

## **DE BATEN VAN FIETSEN EN DE MOGELIJKHEDEN VAN FIETSBELEID**

Hans Nijland, Milieu- en Natuurplanbureau, [hans.nijland@mnp.nl](mailto:hans.nijland@mnp.nl)

Bert van Wee, TU Delft, [g.p.vanwee@tbm.tudelft.nl](mailto:g.p.vanwee@tbm.tudelft.nl)

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2006,

23 en 24 november 2006, Amsterdam

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Hoeveel fietsen we in Nederland?.....</b>	<b>5</b>
<b>3. De baten van fietsen: een kort overzicht.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Fietsbeleid: EU en Nederland .....</b>	<b>12</b>
<b>5. De invloed van beleid op het fietsgebruik .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Implicaties voor onderzoek en beleid.....</b>	<b>18</b>
<b>Referenties .....</b>	<b>19</b>

## Samenvatting

### *De baten van fietsen en de mogelijkheden van fietsbeleid*

In Nederland wordt veel gefietst, zij het minder dan vijftig jaar geleden. De teruggang van het aantal verplaatsingen per fiets sinds de jaren 50 heeft vooral te maken met de opkomst van de auto. Daarnaast spelen sociaal-demografische, geografische en verkeerskundige factoren een rol. Via integraal verkeersbeleid kan op een aantal van deze factoren invloed uitgeoefend worden. Dit artikel wil een overzicht geven van de stand van zaken in het onderzoek naar de (gemonetariseerde) voor- en nadelen van fietsen, de factoren die van invloed zijn op het fietsgebruik en de implicaties daarvan voor onderzoek en beleid.

Een van de grote voordelen van fietsen is dat het goed is voor de gezondheid, onder andere omdat een half uur fietsen per dag helpt tegen dik worden. Zwaarlijvigheid is een steeds groter probleem in Nederland, dat jaarlijks miljarden kost. Vooral in een aantal Scandinavische landen is de laatste jaren geprobeerd de gezondheidsbaten van fietsen en van fietsbeleid te monetariseren. Zo blijkt uit Deens onderzoek dat fietsers langer leven en laat Noors onderzoek zien dat de baten van investeringen in fietsinfrastructuur vele malen groter zijn dan de kosten. De resultaten van dat onderzoek zijn echter niet zonder meer toepasbaar op de Nederlandse situatie. Om de kosten en baten van fietsen en fietsbeleid in Nederland te monetariseren zou hier, gebruik makend van de Scandinavische ervaring, vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd moeten worden. Daarbij zou ook een onlangs door Ververs en Ziegelaar ontwikkeld model betrokken kunnen worden. Dat model verklaart 73 % van de variantie in het fietsgebruik tussen verschillende Nederlandse steden in de periode 2000 – 2003. Uit dat model en uit ander onderzoek komt naar voren dat integraal verkeersbeleid van invloed is op het fietsgebruik en dat binnenstedelijk vooral het verkorten van de duur van een rit per fiets en het duurder maken van parkeren met de auto aangrijpingspunten bieden voor beleid.

Gelet op de verwachte gezondheidsbaten pleiten de auteurs ervoor meer aandacht te besteden aan de fiets als zelfstandig vervoermiddel in het verkeer- en vervoersbeleid. Ter ondersteuning van dat beleid is nader onderzoek naar de (al dan niet gemonetariseerde) effecten van fietsen en fietsbeleid in Nederland gewenst.

## **1. Inleiding**

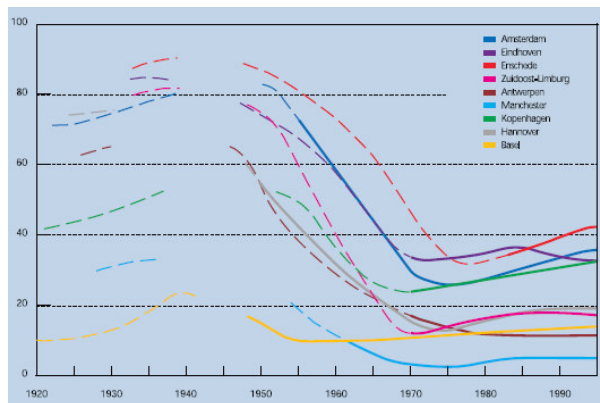
Zowel in onderzoek als in beleid gaat er betrekkelijk weinig aandacht uit naar de fiets. En als die aandacht er al is, gaat die meestal uit naar de bijdrage die de fiets kan leveren aan de door de auto veroorzaakte milieu- en congestieproblemen. De vraag is of die beperkte aandacht terecht is. In dit artikel <sup>1</sup>gaan we in op de baten van fietsen en fietsbeleid en de implicaties daarvan voor onderzoek en beleid.

---

<sup>1</sup> Dit artikel is deels gebaseerd op een artikel van dezelfde auteurs, verschenen in Milieu, nr. 3, 2006, pp.21-23

## 2. Hoeveel fietsen we in Nederland?

Vroeger fietsten we vaker dan nu, zo blijkt uit een analyse van historische data van verschillende steden in binnen- en buitenland (de la Bruhèze en Vervaart, 1999). Figuur 1 laat het verloop van het aandeel van de fiets in het totaal aantal binnenstedelijke verplaatsingen in verschillende steden zien.



