



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Da's zo gefietst!

Fiets van spoor naar kantoor

Onderzoek naar het stimuleren van fietsgebruik
tijdens de last-mile door middel van de Da's zo
gefietst app

**Adviesrapport
Robina Omar**

In samenwerking met provincie Zuid-Holland

Naam auteur

Robina Omar
MSc Behaviour Change

Opdrachtgevers

Behavioural Insights Team
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Provincie Zuid-Holland

Academisch begeleider

Ferry van de Pol

Stagebegeleider

Stef Bos

Da's zo gefietst!



Introductie

In Nederland zijn verschillende fietsstimuleringscampagnes ontwikkeld om het fietsgebruik te vergroten. Deze campagnes dragen bij aan duurzame mobiliteit, betere bereikbaarheid, minder spitsdrukke en de positieve effecten van fietsen voor mens en samenleving^{1 2}. Mensen die regelmatig fietsen hebben onder andere minder kans op hart- en vaatziekten, vroegtijdige sterfte, diabetes en overgewicht³. Daarnaast ervaren fietsers meer reistevredenheid en kan de flexibiliteit van fietsen bovendien bijdragen aan een gevoel van vrijheid en controle⁴.



Een van deze landelijke campagnes is de **Da's Zo Gefietst** app (DZG), die gebruikers stimuleert om korte afstanden met de fiets af te leggen¹. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Provincie Zuid-Holland willen de bekendheid en het gebruik van deze app vergroten. Daarom wordt in dit rapport onderzocht hoe fietsstimulering via de DZG-app kan worden verbeterd.



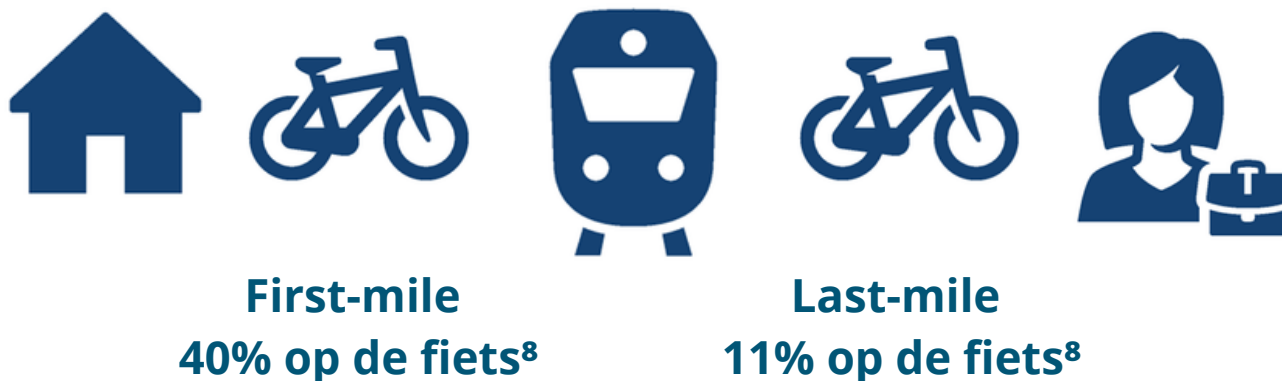
Er is gekeken naar verplaatsingen waarvoor de fiets een geschikt alternatief kan zijn, zoals korte afstanden die nu nog met de bus, tram of metro (BTM) worden afgelegd. De gemiddelde afstand van deze BTM verplaatsingen is 5,7 kilometer⁵. Ook na een treinreis wordt voor het laatste deel van de reis nog vaak gebruikgemaakt van BTM, terwijl de fiets voor korte afstanden een alternatief kan bieden.



Last-mile: Laatste stuk van de reis

Vooraf tijdens de last-mile liggen kansen om het fietsgebruik te vergroten. De bereidheid om tijdens de last-mile te fietsen is het grootst bij afstanden tot vijf kilometer⁶ ⁷. Toch wordt de fiets voor dit deel van de reis nog relatief weinig gebruikt.

Van huis naar eindbestemming:



De fiets wordt veel vaker gebruikt van huis naar het station (first-mile) dan van het station naar de eindbestemming (last-mile). Dit komt onder andere doordat reizigers op hun bestemming niet altijd over een fiets beschikken⁹. Dit verschil tussen de first en last mile laat zien dat er kansen liggen om het fietsgebruik tijdens de last-mile verder te stimuleren.



