

# Artikel MKBA Fietsimpuls

## Auteurs

- Joost Beenker - Goudappel Coffeng, was projectleider Fietsimpuls bij Maastricht Bereikbaar t/m april 2018)
- Willem Goedhart – Associate partner Decisio, en projectleider Fietsimpuls Maastricht Bereikbaar vanaf April 2018

*Dit artikel zoomt in op de MKBA van het project Fietsimpuls van Maastricht Bereikbaar en is een onderdeel van het eindevaluatierapport 'Samenwerken aan Meer Fiets', juni 2018.*

---

## De maatschappelijke baten van 6 jaar fietsstimulering in Zuid-Limburg

### *Bevindingen MKBA Fiets van het project Fietsimpuls van Maastricht Bereikbaar*

Sinds 2012 voert Maastricht Bereikbaar een intensief programma om het gebruik van de fiets en e-bike voor het woon-werkverkeer te stimuleren. Met een uitgekiende gedragsaanpak worden werknemers/forenzen van bedrijven die zijn aangesloten bij Maastricht Bereikbaar gemotiveerd structureel vaker te fietsen naar het werk. Met succes! In de periode 2012-2017 zijn met het project Fietsimpuls 1.700 dagelijkse spitsmijdingen gerealiseerd. Daarmee levert het project niet alleen een positieve bijdrage aan de bereikbaarheid van Maastricht en de regio Zuid-Limburg, maar ook minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en meer vitaliteit onder werknemers. In 2018 heeft Maastricht Bereikbaar de effecten van 6 jaar Fietsimpuls laten waarderen in een maatschappelijke kosten/baten analyse (MKBA). Wat heeft 6 jaar fietsstimulering de maatschappij gekost en wat heeft het opgeleverd. Fietsimpuls is het eerste fietsstimuleringsproject (zonder infra-opgave) dat ex-post aan de nieuwe MKBA-fiets systematiek van het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat is onderworpen.

#### **Over Maastricht Bereikbaar**

Het programmabureau Maastricht Bereikbaar werkt sinds 2010 met een groot aantal partners samen aan bereikbaarheid, door het stimuleren van structureel ander reisgedrag bij forenzen, bezoekers, studenten en het goederenvervoer. Dat gebeurt door het aanbieden van slimme alternatieven voor het reizen met de auto, zoals de e-bike, het OV of reizen via een P+R.

Aanleiding voor het ontstaan van Maastricht Bereikbaar waren de grootschalige werkzaamheden voor de ondertunneling van de A2 Maastricht, de herinrichting van het Noorderbrugtracé en de realisatie van een nieuwe ondergrondse fietsenstalling bij het Centraal Station. Werkzaamheden waarbij zware verkeershinder onvermijdelijk was. Van 2012-2017 was Maastricht Bereikbaar onderdeel van het programma Beter Benutten van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. In die jaren lag de focus op het bereikbaar houden van de stad en regio tijdens de uitvoering van de grote infra-projecten. Dat is gelukt. Mede dankzij het integrale mobiliteitsmanagementprogramma dat Maastricht Bereikbaar samen met overheden, 50 grote werkgevers en verschillende aanbieders van mobiliteitsdiensten in de afgelopen 8 jaar is ontwikkeld en uitgevoerd.

Sinds eind 2017 werken ruim 40 werkgevers samen verder aan een duurzaam regionaal mobiliteitssysteem, waarin samenwerking, structurele gedragsverandering en innovatie centraal staan. Niet meer alleen vanuit het oogpunt van bereikbaarheid, maar óók voor minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en meer vitaliteit. Oftewel: voor een beter milieu en meer gezondheid!

