

Is de fiets-treincombinatie wel de passende oplossing voor de toekomst?

Rik Schakenbos – NS Stations – rik.schakenbos@nsstations.nl

Danique Ton – NS Stations – danique.ton@nsstations.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 23 en 24 november 2023, Brussel

Samenvatting

De populaire fiets-treincombinatie wordt al jaren geroemd als relatief snel, eenvoudig en flexibel. Er is in de laatste jaren veel in zowel kwaliteit als kwantiteit van de fietsenstallingen geïnvesteerd en over de jaren is het aantal fietsende treinreizigers gegroeid. De grote vraag is echter: wanneer hebben we 'genoeg' gebouwd? Komt er een moment dat we doorslaan met bouwen en het niet meer maatschappelijk verantwoord is om de schaarse ruimte te benutten voor fietsparkeerplekken? Dat we overal enorme (kostbare) parkeergarages voor fietsen moeten bouwen? En als we dit niet meer kunnen, welke alternatieven zijn er dan?

Wij verkennen de toekomst van de fiets-treincombinatie aan de hand van een aantal essentiële ingrediënten voor een succesvolle toekomst, waarbij we kijken naar zowel de veranderende vraag als de mogelijke alternatieven.

De komende 25 jaar zien we een enorm groeiende behoefte in ruimte voor fietsparkeren bij stations. Deze groei wordt grotendeels veroorzaakt door generieke reizigersgroei in de trein. Daarnaast nam de gemiddelde ruimte die een fiets inneemt de afgelopen jaren ook toe en verwacht wordt dat deze trend doorzet. Verder zien we dat de reizigersgroei op de grootste stations bovengemiddeld hard gaat, terwijl dit veelal juist ook de plekken zijn waar de ruimte rondom het station schaars is. Het bijbouwen van fietsparkeerplekken brengt ook een dilemma met zich mee: faciliteer je hiermee vraag, of creëer je vraag? Naar analogie van het wegverkeer: moet je files oplossen door wegen bij te bouwen?

Om te voorkomen dat de fiets-treincombinatie een 'probleem' wordt, is er ook ander beleid mogelijk dan telkens fietsparkeerplekken bij blijven bouwen en daarmee de vraag te blijven volgen. Met gericht beleid kan de vraag op verschillende manieren ook gestuurd worden. Zo zijn er iedere dag ongeveer 25.000 fietsende treinreizigers waarvan hun herkomst of bestemming op minder dan een kilometer van het station af ligt. Veel van deze mensen zouden in principe kunnen lopen naar het station. Door te investeren in ruimte voor de voetganger kan een modal shift worden gecreëerd voor een deel deze groep. Daarnaast zijn meer alternatieven te bedenken, zoals betalen naar ruimtebeslag (een bakfiets stallen kost meer dan het stallen van een gewone fiets), betalen naar stallingsduur (periode gratis parkeren verkorten), of dubbel gebruik van de ruimte. Kortom, is het tijd om gericht bij te gaan sturen op de vraag naar de fiets-treincombinatie?

1. Introductie

Er is de afgelopen jaren veel geschreven over de (soms zelfs 'gouden') fiets-treincombinatie in Nederland (zie bijvoorbeeld Jonkeren et al., 2021, 2018; Martens 2007). Dankzij deze combinatie is voor veel reizigers in Nederland een treinstation relatief snel, eenvoudig en flexibel te bereiken. Zo woont 66% van de Nederlanders binnen 15 minuten fietsen van een station (blijkt uit onderzoek van de BUas (Verkeerskunde, 2019)).

De laatste jaren is er veel geïnvesteerd om zowel het aantal fietsparkeerplekken rondom treinstations uit te breiden als de kwaliteit van de fietsenstallingen te verbeteren en daarmee te voorzien in de groeiende vraag naar fietsparkeren op stations. Recent zijn er verschillende grote fietsenstallingen geopend, denk bijvoorbeeld aan: Utrecht Centraal (2019: 12.500 plekken), Den Haag Centraal (2020: 8000 plekken), Zwolle (2020: 5800 plekken), Amsterdam Centraal (2023: 7000 + 4000 plekken).

