden.
21. De steden zijn fictief, maar de lezer zal ongetwijfeld twee steden in de namen herkennen. Elke overeenstemming met het beleid van deze steden anno 2015 berust op louter toeval.
22. Deze wijken liggen vaak op relatief korte afstand van de nieuwe voorzieningencentra buiten de steden. De buzz bike en de reguliere fiets

bieden hier dus een goed niveau van bereikbaarheid.

23. Zie Haan, J. de & Metz, F. (2014). Dashboard duurzame en slimme mobiliteit: Autodelen. CROW-KpVV.
24. Deze systemen vereisen vrijwel altijd een credit card, mobielelefoonabonnement of ten minste een bankrekening, waarover niet alle (immigranten) huishoudens beschikken. Bovendien verhinderen psychologische barrières sommige huishoudens met lage inkomens om een abonnement af te sluiten.
25. Het cijfer voor 2004 is afkomstig uit: Bakker, P. & Hal, J. van (2007). Understanding travel behaviour of people with a travel impeding handicap: each trip counts. Paper presented at the Annual Conference of the Transportation Research Board, Washington DC.
26. In navolging van eerdere liberalisering in het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Spanje en Frankrijk. Zie: Weever, V. (2015). Explosie in Frans busaanbod verwacht. OV Magazine, 19 augustus 2015.
27. Het bezit van een buzz bike of e-bike betekent overigens nog niet dat huishoudens er ook altijd gebruik van kunnen maken. Huishoudens met lage inkomens kunnen vaak de hoge kosten van onverwachte reparaties niet opbrengen, waardoor zij zich soms wekenlang zonder 'bike' moeten verplaatsen. Dit probleem deed zich in het verleden overigens ook al voor met de reguliere fiets. Zie op dit punt een aantal theses gepubliceerd rond 2010: Thijssen, J. (2010). Vervoersarmoede onder minima in de gemeente Nijmegen: een kwalitatieve verkenning. Master thesis. Nijmegen: Radboud University; Ten Holder, M. (2010). Vervoersarmoede en sociale netwerken: beter een goede buur dan een verre vriend? Bachelor thesis. Nijmegen: Radboud University; Bastiaanssen, J. (2012). Vervoersarmoede op Zuid: een verkennend onderzoek naar de mate waarin verplaatsingsmogelijkheden van invloed zijn op de arbeidsre-integratie van werklozen. Master thesis. Nijmegen: Radboud University.
28. Het percentage is uiteraard fictief, zoals alle andere percentages en getallen voor het jaar 2030 in dit essay.
29. Het gaat hier voor een deel om banen die veelal door laag opgeleide vrouwen werden bezet. Zij ervaren dan ook nadrukkelijk de negatieve effecten voor hun kansen op de arbeidsmarkt.
30. Dit was al bekend uit eerder onderzoek: Martens, K. (2013). The role of the bicycle in limiting transport poverty in the Netherlands. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2387: 20-25. Zie See Blumenberg, E.A. & Ong, P. (2001). Cars, buses, and jobs: welfare participants and employment access in Los Angeles. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board (1756): 22-31; Cervero, R.B. (2003). Job access and reverse commute initiatives in California: a review and assessment. Los Angeles: Institute for Transport Studies Berkeley/University of California Transportation Center; Fraker, T.M., Levy, D.M., Perez-Johnson, I. et al. (2004). The National Evaluation of the Welfare-to-Work Grants Program: Final Report. Washington, U.S. Department of Health and Human Services/Mathematica Policy Research; Lucas, K. (Ed.) (2004). Running on Empty: Transport, Social Exclusion and Environmental Justice. Bristol: Policy Press.
31. Afhankelijk van de woon-werkafstand, huishoudensituatie en kenmerken van het werk kunnen autoloze personen subsidies aanvragen voor de aanschaf van een auto, buzz bike, e-bike of reguliere fiets.
32. Deze diensten hebben niet kunnen voorzien in de behoefte van ouders

met lage inkomens om jonge kinderen te begeleiden naar naschoolse activiteiten (zoals sport, muziekles, scouting enzovoort) en te helpen met omkleden en dergelijke. Door de lage frequenties en lange routes was het bovendien feitelijk onmogelijk voor ouders om meerdere kinderen te begeleiden naar verschillende activiteiten. Het gebruik onder kinderen van 12 jaar en ouder was wel redelijk succesvol, zeker in wijken waar ook ouders met middeninkomens hun kinderen van deze diensten gebruik laten maken (ter vervanging van het wegbrengen en ophalen met de auto). Zie ook: CROW-KpVV (2015). Nut en noodzaak veranderingen doelgroepenvervoer.

33. Deze klinieken omvatten meestal een huisarts, fysiotherapie, tandarts en medisch personeel dat basale medische handelingen kan uitvoeren. De exacte samenstelling van de dienstverlening is nog aan verandering onderhevig, omdat zorgverzekeraars nog experimenteren met de mogelijkheden om ook langdurige zieken via deze klinieken te bedienen. De klinieken worden meestal voor 14-16 uur in een wijk geplaatst, van de vroege ochtend tot de late avond, of vanaf de middag tot de late avonden, afhankelijk van de bevolking in de wijk en de vraag. Om stigmatisering van de klinieken te vermijden, zijn ze open voor alle personen met een zorgverzekering.
34. Deze diensten bouwen voort op eerdere experimenten met vrijwilligersvervoer in Nederland, alsmede op ervaringen uit andere landen zoals Finland, Verenigd Koninkrijk en Zwitserland. Zie: Van den Langenberg, S., J. Lodewijks and K. Martens (2014). Koester de diversiteit. *OV Magazine*, 03-04-2014: 29-30 en de onderliggende master thesis: Langenberg, S. van den (2014). *Initiatieven van vrijwilligersvervoer in Nederland: een vervoersplanologische verkenning naar de karakteristieken van het vrijwilligersvervoer in Nederland*. Master Thesis. Nijmegen: Radboud Universiteit.

Colofon

Over het KiM

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses. De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister of de staatssecretaris van IenM weer te geven.

Colofon

Dit is een uitgave van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Januari 2016

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

ISBN:

ISBN/EAN 978-90-8902-142-7

KiM-16-A01

Redactie:

Harry Derriks, Nina Schaap, Saeda Moorman, Vanessa Gravekamp, Jan van der Waard

Auteurs

Roland Kager

Angela van der Kloof, Johan Diepens

Mark van Hagen, Miranda Thüsh

Ineke Spapé, Egbert Kalle

Karel Martens, Kevin J. Krizek

Illustraties:

In60seconds, Amsterdam. www.in60seconds.nl

Verantwoording

De essays bevatten ideeën van de auteurs. Zij zijn verantwoordelijk voor de inhoud: deze reflecteert niet het standpunt van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid of het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Telefoon: 070 456 19 65

Fax: 070 456 75 76

Website: www.kimnet.nl

E-mail: info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl. U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers. Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen onder vermelding van het KiM als bron.