*Figuur 1: Aandeel fietsverplaatsingen in verschillende Europese steden (onderbroken trendlijn geeft sterkere mate van schatting en bewerking van gegevens weer). Bron: de la Bruhèze en Vervaart, 1999*

Alle onderzochte steden kennen tot de jaren 50 vrij hoge niveaus van fietsgebruik, dat daarna afneemt. Wel zijn er verschillen tussen de steden. Die verschillen in fietsaandeel hebben voor de Tweede Wereldoorlog weinig tot niets met de positie van de auto te maken, maar vooral met de mate waarin stedelingen te voet (kunnen) gaan en met de al dan niet vroegtijdige ontwikkeling van een goed functionerend openbaar vervoersysteem (zoals in Manchester). De scherpe teruggang in de jaren 60 is vooral het gevolg van de opkomst van de auto.

Daarnaast, zo concluderen de onderzoekers, speelt vooral in Basel en Antwerpen, al vanaf ongeveer 1940 een sterk autogericht en fietsontmoedigend verkeer- en vervoersbeleid een rol. Zo werden in 1939 in Antwerpen fietsers verplicht achter elkaar te rijden omdat ze teveel ruimte innamen. In Basel vond de gemeenteraad in 1944 fietspaden in de stad principieel niet meer gewenst: 'Prinzipiell ist heute zu sagen, daß in der eigentlichen Stadt Radfahrwege nicht mehr erwünscht sind'. In 1951 werd in het stadcentrum het gebruik van fietsenstallingen verplicht, met een maximale stallingsduur van 1 à 2 uur. In Antwerpen, Hannover en Basel werd vanaf de jaren 50 op grote schaal fietsinfrastructuur verwijderd: fietspaden werden rijstroken voor autoverkeer en fietsstroken werden parkeerstroken. Al hadden de meeste

Nederlandse steden in de jaren 50 en 60 dan geen actief fietsbeleid, de fiets had geen slecht imago en werd op zijn minst gedoogd in het verkeersbeleid. Die acceptatie zien de onderzoekers als een belangrijke verklaring voor het nog steeds hoge aandeel van de fiets in het aantal verplaatsingen.

In Nederland zijn er nu ongeveer evenveel fietsen als inwoners, grofweg 16 miljoen. Fietsen doen we tot op vrij hoge leeftijd: pas vanaf ruwweg 80 jaar neemt het fietsbezit sterk af. Tieners fietsen het meest. Het fietsgebruik neemt af naarmate we meer verdienen. Naarmate de verstedelijkingsgraad toeneemt, neemt het fietsbezit af: in steden is het fietsbezit het laagst, zo blijkt uit het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON) ([www.mobiliteitsonderzoeknederland.nl](http://www.mobiliteitsonderzoeknederland.nl)). Het lagere niveau van fietsbezit in steden hangt mogelijk (maar dat is speculatief) samen met de betere kwaliteit van het openbaar vervoer, de beperktere stallingsmogelijkheden in oude stadsdelen en de grotere kans op diefstal. Verder is het aandeel allochtonen in steden hoger dan gemiddeld, terwijl in bepaalde categorieën allochtonen de fiets een lage status heeft en daardoor nauwelijks gebruikt wordt (Muconsult, 1997). Hoewel het fietsbezit in de grotere steden lager is dan gemiddeld, fietst men daar gemiddeld evenveel als het landelijke gemiddelde. De mensen die een fiets hebben, gebruiken die in de stad dus meer dan gemiddeld.

We leggen gemiddeld per persoon (vanaf 12 jaar) 2,4 kilometer per dag op de fiets af. Dat is ruim 7% van alle kilometers die we afleggen. Dit aandeel is ongeveer even hoog als dat van de trein, maar we leggen wel 14 x zoveel ritten per fiets af als per trein. Tot afstanden van een kilometer of 8 tot 10 heeft de fiets een aandeel van 20% of meer, afstanden tot 500 meter uitgezonderd (daar wordt vooral gelopen), zo blijkt uit gegevens van het MON. Uit het MON blijkt verder, dat de auto al op korte afstand een hoog aandeel heeft. Al in de klasse 2.5-3.7 km is de auto met een aandeel van ruim 50% dominant.

### 3. De baten van fietsen: een kort overzicht

Wat zijn nu de baten van fietsen, ofwel waarom zouden we eigenlijk fietsbeleid willen voeren? Fietsen heeft, gezien vanuit de overheid en deels vanuit de fietser, de volgende voordelen (deels gebaseerd op Page, 2005):

- Fietsen is efficiënt. Het gaat in de eerste plaats volgens Page om de energie-efficiency<sup>2</sup>, maar ook om de ruimte-efficiency (wegen, parkeren/stallen), waardoor meer fietsen een gunstige invloed heeft op congestie.
- Fietsen is duurzaam. Page ziet duurzaamheid als een mix van sociale, ecologische en economische aspecten. Voordelen zijn ondermeer het lage gebruik van grondstoffen, de lage kosten van aanschaf en gebruik; en natuurlijk is de fiets, in vergelijking met de auto, schoon en stil.
- Fietsen is relatief ongevaarlijk voor andere verkeersdeelnemers.