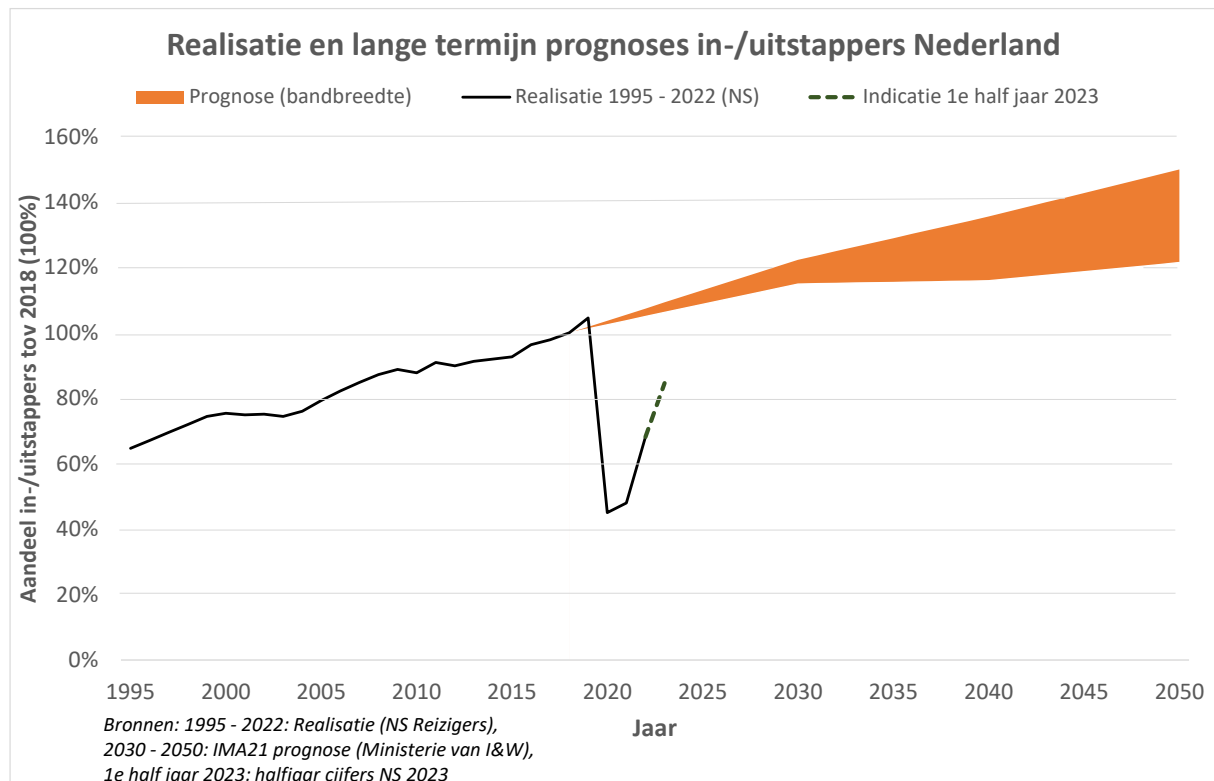
Hierbij komt echter de vraag op wanneer we 'genoeg' gebouwd hebben. 'Oneindige groei' in de fiets-treincombinatie is uiteraard niet mogelijk, maar wanneer is het dan genoeg? Komt er een moment dat we doorslaan en het maatschappelijk niet meer verantwoord is de schaarse ruimte rondom treinstations te benutten voor fietsparkeerplekken? Dat we overall enorme (kostbare) parkeergarages moeten gaan bouwen? En als we uiteindelijk niet aan de vraag kunnen voldoen ondanks dat we fietsenstallingen bijbouwen, welke alternatieven zijn er dan mogelijk?

In dit paper verkennen we de toekomst van de fiets-treincombinatie aan de hand van een aantal essentiële ingrediënten voor een succesvolle toekomst. Deze combinatie kan op twee manieren groeien: 1) het aantal reizigers groeit en dus groeit het aantal fietsende treinreizigers mee en 2) het aandeel fietsende treinreizigers groeit met gelijk blijvende reizigers aantallen. We analyseren het effect van de verwachte reizigersgroei en kijken welk effect een veranderend aandeel fietsende treinreizigers heeft op de totale behoefte voor fietsparkeerplekken. Daarnaast kijken we naar het ruimtegebruik van een individuele fiets, blijft dit constant naar de toekomst toe? Dit ruimtebeslag is namelijk direct gelinkt aan de beschikbare capaciteit. Deze ingrediënten bepalen of we kunnen voldoen aan de vraag. Indien dit niet kan of niet gewenst is, moeten er alternatieven worden verkend om de vraag bij te sturen. We onderzoeken onder andere waar ruimte is om bij te kunnen sturen door te analyseren waar de fietsende treinreiziger vandaan komt, en of deze afhankelijk van zijn herkomst mogelijk ook alternatieven heeft om naar het station te komen.

Wij betogen in dit paper niet dat ruimte voor fietsparkeren niet meer gefaciliteerd moet worden. Integendeel, de fiets-treincombinatie is en blijft essentieel voor een goed functionerend OV netwerk in Nederland. Wel betogen we dat de mogelijkheden tot groei niet onuitputtelijk zijn en er daarom nagedacht moet worden over welke fietsende treinreizigers we zouden moeten faciliteren en welk deel we wellicht een alternatief moeten bieden. Met dit paper hopen wij een bijdrage te leveren aan deze discussie.

2. 'Oneindige' groei in de fiets-treincombinatie?

Wanneer we langjarig naar zowel gerealiseerde als geprognoseerde reizigersaantallen kijken is een sterke reizigersgroei in de trein te zien. De afgelopen jaren waren hierop, vanwege de coronapandemie en de bijbehorende maatregelen, een uitzondering. Figuur 1 geeft de gerealiseerde reizigersaantallen en de geprognoseerde reizigersaantallen in verschillende scenario's weer. Ten opzichte van 2018 wordt er in 2050 een groei in het aantal treinreizigers verwacht van 21% (Scenario Laag) tot 50% (Scenario Hoog) (Ministerie van I&W, 2021).