Focus van dit rapport

Het huidige rapport is gebaseerd op twee onderzoeken die zijn uitgevoerd bij forensen. In studie 1 worden gedragsfactoren in kaart gebracht en op basis van deze factoren worden forensen in studie 2 gestimuleerd om vaker te gaan fietsen.

Wie is de doelgroep?

De doelgroep bestaat uit treinforesen die voor het laatste deel van hun reis kunnen kiezen tussen de fiets of het OV. Deze keuze vindt plaats binnen de dagelijkse context, waarin tijdsdruk, weersomstandigheden en bagage een rol kunnen spelen¹⁰.



Waarom?

Forensen reizen regelmatig met de trein naar het werk¹¹. Omdat woon-werkreizen vaak op vaste tijden en locaties plaatsvinden, kan een overstap naar de fiets leiden tot een structurele verandering in het reisgedrag en daarmee relatief veel impact hebben¹².





Studie 1

Om een effectieve interventie te ontwikkelen, is het belangrijk om eerst inzicht te krijgen in de factoren die samenhangen met de vervoerskeuze.

Wat is gemeten?



Naast de gedragsfactoren is gekeken hoe vaak forensen tijdens hun woon-werkreizen de fiets kozen in plaats van het OV voor het laatste deel van hun reis. 54% fietste vaak tijdens de last-mile, tegenover 46% die weinig fietste.

Achtergrondinformatie



Aan het onderzoek namen 190 forensen deel met een leeftijd tussen 18-65 jaar.

47% vrouw

52% man

1% anders



De deelnemers vulden een vragenlijst met 47 vragen in, waarmee 14 verschillende gedragsfactoren in kaart werden gebracht.



14 factoren van fietsgebruik in de last-mile



Intentie

Van plan zijn om te fietsen



Injunctieve normen

Ervaren dat anderen vinden dat je moet fietsen



Attitude

Positieve of negatieve houding over fietsen



Persoonlijke normen

Zelf vinden dat je moet fietsen



Praktische voordelen

Praktisch voordeel ervaren van fietsen



Ervaren gedragscontrole

Jezelf in staat voelen om te fietsen



Ervaren genot

Mate van genot tijdens de fietsrit



Ervaring

deelfietssysteem

Weten hoe een deelfiets werkt



Gezondheidsvoordelen

De verwachting dat fietsen gezondheidsvoordelen heeft



Kennis over route

Bekend zijn met de fietsroute



Duurzaamheid

Fietsen als duurzaam zien



Gemakken van het OV

Het OV als makkelijker ervaren



Descriptieve normen

Anderen zien fietsen



Automatisme

Automatisch voor het OV kiezen



Wat hangt samen met meer fietsen tijdens de last-mile?



Descriptieve normen

Meer fietsen in de omgeving hing samen met meer fietsgebruik.



Persoonlijke normen

Zelf vinden dat je moet fietsen hing samen met meer fietsgebruik.



Ervaren gedragscontrole

Zich beter in staat voelen om te fietsen hing samen met meer fietsgebruik.



Kennis over route

Meer kennis over de route hing samen met meer ervaren controle om te fietsen.



Automatisme

Automatischer voor het OV kiezen hing samen met minder fietsgebruik.

Automatisme hing het sterkst samen met fietsgedrag en was daarom de focus van de interventie. De andere factoren blijven relevant, maar om de interventie gericht te houden is in studie 2 onderzocht hoe in de DZG-app de automatische keuze kan worden doorbroken.



Implementatie intenties als interventie

Studie 2 richt zich op een interventie die inspeelt op automatisme om fietsgebruik tijdens de last-mile te stimuleren. Implementatie intenties zijn concrete plannen waarin mensen vooraf bepalen wanneer, waar en hoe zij gaan fietsen. Door hier vooraf over na te denken, kunnen zij rekening houden met mogelijke obstakels die het fietsen moeilijker maken. Reminders kunnen daarnaast helpen om dit plan op het juiste moment onder de aandacht te brengen¹³
^{14 15}.



Voorbeeld reminder

"Ga je vandaag naar je werk? Mooi moment om bewust voor de fiets te kiezen vanaf het station."



Wat vulden deelnemers in?

De forens maakt een concreet "als-dan" plan met waar, wanneer en hoe hij of zij gaat fietsen.

"Als ik dinsdag om 10:30 uur aankom op Utrecht Centraal dan pak ik een OV-fiets bij de fietsenstalling en fiets ik door het centrum naar mijn werk."