#### **Benutting fietspotentieel**

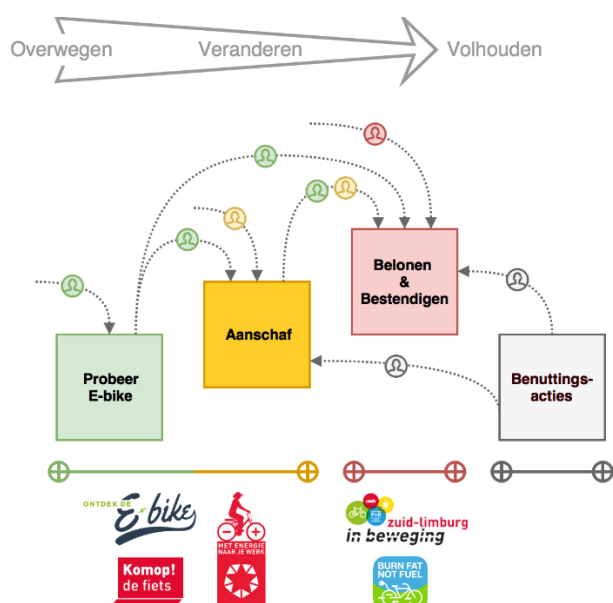
Uit verkeerskundige analyses, voorafgaand aan het Beter Benutten programma, bleek dat de meest vertraagde autoritten in de regio Maastricht werden gemaakt op korte afstanden (tot 15 km). Mobiliteitsscans bij 50 deelnemende werkgevers onderschreven dit beeld en toonde aan dat circa 2/3 van de werknemers op afstanden tot 15km nog gebruik maakte van de auto. Gecombineerd met het feit dat het utilitaire fietsgebruik in Limburg achterblijft bij de rest van de Nederland, duidde dit de enorme potentie en oplossend vermogen van fietsstimulering. Met name de e-bike was hierin kansrijk als aantrekkelijk en toegankelijk alternatief voor de auto tot 20 km, zeker vanwege de in Zuid-Limburg aanwezige heuvels.

### Project Fietsimpuls

Het project Fietsimpuls werd één van de belangrijkste thema's van het programma Maastricht Bereikbaar, met een doelstelling van 1.325 spitsmijdingen in de periode 2012-2017. Voor het realiseren van deze doelstelling ontwikkelde Maastricht Bereikbaar een prijswinnende gedragsaanpak (Beter Benutten gedragsaward 2015), waarmee werknemers/forenzen van aangesloten bedrijven bij Maastricht Bereikbaar stap voor stap worden begeleid in het realiseren van een structurele gedragsverandering. Samenwerking, monitoring & evaluatie en een juist momentum (bijvoorbeeld periodes van grote hinder en life-events) zijn hierin randvoorwaardelijk.

Het project Fietsimpuls omvatte de volgende opeenvolgende acties om forenzen geleidelijk aan te motiveren vaker die fiets of e-bike te gebruiken voor het woon-werkverkeer:

- **Gratis proberen:** benaderen van reizigers met een laagdrempelig, gratis probeeraanbod voor de e-bike. Op deze manier probeerden 2.760 werknemers in de afgelopen 6 jaar een e-bike. Daarmee is dit de grootste en langstlopende probeeractie in Nederland. Dit zorgde voor een positieve attitudeverandering ten aanzien van de e-bike: 75% van de werknemers is positief over de e-bike als alternatief voor de auto en 60% van deze groep heeft serieuze interesse in de aanschaf van een e-bike voor het woon-werk verkeer.
- **Aanschaffen:** inspanningen en acties van Maastricht Bereikbaar resulteerde in ruim 3.900 aanschafte e-bikes voor het woon-werkverkeer. Samenwerking (en korting) van rijwielhandelaren en verbeterde fietsregelingen van werkgevers bleken hiervoor belangrijke incentives. Werknemers die een e-bike aanschaffen, gebruiken deze voor de helft van hun woon-werkritten.
- **Belonen:** 3.500 werknemers name deel aan een beloningsprogramma. Met beloningen (in de vorm van geld of punten voor cadeaus) en motivatietechnieken (zoals feedback en game elementen) werden zij gestimuleerd om hun gedrag duurzaam aan te passen en het vaker fietsen naar het werk structureel vol te houden.



Het project Fietsimpuls was goed voor in totaal 1.700 spitsmijdingen (peildatum december 2017). Een succesvol doelbereik, ruim méér dan de doelstelling van 1.325 spitsmijdingen. Bijkomende toonaangevende en voor de MKBA relevante effecten zijn:

- Een verdrievoudiging van het e-bike gebruik voor het woon-werkverkeer in Maastricht en omgeving op afstanden tot 15km.
- 37.381 extra fietskilometers per dag , oftewel 1,3x extra de wereld rond per dag.
- 11 kilometer is de gemiddelde woon-werkafstand van overstapende fietsers en e-bikers.
- Een vermindering van 340 voertuigverliesuren in de ochtendspits

### **Gedegen onderzoek voor effectbepalen**

Voor het bepalen van deze effecten maakte Maastricht Bereikbaar gebruik van een periodieke geclusterde effectmeting. Een meerjarig longitudinaal panelonderzoek (2012-2018) waarmee het mogelijk was om de ontwikkeling van het reisgedrag van werknemers gedurende het gehele programma te monitoren. Door middel van een regressieanalyse zijn deze effecten toegedeeld aan de verschillende projecten en acties, waaronder ook Fietsimpuls. Dergelijk zorgvuldig onderzoek is noodzakelijk om goed en betrouwbare input te genereren voor een MKBA.