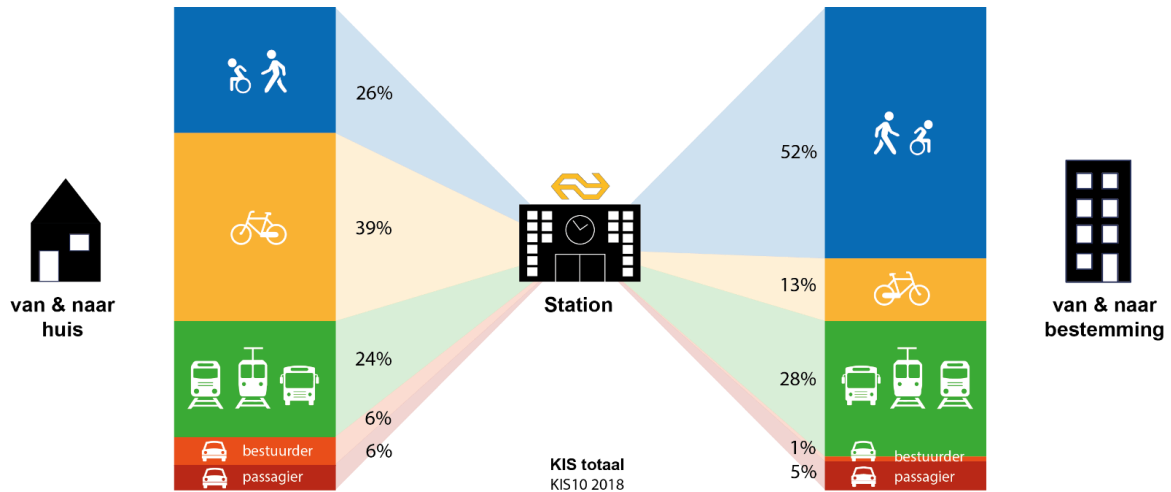
Figuur 1: Realisatie en prognose reizigersgroei bij NS Reizigers

De grafiek in Figuur 1 gaat over alle stations waar NS momenteel treinen rijdt. Wanneer we een selectie maken van de tien stations met het hoogste aantal treinreizigers zien we dat de verwachte groei nog groter is: 29% in Scenario Laag, tot 61% in Scenario Hoog (zie ook Tabel 1). Kortom, de verwachte reizigersgroei is niet evenredig over alle stations in Nederland verdeeld, maar de grote stations groeien harder dan het landelijk gemiddelde. Dit zijn tevens de stations waar ruimte schaars is.

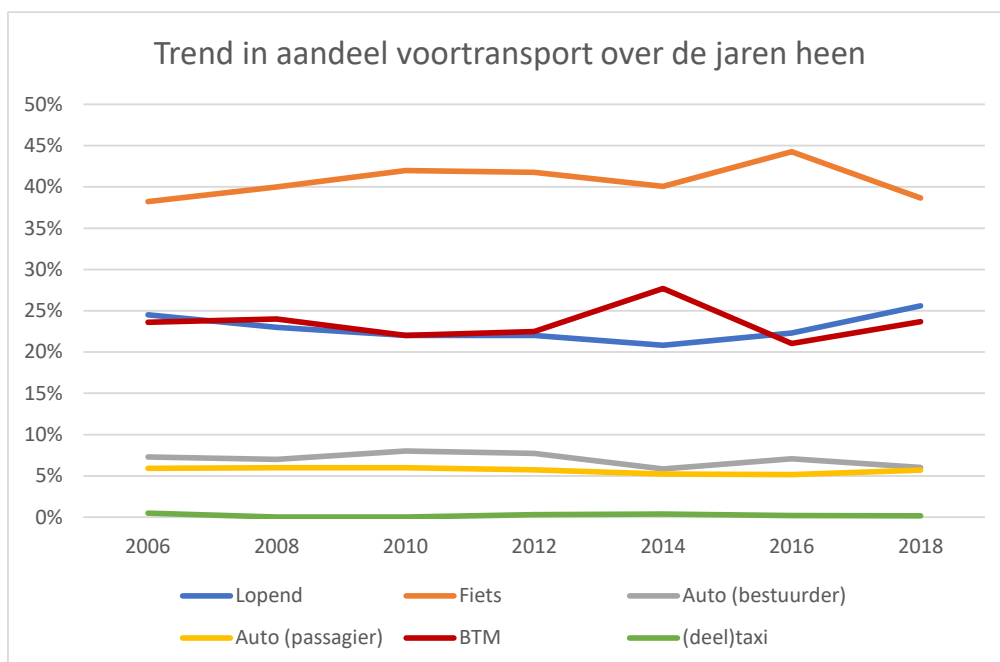
Tabel 1: Groei in treinreizigers, IMA Laag en IMA Hoog scenario, index 2018 = 100

Jaar	Alle treinstations	Top 10 treinstations
2030	115 - 122	118 - 128
2040	116- 136	122 - 144
2050	121 - 150	129 - 161

De bandbreedtes in de prognoses geven aan dat prognoses over reizigersaantallen in de toekomst grote onzekerheden bevatten. Wanneer we dit verder willen specificeren naar fietsende treinreizigers worden deze onzekerheden alleen maar groter. Het aantal fietsende treinreizigers is (versimpeld) namelijk het product van het aantal treinreizigers en het aandeel van de treinreizigers dat de fiets gebruikt als voor- of natransport van zijn reis.