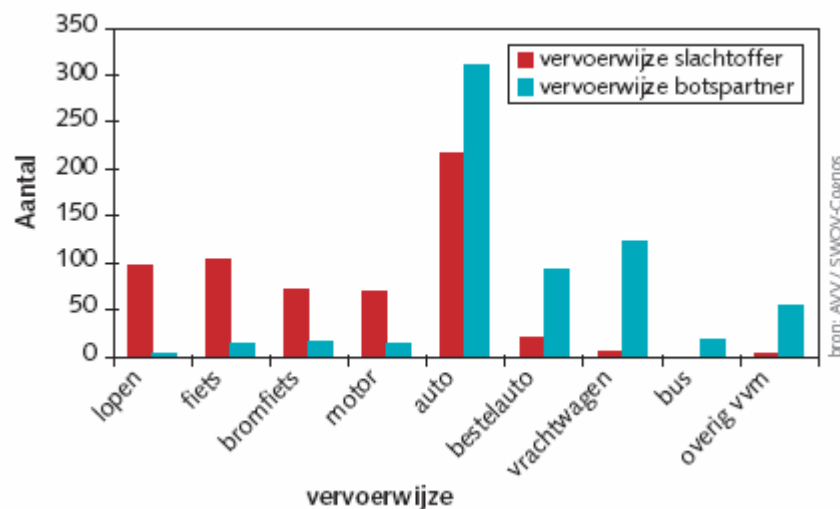


Fig. 4: Vervoerwijze slachtoffers en botspartners bij dodelijke ongelukken in Nederland waarbij meer dan 1 voertuig betrokken is

Figuur 4 laat zien dat fietsers (evenals voetgangers, bromfietzers en motoren) een verkeerscategorie is die relatief vaak slachtoffer is bij een dodelijk ongeval, terwijl uit

<sup>2</sup> Vaak wordt gesteld dat het energiegebruik nul is, en voor zover het de gebruiksfase betreft, is dat ook zo. Maar het maken van de fiets kost ook energie. Op levenscyclusniveau is er dus wel sprake van energiegebruik. Maar het *marginale* (met andere woorden: extra) energiegebruik door meer te fietsen (en dat is beleidsmatig het meest interessant) zal toch dicht bij nul liggen.

dezelfde figuur blijkt dat relatief weinig mensen dodelijk verongelukken door een botsing met een fietser (of voetganger, bromfietser c.q. motorrijder). Hoewel fietsen dus veilig is vanuit het oogpunt van andere weggebruikers, is de veiligheid van de fietsers zelf wel een discussiepunt; diverse landen, zoals het Verenigd Koninkrijk, staan huiverig ten aanzien van het promoten van fietsen om die reden. Het is overigens zeer de vraag of dat terecht is. Ten eerste is het de vraag of de veiligheidsvergelijking gebaseerd mag zijn op een vergelijking *per kilometer* (waaruit blijkt dat fietsen gemiddeld per kilometer gevaarlijker is dan autorijden). Uitgaande van de theorie van constante reistijdbudgetten zou een vergelijking per uur wel eens reëler kunnen zijn. Ten tweede moet men zeer voorzichtig zijn met een vergelijking per kilometer: een deel van het hogere risico van fietsen komt doordat andere mensen fietsen dan autorijden (meer jongeren fietsen) en misschien ook doordat fietsers andere wegen gebruiken. Zo rijden ze niet op snelwegen, die een relatief lage ongevalsrisico kennen. Ten derde blijkt dat zelfs in het Verenigd Koninkrijk, een land waarin fietsen veel gevaarlijker is dan Nederland, de gezondheidsbaten van fietsen zeer veel groter zijn dan het verlies aan levensjaren door ongevallen (British Medical Association, 1992). Ten vierde blijkt uit Deens onderzoek, dat als het fietsgebruik toeneemt, de risico's vermoedelijk afnemen (Jensen *et al.*, 2000); daar zou in de beleidsafweging rekening mee moeten worden gehouden.

- Fietsen is gezond. Automobilisten zijn, in vergelijking met fietsers, veel ongezonder voor hun omgeving, omdat ze uitlaatgassen uitstoten en lawaai maken. Maar fietsen als activiteit is ook gezond voor de fietsers zelf: het helpt tegen dikker worden. Zo zegt de Gezondheidsraad (2003) dat als remedie tegen overgewicht een dagelijkse matige inspanning zoals fietsen belangrijker is en beter helpt dan incidentele piekbelastingen. Activiteiten met een matige inspanning kunnen namelijk langer worden volgehouden en resulteren in een relatief hogere vetoxidatie. Bovendien past fietsen heel goed in het dagelijkse activiteitenpatroon. In Nederland neemt het aantal mensen met overgewicht net als in de ons omringende Europese landen gestaag toe. Vooral in Engeland is obesitas een probleem (zie figuur 5). Als maat voor overgewicht wordt hier de WHO-definitie genomen: bij een Body Mass Index (BMI, het gewicht in kilogrammen gedeeld door het kwadraat van de lengte in meters) van 25-30 is sprake van overgewicht, bij een BMI boven 30 spreekt de WHO van ernstig overgewicht of