— Deelnemer studie 2



Bevindingen

In dit onderzoek is geen bewijs gevonden dat implementatie intenties gecombineerd met reminders ervoor zorgen dat forensen vaker fietsen tijdens de last-mile. Wel viel na de interventie 84,6% van de experimentele groep in de categorie 'hoog fietsgedrag', tegenover 66,7% van de controlegroep. Voor de interventie verschilden beide groepen niet in fietsfrequentie. Het verschil na de interventie ging in de verwachte richting, maar was niet statistisch significant ($p = .055$). Mogelijk kan bij een grotere steekproef wel een positief effect worden gevonden. Van de 91 gestarte deelnemers konden namelijk slechts 24 worden meegenomen in de analyse, waardoor het moeilijker was om een mogelijk effect statistisch aan te tonen.

Mogelijke verklaringen



Kleine steekproef



Weersomstandigheden



Korte interventie



Adviezen:

Voeg implementatie intenties toe als vaste functie in de DZG-app

Waarom?



Studie 1 liet zien dat automatisatie sterk samenhangt met fietsgedrag tijdens de last-mile. Dit wijst erop dat forensen mogelijk uit gewoonte voor het OV kiezen. Implementatie intenties sluiten hierop aan doordat forensen vooraf een concreet fietsplan maken voor wanneer, waar en hoe zij gaan fietsen. Zo wordt de keuze voor de fiets concreet gemaakt.



Hoewel in studie 2 geen significant effect werd gevonden, laat eerder onderzoek zien dat implementatie intenties in combinatie met reminders gedragsverandering kunnen ondersteunen^{14 15}. Daarbij speelt motivatie een belangrijke rol. Door gebruikers zelf een fietsdoel te laten formuleren, kan het plan aansluiten bij hun persoonlijke motivatie¹⁵.



Integratie in de DZG-app biedt daarnaast de mogelijkheid om het fietsplan voor langere tijd te ondersteunen. In studie 2 duurde de interventie slechts twee weken, terwijl gedragsverandering meer tijd kan vragen¹⁶. Een vaste functie maakt het mogelijk om gebruikers hun plan gedurende een langere periode te laten volgen en ondersteunen.



Hoe?



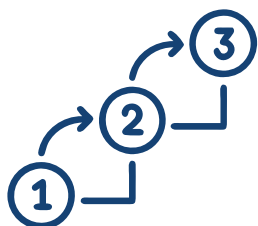
Voeg een lopende challenge toe onder het tabblad 'uitdagingen' in de DZG-app.

Hier kunnen gebruikers een persoonlijk fietsdoel aanmaken in de vorm van een implementatie intentie. Zorg dat gebruikers hun plan altijd kunnen terugzien bij hun uitdagingen.



Laat gebruikers zelf een concreet fietsdoel formuleren

Geef een voorbeeld dat met de last-mile te maken heeft, maar laat gebruikers alsnog vrij om een ander fietsdoel te formuleren waarvoor ze gemotiveerd zijn. Dit vergroot de kans dat zij het plan uitvoeren.



Maak het fietsplan concreet

Laat gebruikers stap voor stap bepalen wanneer, waar en hoe zij gaan fietsen. Zie het voorbeeld op de volgende pagina.



Stuur reminders

Reminders versterken de implementatie intenties.



Koppel uitvoering van het gedrag met het huidige puntensysteem

Zorg ervoor dat gebruikers extra gemotiveerd worden om hun fietsdoel te behalen. Laat gebruikers vooraf aangeven wanneer zij gaan fietsen en beloon hen met extra punten wanneer zij hun geplande fietsrit uitvoeren.



Voorbeeld DZG



Een vaste plek waar gebruikers hun persoonlijke fietsdoel kunnen terugzien.

Voorbeeld opdracht

Wanneer

Ik ben van plan te fietsen op

Waar

Ik pak mijn fiets bij:

Hoe

Ik fiets via:

Het concrete fietsplan

Ik ga fietsen

Als

Dan

Hiermee kunnen gebruikers stap voor stap een concreet fietsplan maken.