Figuur 2: Verdeling per modaliteit van het gebruikte voor- en natransport van treinreizigers (vanuit reizigersonderzoek NS)



Figuur 3: Aandeel voortransport per modaliteit door de jaren heen (vanuit reizigersonderzoek NS)

Figuur 2 geeft de huidige verdeling van het voor- en natransport van treinreizigers weer. In de meest recente data (2017-2018) komt 39% van de treinreizigers met de fiets naar het station en gaat 13% met de fiets naar de bestemming. Een aantal jaar eerder (2015-2016) was het aandeel van fiets in voortransport nog 45% zoals te zien is in de langjarige trend in Figuur 3. Het relatieve aandeel reizigers dat met de fiets naar het station komt is gedaald, tegelijkertijd zien we dat het aandeel treinreizigers dat lopend naar het station komt is gestegen. Hoewel een afname van 45% naar 39% aandeel fiets in het

voortransport in relatieve zin een behoorlijke afname is, is hier in absolute zin nog geen sprake van gezien de toename van reizigersgroei in de betreffende jaren.

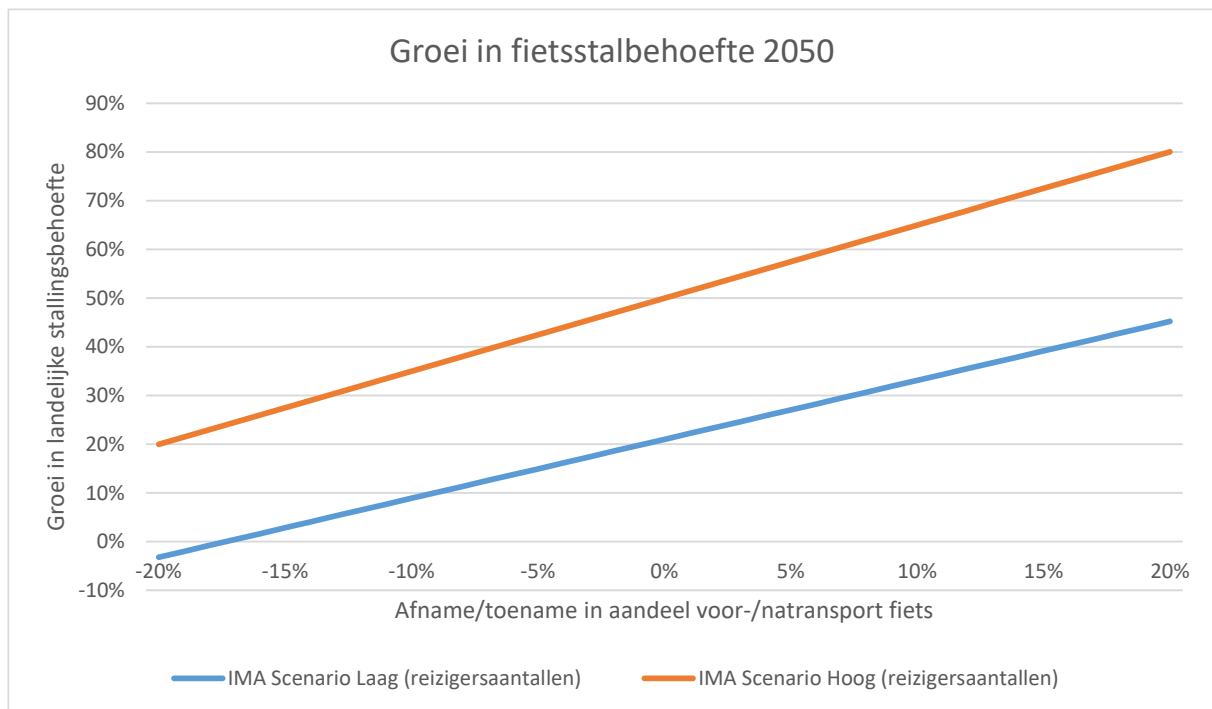
De manier waarop het aandeel voor-/natransport per fiets zich gaat ontwikkelen in de toekomst is onzeker en van vele factoren afhankelijk. Onder andere welk beleid hierin wordt gevoerd. Momenteel wordt het gebruik van de fiets als voor-/natransport middel voor de trein gestimuleerd. In de bouw van fietsenstallingen wordt rekening gehouden met een groei van dit aandeel. Er wordt grootschalig geïnvesteerd in nieuwe fietsenstallingen. Daarnaast wordt het gebruik van de fiets in combinatie met de trein gestimuleerd door op veel van de grotere stations gratis bewaakt stallen (voor 24 uur) aan te bieden.

Om het effect te illustreren van het aandeel voor-/natransport fiets in de totale stallingsbehoefte een rekenvoorbeeld: Pre-corona werden er zo een 1.3 miljoen reizen per dag gemaakt. Aangenomen dat een gemiddelde reiziger twee reizen op een dag maakt (heen- en terugreis) komen we uit op 650.000 reizigers. Met een aandeel van 39% dat met de fiets naar het station komt $0.39 * 650.000 = 253.500$ fietsenstallers. Daarnaast gebruikt nog 13% van de reizigers de fiets als natransportmiddel, dit resulteert in $0.13 * 650.000 = 84.500$ fietsenstallers. Gezamenlijk resulteert dit in 338.000 fietsenstallers.¹ Oftewel: in totaal 26% van alle reizen ($39\%/2 + 13\%/2$) wordt een fiets gebruikt als voor- of natransport.