obesitas. Momenteel kampt 40 % van de volwassen Nederlanders met een te hoog lichaamsgewicht, 10 % heeft obesitas. Ongeveer 14 % van de kinderen heeft te maken met overgewicht. Overgewicht en obesitas komen vaker voor bij bevolkingsgroepen met een laag opleidingsniveau en vaker bij mensen van Turkse en Marokkaanse afkomst. Overgewicht wordt veroorzaakt door een combinatie van factoren, waarvan te veel eten en te weinig bewegen de belangrijkste zijn, maar ook erfelijke aanleg speelt een rol. De gezondheidsrisico's die samenhangen met ernstig (overgewicht) zijn ondermeer suikerziekte, hart- en vaatziekten en verschillende vormen van kanker. De *directe* kosten voor de Nederlandse gezondheidszorg die samenhangen met overgewicht en obesitas werden voor het jaar 1999 geschat op ongeveer 500 miljoen Takken et al., 2002. De jaarlijkse indirecte kosten als gevolg van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid worden geschat op ongeveer 2 miljard euro (Raad van de Volksgezondheid en Zorg, 2002). In het kader van een meerjarige Deense studie onder 30.000 personen (20 – 93 jaar) is aangetoond dat de kans om te overlijden voor fietsers lager ligt dan voor niet-fietsers. Ook constateerde men in Denemarken dat 30 minuten fietsen per dag het risico om ziek te worden met 40 procent vermindert (Lind, 2005).

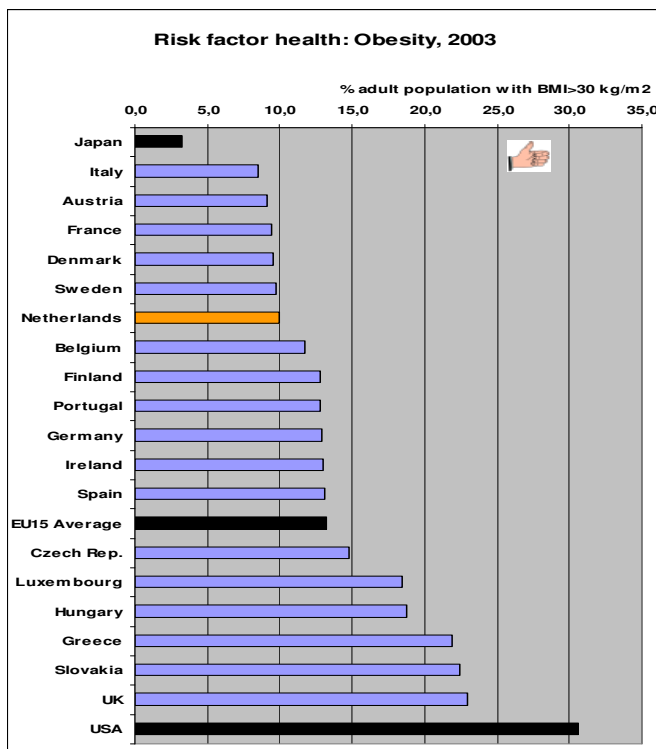


Fig. 5: Obesitas in een aantal Europese landen, VS en Japan (Bron: OECD statistics)

Toch kan fietsen soms ook ongezond zijn. Dat heeft dan vooral te maken met (intensief) fietsen in sterk vervuilde lucht. Hoewel juist automobilisten vaak blootgesteld zijn aan sterker vervuilde lucht dan fietsers langs dezelfde weg (Kingham et al, 1998, Rank et al., 2001, Gulliver en Briggs, 2004), ademen fietsers dieper in doordat ze zich meer inspannen (van Wijnen *et al.*,1995). Hierdoor komt bij fietsers die zich fors inspannen een grotere hoeveelheid luchtverontreinigende stoffen dieper in de longen, waardoor het toch ongezond kan zijn om langs dergelijke vervuilde wegen te fietsen. Daarom waarschuwde de Vlaamse minister voor Volksgezondheid Inge Vervotte op 1 februari 2006 om langdurige intensieve inspanning én drukke straten zoveel mogelijk te mijden vanwege de slechte luchtkwaliteit op die dag. Haar overigens terechte advies leidt tot de paradoxale situatie dat men op dagen met hoge luchtvervuiling omwille van de eigen gezondheid de lucht nog meer vervuult door de auto in plaats van de fiets te gebruiken. Een op termijn meer duurzame oplossing zou het ontvlechten van langzaam en snel verkeer zijn door het zoveel mogelijk gescheiden aanleggen van fietspaden. Dit zou bovendien de verkeersveiligheid ten goede komen. Daarnaast zullen auto's uiteraard ook schoner, stiller en zuiniger moeten worden om tot een meer duurzaam vervoer te komen.