### **Waardering MKBA Fiets**

De MKBA is uitgevoerd in samenwerking met Decisio met als basis de in december 2017 door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat vastgestelde waarderingskengetallen "[MKBA Fiets: state-of-the-art](#)". De volgende effecten zijn meegenomen in de MKBA en gewaardeerd op basis van de uitkomsten van de geclusterde effecten.

#### *Investeringskosten*

De investeringskosten van het project. Totaal 3,5 miljoen euro in de periode 2012-2017

#### *Bereikbaarheidseffecten*

Het project Fietsimpuls is een stimuleringsproject zonder infra. De bij nieuwe fietsinfra gebruikelijk interne bereikbaarheidseffecten (verbetering reistijd, comfort en beleving voor de fietser) blijven daarom buiten beschouwing. Wel is sprake van externe bereikbaarheidseffecten, betreffende de reductie van de autocongestie als gevolg van het feit dat werknemers vaker de fiets of e-bike gebruiken in plaats van de auto. Deze externe effecten worden uitgedrukt in reductie voertuigverliesuren (VVU). Hiervoor geldt de vuistregel dat 1 spitsmijding gelijk staat aan een reductie van 0,2 VVU, waarbij een reductie van 1 VVU gelijk staat aan een waardering van circa €10,-

#### *Gezondheidseffecten*

Er zijn drie typen gezondheidseffecten die worden gewaardeerd in eurocent per extra fietskilometer:

- Minder ziekte: mensen die vaker fietsen zijn minder vaak ziek en veroorzaken dus minder zorgkosten en ziekteverzuimkosten. Dit zijn externe effecten, want hiervan profiteren de maatschappij in het algemeen en werkgevers.
- Toenemende levensverwachting: de levensverwachting van fietsers neemt toe door minder ziekte (verhoogde kwaliteit van leven) en een toenemende levensduur. Dit zijn interne effecten, want hiervan profiteert de fietser zelf..
- Fitheid: mensen die vaker fietsen voelen zich mentaal en fysiek fitter. In tegenstelling tot de eerste twee gezondheidseffecten is dit effect nog niet kwantificeerbaar.



Tabel 4. Toe te passen waarden voor gezondheidseffecten (in eurocent per fietskilometer) per type ingreep

Intern/ Extern effect	Type effect	Algemene fietsstimulering/infra	Gezondheidsstimulering
Extern	Arbeidsproductiviteit	4	8
	Ziektekosten	3	5
Intern	Ziektebelasting	2-4	8-12
	Levensduur	4-5	7-10

Vaker fietsen levert veel gezondheidswinst op met aanzienlijke maatschappelijke baten. De exacte waardering van de gezondheidswinst is echter wel sterk afhankelijk van de gezondheidsstatus van de doelgroep in de referentiesituatie. Dit verklaart de grote bandbreedte. Er zijn bij het project Fietsimpuls geen gegevens verzameld over de gezondheidssituatie werknemers. Op basis van regionale- en projectspecifieke kenmerken is uiteindelijk uitgegaan van het midden van de bandbreedte bij zowel de intern als externe gezondheidseffecten.

### Verkeersveiligheid

Verkeersonveiligheid zorgt voor maatschappelijk kosten. Gemiddeld worden deze kosten bij de auto geschat op 3,2 eurocent per kilometer. Bij de fiets is dit 8,5 eurocent per kilometer. Per saldo zorgt toenemend fietsgebruik dus voor een negatief effect van 6,8 eurocent per kilometer. Aangezien uit belevingsonderzoek blijkt dat de (subjectieve) fietsveiligheid in Maastricht slechter scoort dan elders in Nederland is het negatieve effect uiteindelijk gewaardeerd op 10 eurocent per extra gefietste kilometer.