Een 'negatief' scenario voor 2050 waarin we voor de reizigersgroei uitgaan van het IMA scenario Laag (+21%) en voor het aandeel fiets in voor-/natransport uitgaan van een daling van 10%, resulteert dit in absolute zin nog steeds in een groei van het aantal fietsenstallers: $1.300.000 * 1.21 * 0.26 * 0.9 = 368.000$, een toename van 9%. In een 'positief' scenario (reizigersgroei Scenario Hoog +50%, aandeel voor-/natransport fiets +10%) resulteert dit in een groei van het aantal fietsenstallers naar 558.000, een toename van 65%. In Figuur 4 zijn voor zowel het Scenario Laag als Scenario Hoog de groei in stallingsbehoefte weergegeven voor verschillende groei of krimp scenario's in fietsgebruik. In vrijwel alle scenario's groeit de stallingsbehoefte. In het scenario met een gelijkblijvend aandeel voor-/natransport fiets groeit de stallingsbehoefte met 20% tot 50%.

Samenvattend, de geprognostiseerde reizigersgroei in combinatie met het aandeel fiets in voor-/natransport leidt in bijna alle gevallen tot een stijging in de vraag naar de fiets-treincombinatie.

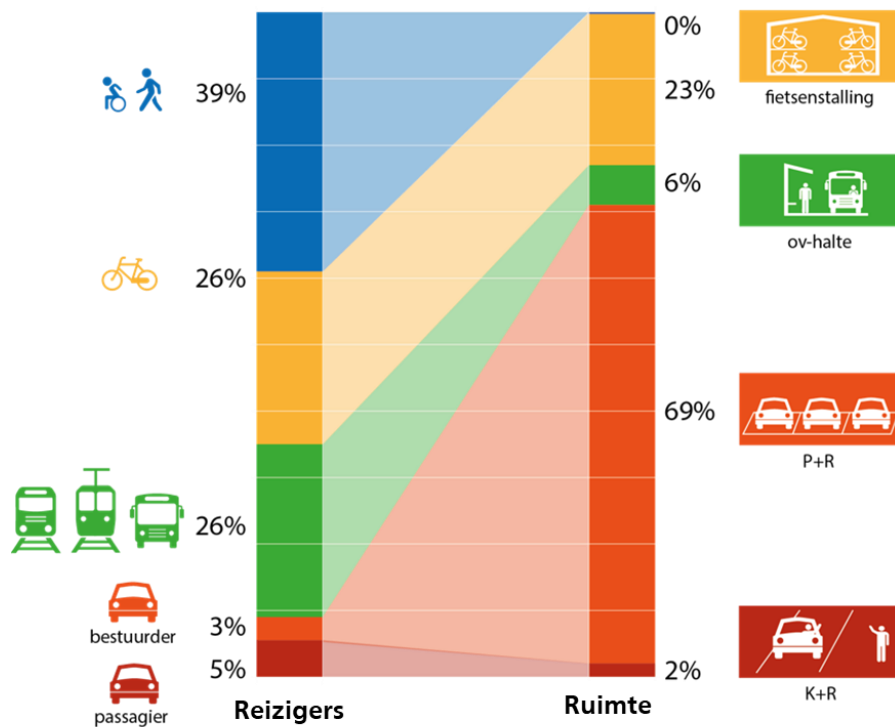
¹We zijn ons ervan bewust dat dit een simplistische berekening is, deze houdt nog geen rekening met zaken als piekbelasting, dubbelgebruik, zoekgedrag etc. Dit is een rekenvoorbeeld om een gevoel bij de orde grootte te krijgen.



Figuur 4: Groei in fietsstalbepoefte voor verschillende scenario's

3. Het ruimtebeslag van een geparkeerde fiets

De verschillende voor- en natransport vervoermiddelen hebben een verschillende ruimtelijke footprint en dus ook een ander ruimtebeslag op het station en de stationsomgeving. Figuur 5 geeft het verband weer tussen de verschillende vervoermiddelen in het voor- en natransport en het bijbehorende ruimtebeslag in en rondom het treinstation. Zo is te zien dat lopen en bus/tram/metro relatief weinig ruimte in beslag nemen voor het aantal reizigers dat hiervan gebruik maakt, waardoor dit zeer efficiënte vervoermiddelen zijn voor een station. Aan de andere kant eist de auto juist het grootste deel van de ruimte op, terwijl slechts een beperkt deel van de reizigers hier gebruik van maakt. De fiets zit hier tussenin. In het geval van schaarste aan ruimte is de auto dus zeer inefficiënt.



Figuur 5: Relatie tussen het aandeel voor-/natransport van verschillende vervoermiddelen en het bijbehorende ruimtebeslag