Het (geldelijke) belang van met name de gezondheidsbaten is onlangs naar voren gekomen in onderzoek van Saelensminde (2004) die een studie heeft uitgevoerd naar de kosten en baten van fietsvoorzieningen (met name: fietspaden) in steden in Noorwegen. Interessant is, dat de baten 4 tot 5 maal zo hoog blijken te zijn als de kosten, waarmee fietsvoorzieningen gunstiger scoren dan andere transportinfrastructuur in Noorse steden. Van die baten is het aandeel van gezondheidsbaten in de onderzochte steden maar liefst zo'n 55 tot 75%. Dat betekent dat de gezondheidsbaten alleen minimaal tweemaal zo hoog zijn als de kosten van de fietspaden. Vooral in Scandinavië wordt gerekend aan te verwachten al dan niet gemonetariseerde gezondheidseffecten die het gevolg zijn van fietsen. Een meerjarige modelstudie in drie Noorse steden gaf als resultaat dat 30 minuten fietsen per dag door tot dan toe inactieve persoon jaarlijks 3000 tot 4000 euro aan maatschappelijke besparingen oplevert. Bij al enigszins actieve personen ligt dit op 500 – 1500 euro per jaar (Lind, 2005). En een Finse studie komt op positieve gezondheidseffecten voor investeringen in voetgangers- en fietsverkeer van 1200 euro per geactiveerde persoon (Lind, 2005).

Natuurlijk mogen dergelijke resultaten niet zomaar ook voor Nederland van toepassing worden verklaard, en al helemaal niet worden gebruikt om de baten van *extra* fietsvoorzieningen in te schatten. In Noorwegen was de uitgangssituatie in het algemeen heel veel slechter dan die in Nederland, waardoor al snel een forse verbetering in de fietsinfrastructuur gerealiseerd kon worden. Bovendien is er vrij veel discussie over het prijskaartje van verbeteringen in de gezondheid van mensen: wat neem je daarin mee, hoe stel je de prijskaartjes vast, en wat komen er vervolgens voor prijskaartjes uit? Het antwoord op die vragen kan in de Nederlandse context wel eens sterk afwijken van het antwoord in de Scandinavische context. Toch zijn deze studies interessant: ten eerste omdat er (eindelijk) onderzoek wordt gedaan naar de algemene kosten en baten van fietsvoorzieningen, en ten tweede omdat de gezondheidsbaten substantieel blijken te zijn.

#### 4. Fietsbeleid: EU en Nederland

Fietsbeleid wordt vooral gemaakt op gemeentelijk, stadsgewestelijk en provinciaal niveau. Nationaal en Europees is er binnen het vervoerbeleid nauwelijks aandacht voor de fiets. De gezamenlijke Europese verkeersministers (ECMT, 2003) onderkennen weliswaar het belang van de fiets voor een duurzaam vervoerssysteem, maar zij zetten dit niet om in een gecoördineerd Europees beleid.

Veel Europese landen hebben al een nationaal fietsbeleidsplan. Doel van die nationale plannen is vaak om de modal shift te beïnvloeden ten gunste van de fiets en ten koste van de auto (bijvoorbeeld in Duitsland, Finland, Noorwegen, Zweden, Slowakije en Zwitserland). Een enkele keer wordt verbetering van milieu of gezondheid (zoals Oostenrijk) specifiek als doel genoemd.

Nederland heeft het 'Masterplan Fiets' gehad. Dit was een uitwerking van het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (het nationale mobiliteitsplan uit 1990) en bestreek de periode van 1990 tot 1997. Doel van het masterplan was het bevorderen van gebruik van de fiets en de fietsveiligheid te vergroten. In totaal was hiermee 270 miljoen euro gemoeid. Sindsdien is de aandacht voor de fiets op nationaal niveau beperkt. De Nota Mobiliteit onderkent het belang van de fiets, maar legt de verantwoordelijkheid voor fietsbeleid bij de lagere overheden. De Rijksoverheid richt zich vooral op het verbeteren van de stallingsmogelijkheden bij de NS-stations (150 miljoen euro tot 2010 via het programma 'Ruimte voor de fiets') en het medefinancieren van fietspaden via de zogenaamde brede doeluitkering. Ook maakt het Rijk als werkgever voor haar vele tienduizenden ambtenaren slechts beperkt gebruik van mogelijkheden om fietsgebruik voor het woon-werkverkeer te stimuleren.

Op gemeentelijk niveau is fietsbeleid vaak wel van belang en is er vaak veel geld mee gemoeid. Zo wil de gemeente Amsterdam 100 miljoen euro uittrekken in de periode 2006-2010 om de Amsterdammers op de fiets te krijgen en te houden (gemeente Amsterdam, 2006). Achtergrond daarvan zijn de ruimte-, milieu- en congestieproblemen veroorzaakt door de auto.