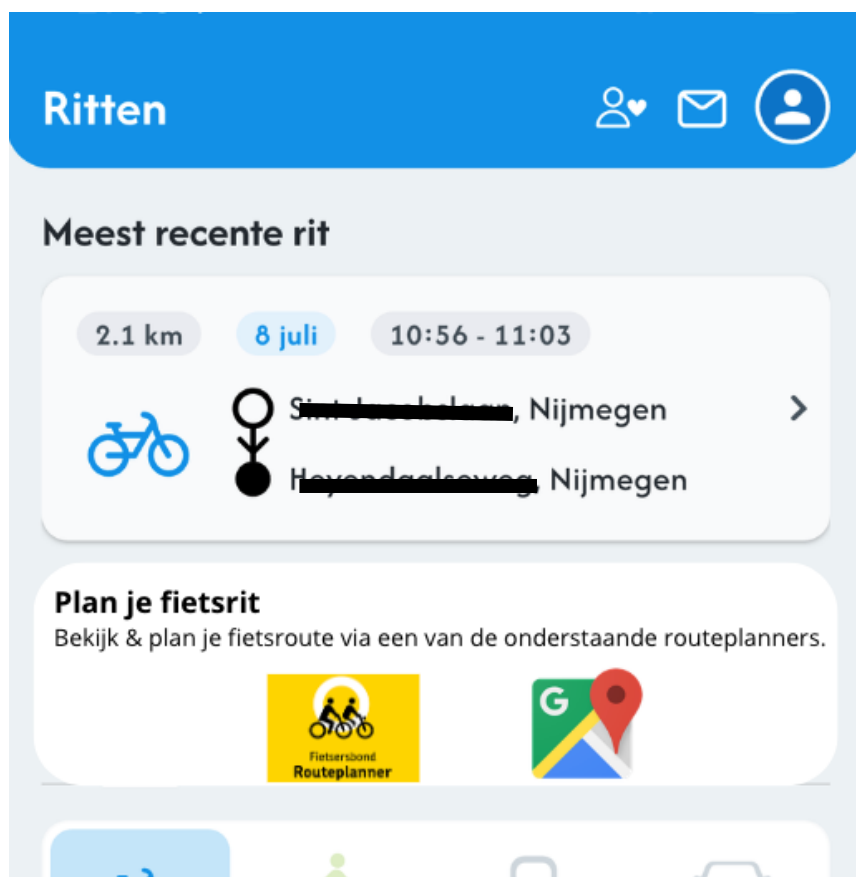


Stimuleer fietsgebruik door routeplanning in de DZG-app

Voeg in de DZG-app een link toe waarmee gebruikers hun fietsroute naar het werk kunnen plannen. Hiermee wordt de routebekendheid vergroot, waardoor de drempel om de fiets te gebruiken afneemt. Uit het huidige onderzoek bleek dat kennis over route samenhangt met het fietsgedrag tijdens de last-mile. Daarnaast blijkt dat routebekendheid het fietsgedrag bevordert doordat vertrouwdheid met de route de cognitieve belasting vermindert¹⁷. Wanneer mensen weten welke route zij moeten volgen, kost het minder mentale inspanning om voor de fiets te kiezen.



Voeg onder het tabblad 'Ritten' links toe naar bestaande fietsrouteplanners, zodat gebruikers eenvoudig hun route kunnen plannen. Handige routeplanners zijn Google Maps en Routeplanner Fietzersbond.



Maak de icoontjes klikbaar.



Maak de fiets de standaardkeuze in grote vervoerapps



Stimuleer dat landelijke reisapps, zoals de NS-app en 9292, automatisch een fietsoptie tonen wanneer de bestemming binnen ongeveer 5 kilometer van het aankomststation ligt^{6 7}.

Mensen zijn geneigd vaker voor een optie te kiezen wanneer deze vooraf als standaard is ingesteld. Een default kan daarmee gewenst gedrag stimuleren zonder andere keuzemogelijkheden weg te nemen¹⁸.

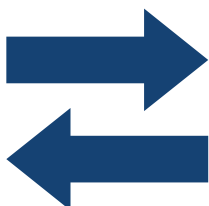
Hoe?



Ga met NS en REISinformatie B.V. het gesprek aan om de fiets als standaardkeuze aan te bieden.



Toon in de apps de fietsroute vanaf het aankomststation als eerste optie en geef de totale reistijd tot de eindbestemming weer.



Laat de reizigers eerst de fietsroute zien, maar geef ze de optie om te ruilen naar het OV in de last-mile zodat de app ook toegankelijk blijft voor mensen waarvoor de fiets fysiek geen optie is.



Conclusie

Dit rapport laat zien dat verschillende gedragsfactoren samenhangen met het fietsgebruik van forensen tijdens de last-mile. Vooral automatisme lijkt een belangrijke rol te spelen in de vervoerskeuze. De onderzochte interventie met implementatie intenties en reminders leidde niet tot een statistisch significante toename in fietsgedrag. Desondanks liet literatuur wel zien dat het een goede interventie kan zijn. Mogelijk kan dit effect wel gevonden worden bij een grotere steekproef. Op basis van de onderzoeksresultaten en bestaande literatuur zijn daarom verschillende aanbevelingen opgesteld voor de verdere ontwikkeling van de DZG-app, gericht op het stimuleren van fietsgebruik tijdens de last-mile.