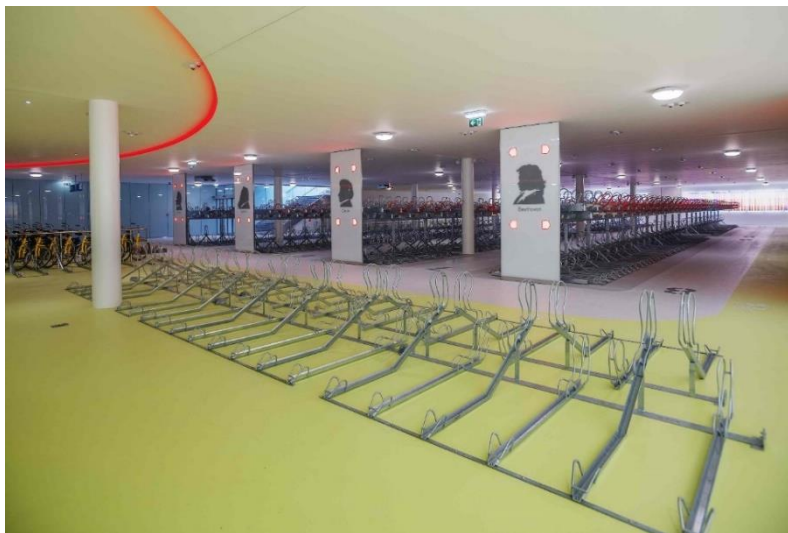
Bovenstaand ruimtebeslag is een indicatie, die natuurlijk per type fietsenstalling kan verschillen. Piersma en Ritzema (2021) geven voor verschillende type stallingen indicaties voor het benodigde bruto vloeroppervlakte waarmee wordt gerekend in de vroege planvorming. Voor een maaiveldstalling wordt gerekend met 1m² per fiets voor enkellaagsrekken en bij etagerekken is dit 0.65m². Voor fietsflats en inpandige stallingen wordt gerekend met 2m² per fiets voor enkellaagsrekken en 1m² voor etagerekken.

Het ruimtebeslag van een fiets is echter ook geen constant gegeven. Het type fietsen wat door reizigers gebruikt wordt diversifieert. Er worden steeds meer fietsen gebruikt die niet meer in het standaard fietsenrek passen ('buitenmodelfietsen' in jargon). Dit aandeel is de afgelopen jaren verdrievoudigd van 5% naar 16% (AD, 2019) Denk hierbij aan fietsen met een krat/kinderzitje voorop, bakfietsen, fatbikes, speed pedelecs etc. Verwacht wordt dat dit in de toekomst verder groeit, gezien de toenemende verkoop van dit type fietsen.

Verskillende type fietsen vereisen verschillende soorten rekken, opdat ze fatsoenlijk in de fietsenstalling kunnen worden gestald. Dit vereist een optimalisatie van ruimtebeslag per fiets type (zie bijvoorbeeld de suggestie in Fietsberaad 2016 om te werken met compact-, plus- en dubbelplusplekken). In Figuur 6, Figuur 7, en Figuur 8 zijn ter illustratie van het ruimtegebruik de stallingsplekken voor verschillende type fietsen te zien. Doordat de exacte verdeling van type fietsen van dag tot dag zal verschillen en je voor de verschillende type rekken vraag en aanbod wilt matchen krijg je hier te maken met 'snijverlies': een bepaald type rek is soms te veel beschikbaar, terwijl er voor een ander type rek te weinig beschikbaar is op enig moment.



Figuur 6: Maaiveldstalling met etagerekken. Een groot aantal fietsen per m², met op het bovenste rek enkele fietsen met kinderzitjes (deze passen veelal niet in het onderste rek).



Figuur 7: Rekken voor buitenmodelfietsen. De afstand tussen de rekken is groter en ze zijn enkellaags



Figuur 8: Stalling voor bakfietsen. Het ruimtebeslag per fiets is groot.

Met de trend dat het aandeel buitenmodelfietsen op het station groeit en er daarmee steeds meer stallingen zoals in Figuur 7 en Figuur 8 nodig zijn, neemt de gemiddelde benodigde ruimte per fiets toe. Dit betekent dat de fiets steeds meer gaat lijken op de auto qua ruimtelijke footprint en dat de ruimtelijke efficiëntie van de fiets afneemt. Dit is een verzwarende factor op de vraag naar ruimte voor fietsparkeren, bovenop het toenemende aantal fietsen op het station, zoals in hoofdstuk 2 uiteengezet.