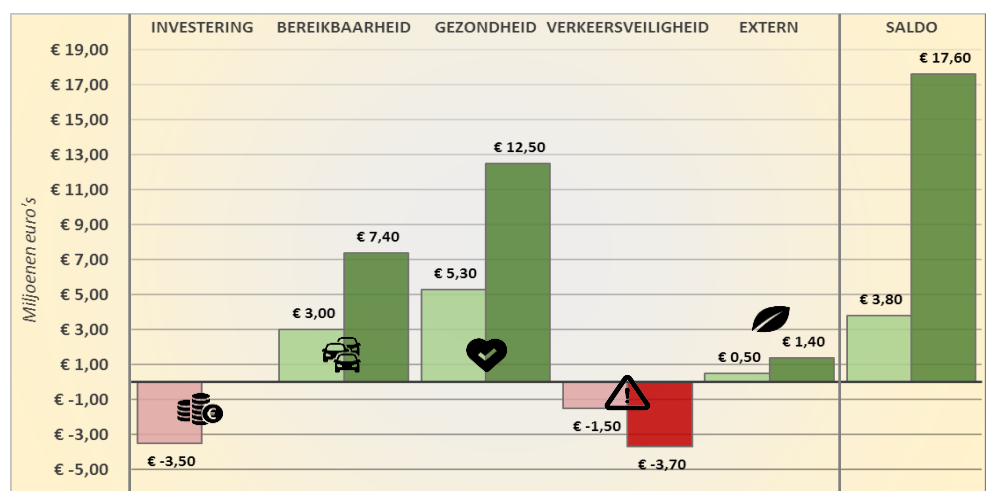
### Externe effecten:

Dit betreffen milieu- en geluidseffecten. Afname van het aantal autokilometers zorgt voor minder CO<sub>2</sub>-emissie en minder geluidsoverlast, wat per saldo resulteert in een marginale reductie van de maatschappelijke kosten.

### Ex post en ex ante analyse

De MKBA is opgedeeld in een ex post en ex ante deel. Maastricht Bereikbaar heeft effectmetingen beschikbaar voor 2013 t/m 2017. Voor de daaropvolgende jaren (2018 t/m 2027) zijn inschattingen beschikbaar voor het terugvalpercentage. Hiermee is er inzicht in de doorwerking van de effecten gedurende de komende 10 jaar.

### Uitkomsten



- De MKBA resulteert in een positief saldo, ook wanneer alleen naar het ex- post deel van de MKBA wordt gekeken. Ex-post bedraagt het **positieve saldo 3,8 miljoen euro**. Met andere woorden: iedere euro die in het project Fietsimpuls is geïnvesteerd levert het dubbele aan maatschappelijk voordeel op.
- De grootste baten worden behaald door positieve gezondheidseffecten. Hierbij passen twee kanttekeningen:
  - De bandbreedte ten aanzien van gezondheidseffecten is relatief groot. De positie op de bandbreedte is onder meer afhankelijk van de gezondheidsstatus van de doelgroep in de referentiesituatie. Hierover zijn geen concrete gegevens bekend. Op basis van regionale- en projectspecifieke kenmerken is uiteindelijk uitgegaan van het midden van de bandbreedte <sup>[10]</sup>.
  - De waarderingskengetallen gaan uit van gezondheidseffecten van het 'fietsen'. Er is nog weinig toepasbare en wetenschappelijke onderbouwing over de gezondheidseffecten van de 'e-bike' en hoe deze verschillen van de gewone fiets. Gezien het toenemende e-bikegebruik is aanvullend (landelijk) onderzoek wenselijk.
- Er worden relatief veel baten behaald door een betere doorstroming van het autoverkeer. Minder auto's op de weg leidt tot minder voertuigverliesuren en daarmee tot een positief effect op de bereikbaarheid.
- Naast de investeringskosten levert ook de verkeersveiligheid een negatief effect op. Dit komt omdat de gemiddelde verkeersveiligheid voor automobilisten hoger ligt dan voor fietsers. Een modal shift van auto naar fiets leidt dus tot een toename van het ongevalsrisico.
- De baten ten aanzien van luchtkwaliteit en geluidsreducties zijn relatief beperkt, omdat fietsstimulering vooral effect heeft op korte verplaatsingsafstanden.
- Op basis van cijfers over terugvalpercentages van het behaalde effect is eveneens een ex-ante inschatting gemaakt van de te verwachten kosten en baten in de periode van 2018 tot en met 2027. Zonder extra investeringen resulteert dit in een saldo van **plus 17,6 miljoen euro**.