Lokaal fietsbeleid kan bestaan uit een mengeling van 'push'- en 'pull'-maatregelen. Pushmaatregelen maken het autogebruik minder aantrekkelijk. Pushmaatregelen zijn

ondermeer uitbreiding van het areaal betaald parkeren, hogere parkeertarieven, minder parkeerplaatsen in centrale stedelijke gebieden, slechtere bereikbaarheid van de binnenstad voor de auto en op termijn eventueel een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing.

Pullmaatregelen richten zich vooral op het verbeteren van de fietsinfrastructuur. Het betreft ondermeer fietspaden en –stroken van goede kwaliteit, het verminderen van de barriërewerking van infrastructuur (bijvoorbeeld: fietstunnels onder spoorlijnen), het verbeteren van de stallingsmogelijkheden voor de fiets en het tegengaan van fietsdiefstal. Daarnaast gaat het om het beperken van de wachttijden bij verkeerslichten

.

## 5. De invloed van beleid op het fietsgebruik

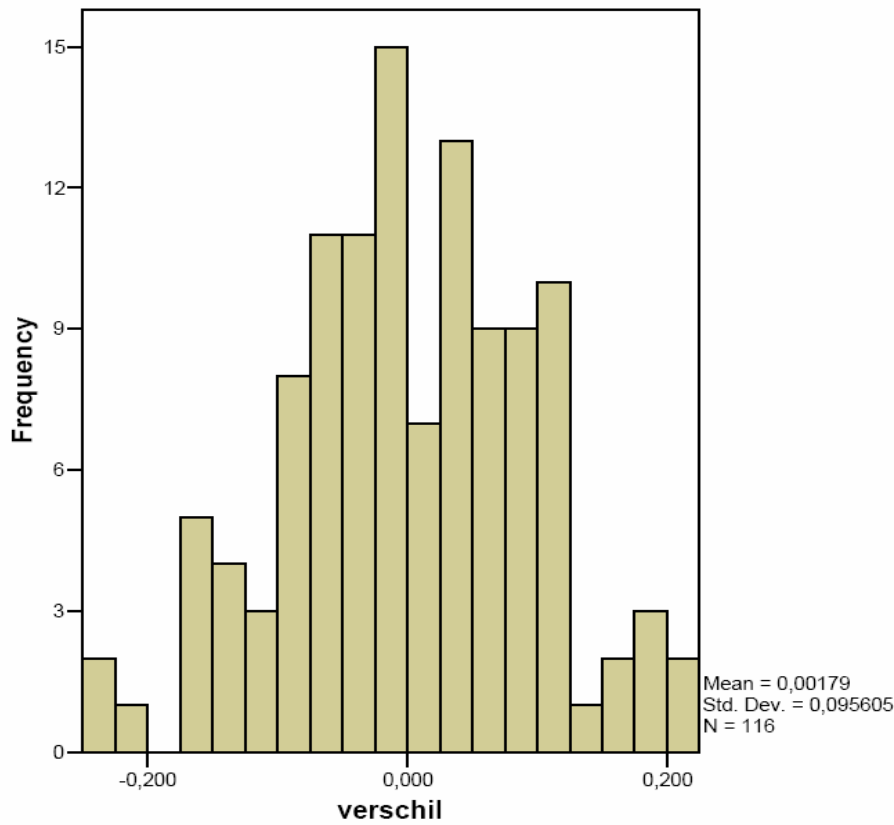
Uit de vorige paragrafen is al gebleken dat vele factoren het gebruik van een fiets kunnen beïnvloeden. Sommige daarvan zijn niet of nauwelijks door beleid te beïnvloeden, andere weer wel. Rietveld en Daniel (2004) hebben aangetoond dat gemeentelijk fietsbeleid een positieve invloed heeft op het fietsgebruik. Vooral de parkeerkosten en de reistijd bleken belangrijke aangrijpingspunten te zijn. Zo concluderen zij dat een verhoging van de parkeertarieven met 14 cent per uur leidt tot een verhoging van het fietsgebruik met 5 %. Een verkorting van de reistijd per fiets (ten opzichte van de reistijd per auto) van 10 % leidde tot een 3 % hoger fietsgebruik.

Ververs en Ziegelaar (2006) hebben, gebruik makend van het onderzoek van Rietveld *et al.* en op basis van bestaande gegevens van de Fietsersbond en het Fietsberaad een model gemaakt, dat de bestaande verschillen in fietsgebruik tussen de verschillende Nederlandse steden in de jaren 2000-2003 tracht te verklaren. Van de 44 onderzochte factoren zijn er uiteindelijk 11 in het model opgenomen, dat er als volgt uitziet:

Fietsgebruik (aantal fietsverplaatsingen per persoon per dag) =  
 1,224 - 0,18 reistijdverhouding fiets/auto + 0,0025 parkeerkosten auto - 0,023 %  
 verplaatsingen in bus/tram/metro - 0,000033 opp.bebouwd gebied in ha. + 0,037 %  
 jongeren + 0,0081 % eenpersoonshuishoudens - 0,010 % W W'ers + 0,0024 %  
 protestanten - 0,027 % islamieten - 0,00071 neerslag in mm - 0,324 reliëf