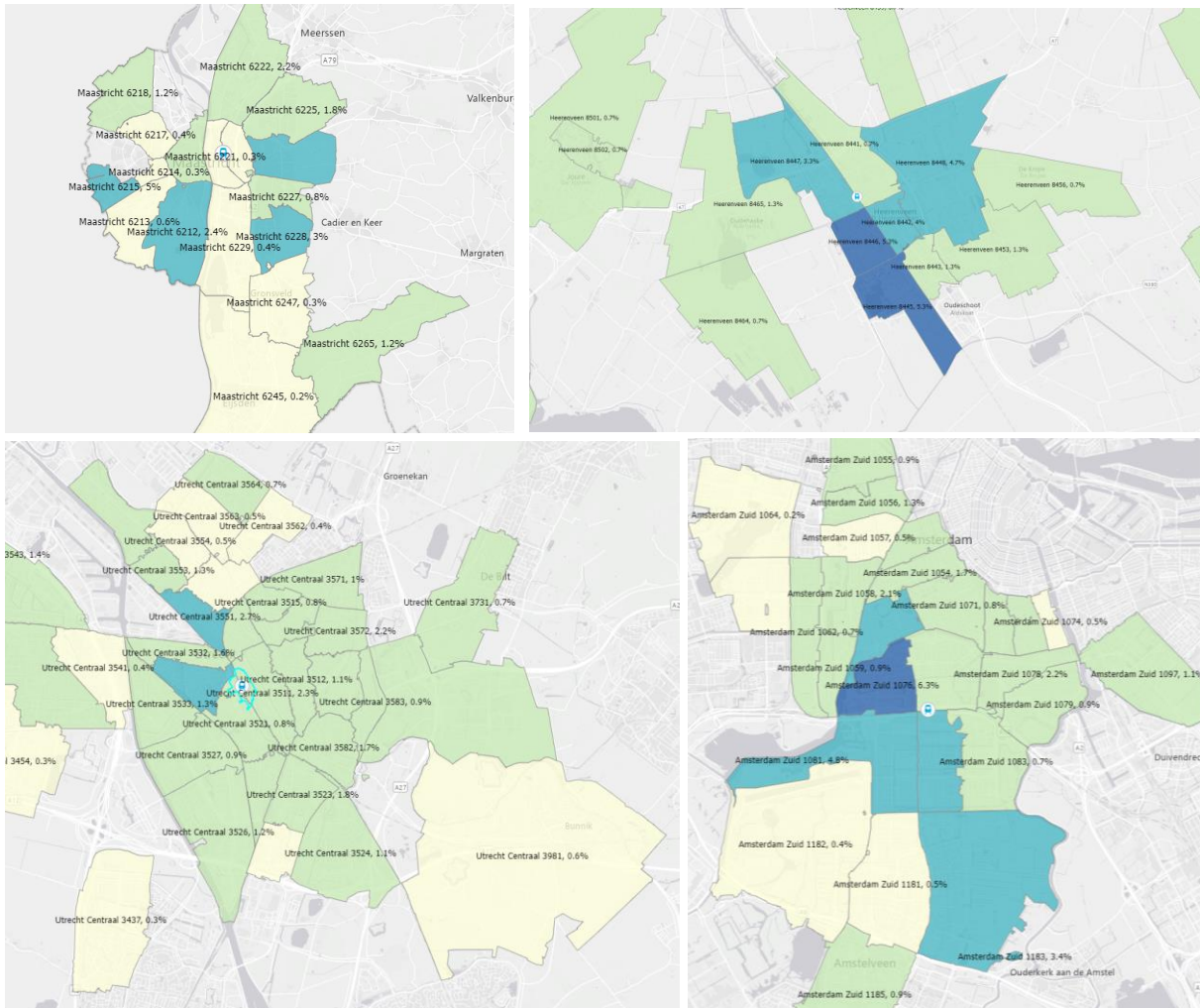
4. Waar komen de fietsende treinreizigers vandaan?

Hoe ver moet je reizen naar het station? Hoe goed is de verbinding? Welke alternatieven heb je allemaal; kan je lopen of met de bus? Zit iemand 'terecht' op de fiets? Daarmee bedoelen we, is de fiets daadwerkelijk het meest passende vervoermiddel voor een reiziger om naar het station te gaan. Om hier een scherper beeld van te krijgen hebben we data die binnen NS verzameld is geanalyseerd om te kijken naar de herkomst en bestemming van de reizigers die met de fiets van of naar het station reizen. Het betreft enquête-data uit 2019 van 100.000 reizigers met daarin informatie over hun deur-tot-deur reis. De data is gewogen zodat deze representatief is voor treinreizigers in Nederland en geaggregeerd op postcode-4 niveau zodat de privacy van de reizigers wordt gewaarborgd.

Als we de verzorgingsgebieden van de fiets per station visualiseren krijgen we een zeer wisselend beeld. Om dit te illustreren, toont Figuur 9 vier stations en hun verzorgingsgebied van de fiets. De postcode-4 gebieden waarvandaan fietsers naar het desbetreffende station reizen zijn ingekleurd. De kleur zelf geeft aan hoeveel procent van de reizigers dit betreft (ten opzichte van het totaal aantal instappers, los van het vervoermiddel), waarbij een donkerblauwe kleur meer dan 5% van de instappers representeert en licht geel maximaal 0.6%.

Wat opvalt in Figuur 9 is dat stations als Utrecht Centraal en Maastricht een enorm verzorgingsgebied voor de fiets hebben, terwijl dit in Amsterdam Zuid en Heerenveen een stuk beperkter is. Daarnaast valt op dat in Heerenveen en Amsterdam Zuid heel veel fietsers uit de postcode-4 gebieden komen die direct grenzen aan het station. Dit in tegenstelling tot station Maastricht, waar de donker gekleurde postcode-4 gebieden een stuk verder van het station liggen.