	Ex-post   2012 - 2017	Ex-ante   2018 – 2027
Investering	-3,5	-
Bereikbaarheid (doorstroming autoverkeer)	3,0	7,4
Gezondheid	5,3	12,5
Fitheid	+ PM	+ PM
Verkeersveiligheid	-1,5	-3,7
Externe effecten	0,5	1,4
<b>Saldo</b>	<b>3,8</b>	<b>17,6</b>

#### Wat we leren van een MKBA Fietsstimulering?



- Vaker fietsen heeft een positief effect op de gezondheid. Zowel de fietsers zelf als de werkgevers zijn daarbij gebaat, wat zorgt voor een hoge maatschappelijk waardering.
- Weliswaar overstijgen deze gezondheidsbaten ruimschoots de toenemende ongevalsrisico's, doch zorgen ongevallen voor significant hoge kosten en hebben ze negatieve invloed op de fietsbeleving <sup>[20]</sup>.
- Dit pleit voor een integrale aanpak van fiets-infraprojecten waarbij **fietsstimulering en fietsveiligheid samen worden aangepakt**.
- Gezondheidseffecten worden sterk beïnvloed door de gezondheidstoestand van werknemers (of een andere doelgroep) in de referentiesituatie. Om de gezondheidseffecten betrouwbaar te kunnen inschatten dient daarom een goede nulmeting plaats te vinden.
- Waardering van gezondheidseffecten zijn dit moment gebaseerd op de fiets. De sterke groei van de e-bike pleit voor meer onderzoek naar de **gezondheidseffecten van het e-biken**.



#### De meest aansprekende successen van 6 jaar fietsstimulering via het project Fietsimpuls

- 2.750 mensen probeerden gratis een e-bike
- **1.700 structurele ochtendspitsmijdingen** zijn gerealiseerd. Dit is **128% van de oorspronkelijk doelstelling** van 1.325 spitsmijdingen.
- 43% van deze spitsmijdingen is toe te schrijven aan de e-bike, 57% aan de fiets.
- Gemiddeld mijden de deelnemers **1,1 dagen per week vaker de spits**. Dit is een gedragsreactie van bijna 25%. Het project Fietsimpuls draagt voor **meer dan 50%** bij aan het totale effect van de werkgeversaanpak van Maastricht Bereikbaar (3.200 spitsmijdingen).
- De effecten worden mede verklaard door het hoge aantal deelnemers aan de verschillende acties gericht op proberen, aanschaffen en belonen. **Daarbij valt op dat maar 1 op 10 deelnemers meedoet aan meerdere acties**. Dit duidt erop dat de verschillende acties, met ieder haar eigen beïnvloedingsmechanismen, vooral hebben bijgedragen aan een groot bereik en Maastricht Bereikbaar hiermee een brede en diffuse doelgroep werknemers heeft weten te beïnvloeden. Alle acties leveren daardoor afzonderlijk een directe bijdrage aan het succes van het project Fietsimpuls.
- Bijkomende toonaangevend effecten van het project Fietsimpuls zijn:
  - Een **verdrievoudiging van het e-bike gebruik** in woon-werkverkeer in Maastricht en omgeving op afstanden tot 15km.
  - **37.381 extra fietskilometers per dag** extra, oftewel 1,3x extra de wereld rond per dag.
  - De gemiddelde woon-werkafstand van overgestapte fietsers en e-bikers (die spitsmijdingen realiseren) **bedraagt 11 km**. Daarmee heeft het project Fietsimpuls een positief effect op de regionale bereikbaarheid.
  - Een vermindering van **340 voertuigverliesuren** in de ochtendspits
- De longitudinale effectmeting van Maastricht Bereikbaar toont aan dat het aantal autospitsritten bij (oud-)deelnemers aan de acties van Fietsimpuls in de loop van de tijd steeds verder afneemt (ook na deelname). Daarmee draagt Fietsimpuls dus bij aan een **structurele gedragsverandering**.
- Uit een kosten-batenanalyse blijkt dat het project Fietsimpuls ex-post in een **positief saldo oplevert van 3,8 miljoen euro**. Met andere woorden: iedere euro die in het project Fietsimpuls is geïnvesteerd, levert het dubbele aan maatschappelijk voordeel op. Dit positieve saldo komt met name door de enorme gezondheidseffecten. Zonder extra investeringen en rekening houdend met een terugval van het effect, worden de structurele effecten van Fietsimpuls over de komende 10 jaar per saldo gewaardeerd op **plus 17,6 miljoen euro in 2027**.