Volg de volgende adviezen

Voeg implementatie intenties toe als vaste functie in de DZG-app



Stimuleer fietsgebruik door routeplanning in de DZG-app



Maak de fiets de standaardkeuze in grote vervoerapps

Bronnenlijst

1. Rijkswaterstaat. (2025). Factsheet: Campagnes fietsstimulering. *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*. <https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/werkwijzen/werkwijze-in-gww/nederland-bereikbaar-hinderaanpak/toolbox/factsheet-campagnes-fietsstimulering>
2. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2025). Aanpak spits spreiden en mijden 2025–2027: Programmaplan. <https://open.overheid.nl/documenten/faea0824-24e7-41dd-963d-dbd6cb034317/file>
3. Rijs, K., Mulder, Y., Engelfriet, P., Wendel-Vos, W., & Staatsen, B. (2024). Gezondheidseffecten van interventies voor actieve mobiliteit: een verkennend literatuuronderzoek. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu*. <https://doi.org/10.21945/rivm-2024-0103>
4. Wild, K., & Woodward, A. (2019). Why are cyclists the happiest commuters? Health, pleasure and the e-bike. *Journal of Transport & Health*, 14, 100569. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.05.008>
5. Centraal Bureau voor de Statistiek. (2026, maart). *Onderweg in Nederland (ODIN) 2024 - Correctie - plausibiliteitsrapportage*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2026/onderweg-in-nederland--odin---2024-correctie-plausibiliteitsrapportage?onepage=true>
6. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2025). Mobiliteitsbeeld 2025. *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*. [kim-mobiliteitsbeeld-2025-def.pdf](https://www.kimnet.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2023/11/28/fietsfeiten-2023/KiM+brochure_Fietsfeiten_2023_digiT_def.pdf)
7. Zuo, T., Wei, H., Chen, N., & Zhang, C. (2020). First-and-last mile solution via bicycling to improving transit accessibility and advancing transportation equity. *Cities*, 99, 102614. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102614>
8. De Haas, M., & Kolkowski, L. (2023, november). Fietsfeiten 2023. *Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid*. https://www.kimnet.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2023/11/28/fietsfeiten-2023/KiM+brochure_Fietsfeiten_2023_digiT_def.pdf
9. Givoni, M., & Rietveld, P. (2007). The access journey to the railway station and its role in passengers' satisfaction with rail travel. *Transport Policy*, 14(5), 357–365. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.04.004>
10. Heinen, E., Maat, K., & Van Wee, B. (2011). The role of attitudes toward characteristics of bicycle commuting on the choice to cycle to work over various distances. *Transportation Research Part D Transport and Environment*, 16(2), 102–109. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.08.010>
11. Centraal Bureau voor de Statistiek. (2023). Hoeveel wordt er met het openbaar vervoer gereisd. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/personen/openbaar-vervoer>
12. Heinen, E., Van Wee, B., & Maat, K. (2009). Commuting by bicycle: An overview of the literature. *Transport Reviews*, 30(1), 59–96. <https://doi.org/10.1080/01441640903187001>
13. Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69–119. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(06)38002-1)
14. Pirolli, P., Mohan, S., Venkatakrishnan, A., Nelson, L., Silva, M., & Springer, A. (2017). Implementation intention and reminder effects on behavior change in a mobile health system: A predictive cognitive model. *Journal of Medical Internet Research*, 19(11), e397. <https://doi.org/10.2196/jmir.8217>
15. Wicaksono, A., Hendley, R., & Beale, R. (2019). Investigating the impact of adding plan reminders on implementation intentions to support behaviour change. *Interacting with Computers*, 31(2), 177–191. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwz012>
16. Lally, P., Van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W., & Wardle, J. (2009). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 40(6), 998–1009.

<https://doi.org/10.1002/ejsp.674>

17. Harms, I. M., Burdett, B. R., & Charlton, S. G. (2021). The role of route familiarity in traffic participants' behaviour and transport psychology research: A systematic review. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 9, 100331. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100331>
18. Jachimowicz, J. M., Duncan, S., Weber, E. U., & Johnson, E. J. (2019). When and why defaults influence decisions: a meta-analysis of default effects. *Behavioural Public Policy*, 3(02), 159–186. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.43>