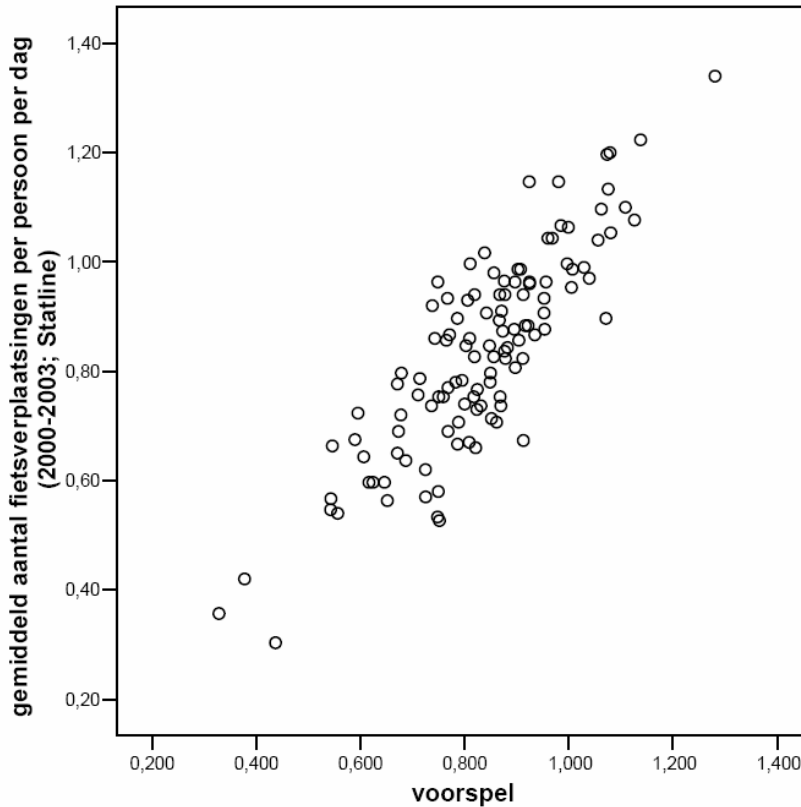
Het model is daarmee een samenstelling van verkeerskundige en ruimtelijk-economische, maar ook van sociaal-demografische en geografische factoren.

Als we voor elke gemeente de met het model voorspelde waarde vergelijken met de werkelijke waarde, dan krijgen we de verdeling uit figuur 2 voor de residuen, de verschillen tussen voorspelling en waarneming.



*Fig. 2: frequentieverdeling waargenomen en voorspeld fietsgebruik voor alle gemeentes.  
Bron: Ververs en Ziegelaar, 2006*

We zien dat de residuen bij benadering normaal zijn verdeeld met een gemiddelde van vrijwel 0. Dit betekent dat het model statistisch adequaat is voor deze data. Als we de voorspelde waarde voor het fietsgebruik vervolgens uitzetten tegen de werkelijke waarde, krijgen we het beeld uit figuur 3 ( $R^2 = 0,73$ , ofwel 73 % van de variantie wordt door het model verklaard).



:

*Figuur 3: Voorspeld versus waargenomen fietsgebruik in Nederlandse steden. Bron: Ververs en Ziegelaar (2006).*

Het model laat zien dat uitsluitend met integraal verkeersbeleid zo'n 40 % van alle verschillen verklaard kunnen worden (door de factoren reistijdverhouding fiets-auto, parkeerkosten auto, aandeel bus, tram, metro en oppervlakte bebouwd gebied).

Zo ligt de reistijdverhouding fiets-auto in veel steden tussen 0,8 en 1,1. Een stad met een voor de fiets zeer slechte reistijdverhouding (1,1) zal met een langjarig beleid misschien die zeer goede reistijdverhouding van 0,8 kunnen bereiken en daarmee het fietsgebruik doen stijgen. Dat zal, ervan uitgaande dat het totale aantal verplaatsingen per persoon niet verandert (en dat gebeurt al decennialang niet), een stijging van het fietsaandeel betekenen van 24,6% naar 26,2%.

De gemiddelde parkeerkosten voor de auto, zoals in de Fietsbalans gemeten, liggen in de duurste steden op een niveau van boven de 50 eurocent per uur. Ook zijn er veel gemeenten waar langparkeren nog gratis is: 0 cent. Deze praktijkmarge van 50 cent per uur staat in het model voor een verschil van  $(0,0025 \times 50)$  0,125 in het aantal fietsverplaatsingen per persoon per dag, ofwel het verschil tussen 22,8% en 27,3% fietsaandeel in de modal split



De grote verklaringskracht van dit model maakt duidelijk dat we inmiddels in Nederland een zodanige kennisontwikkeling over fietsgebruik hebben, dat we gemeentelijke verschillen goed kunnen verklaren. Hierdoor kan die kennis ook gebruikt worden bij het maken van beleidskeuzes.

## 6. Implicaties voor onderzoek en beleid

In Nederland vindt de laatste jaren een verzakelijking plaats van het debat over beslissingen over infrastructuurprojecten. De OEI-leidraad (Eijgenraam *et al.*, 1999), die een kosten-batenanalyse voorschrijft voor grote infrastructurele projecten en inmiddels veelvuldig is toegepast, is daar een goed voorbeeld van. In de context van deze verzakelijking zou het nuttig zijn een kosten-batenanalyse uit te voeren van diverse potentiële beleidsmaatregelen gericht op fietsgebruik, zowel als zelfstandige maatregelen, als onderdeel van een pakket maatregelen, bijvoorbeeld om centrale stedelijke gebieden (verder) autoluw of -vrij te maken. Daarbij zou dankbaar gebruik gemaakt kunnen worden van de Scandinavische ervaringen, die dan wel eerst vertaald moeten worden naar de Nederlandse context. Het onlangs ontwikkelde verklaringsmodel voor het Nederlandse fietsgebruik kan daarbij een nuttig hulpmiddel zijn.

Het zou ons niet verbazen als de gezondheidswinst een substantieel aandeel in de totale baten blijkt te zijn. Evenmin zou het ons verbazen, maar dat moet dus nog blijken, als iedere euro besteed aan goede fietsmaatregelen, zichzelf dubbel en dwars terugverdient en een hoger rendement heeft dan tal van andere infrastructuurprojecten waar momenteel geld aan wordt besteed. Dat zou er extra voor pleiten de fiets als een zelfstandig vervoermiddel te zien en niet alleen als een middel om de autoproblemen te verminderen.

## Referenties

- British Medical Association (1992), *Cycling towards health and safety*. Oxford: Oxford University Press.
- Bruhèze de la, A.A., F.C.A.Veraart (1999), *Fietsverkeer in praktijk en beleid in de twintigste eeuw. Overeenkomsten en verschillen in fietsgebruik in Amsterdam, Eindhoven, Enschede, Zuid-oost Limburg, Antwerpen, Manchester, Kopenhagen, Hannover en Basel*, RWS-publicatie 63, Stichting Historie der Techniek.
- European Conference of Ministers of Transport, ECMT (2003), *Report on national cycling policies*, CEMT/CS/URB(2003)2, Parijs.
- Eijgenraam, C.C.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang, A.C.P. Verster (1999), *Evaluatie van infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse. Deel I: Hoofdrapport. Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur*, Den Haag.
- Gemeente Amsterdam (2006), *Meerjarenbeleidsplan fiets 2006-2010*
- Gezondheidsraad (2003), *Overgewicht en obesitas*, publicatie nr. 2003/07, Den Haag
- Gulliver, J., Briggs D.J (2004), *Personal exposure to particulate air pollution in transport microenvironments*, *Atmospheric Environment* 38 (2004) pp. 1-8.
- Jensen, S.U., T. Anderson, W.Hansen, E. Kjaergaard, T. Krag, J.E. Larsen, B.C. Lund, P. Thorst (2000), *Collection of cycle concepts*. Copenhagen: Road Directorate, Danish Ministry of Transport.
- Kingham S., Meaton J., Sheard A., Lawrenson O. (1988), *Assessment of Exposure to Traffic-Related Fumes During the Journey to Work*, *Transportation Research Part-D*, Vol. 3, No. 4, pp. 271-274.
- Lind, G. eds. (2005), *Cost Benefit analysis of Cycling*, Tema Nord, Nordic Council, Copenhagen.
- Ministerie V en W (2006), *het Nederlandse verkeersveiligheidsbeleid*, den Haag.
- Muconsult (1997) *Mobiliteit van allochtonen*, rapport i.o.v. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Amersfoort.
- Page, M. (2005), *Non-motorized transportation policy*. In: K.J. Button en D.A. Hensher (Eds.), *Handbook*
- Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2002), *Advies gezondheid en gedrag*, publicatienr. 02/14, Zoetermeer.
- Rank, J., Folke J., Jespersen, P. (2001), *Differences in cyclists and car drivers exposure to air pollution from traffic in the city of Copenhagen*, *The Science of the Total Environment*, no. 279, pp. 131-136.
- Rietveld, P, V. Daniel (2004), *Determinants of bicycle use: do municipal policies matter?* *Transportation research Part A* , 38 (2004) pp. 531-550.
- Saelensminde, K. (2004), *Cost-benefit analyses of walking and cycling track networks taking into account insecurity, health effects and external costs of motorized traffic*, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 38, Issue 8 , pp. 593-606.
- Takken J., J.J. Polder, W.J. Meerdink (2002), *Kosten van ziekten in Nederland*, RIVM-rapport 270751004, Bilthoven.
- Ververs, R., Ziegelaar, A. (2006), *Verklaringsmodel voor fietsgebruik gemeenten*, eindrapport, research voor beleid BV, Leiden.
- Wijnen van J.H., Verhoeff A.P., Jans H.W.A., van Bruggen M. (1995), *The exposure of cyclists, car drivers and pedestrians to traffic-related air pollutants*, *Int Arch Occup Environ Health* 67, pp. 187-193.
- [www.oecd.org/statistics/](http://www.oecd.org/statistics/)