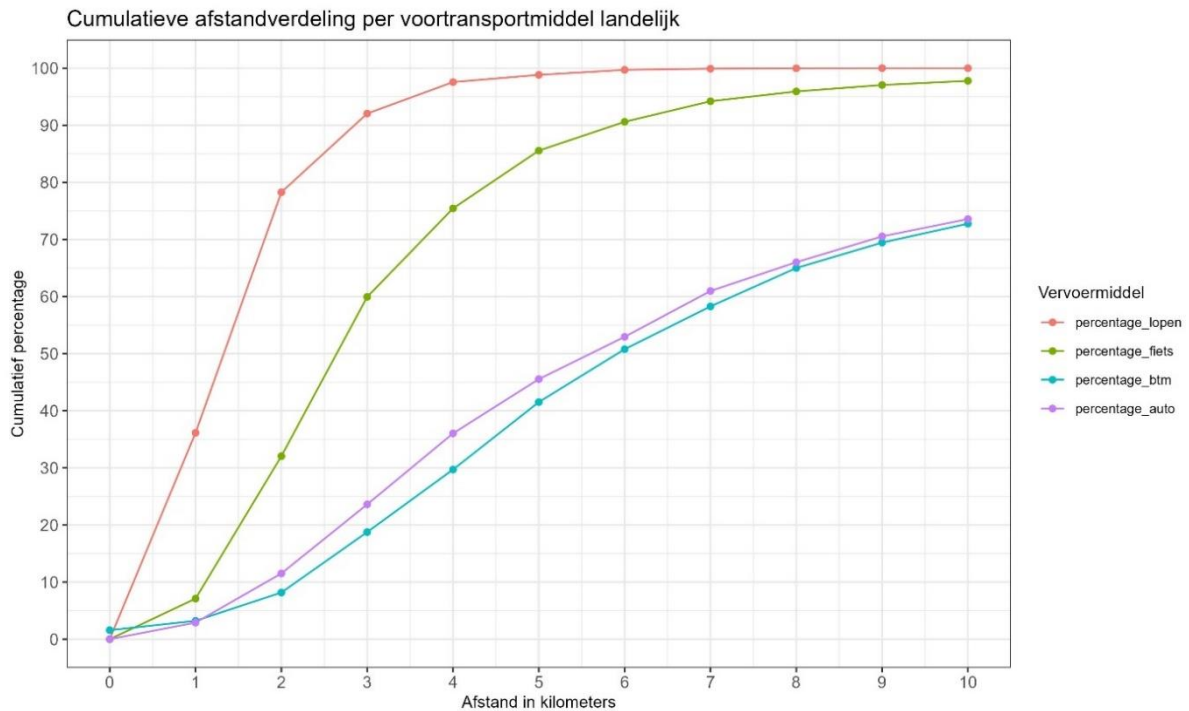
Vanuit het perspectief of een reiziger terecht op de fiets zit, zijn het vooral de postcode-4 gebieden die aan het station grenzen, waar onze interesse naar uit gaat. Dit zijn namelijk gebieden die vaak binnen een kilometer van het station liggen, wat in verschillende onderzoeken wordt gezien als een gepaste loopafstand tot een treinstation (Schaap et al, 2015). Natuurlijk kunnen we dit niet generaliseren en zijn er reizigers waarvoor dit niet geldt, zoals reizigers met een beperking of ouderen.



Figuur 9: Het verzorgingsgebied van de fiets op postcode-4 niveau voor Maastricht (linksboven), Heerenveen (rechtsboven), Utrecht Centraal (linksonder) en Amsterdam Zuid (rechtsonder)

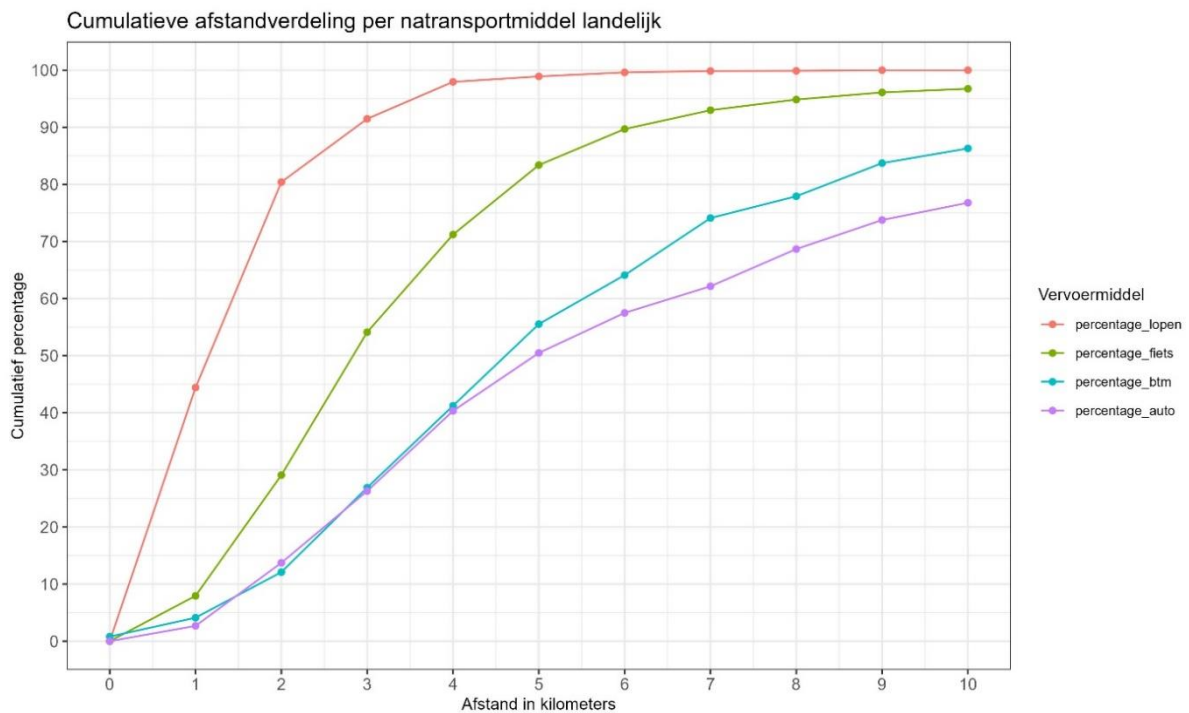
Met behulp van de Google directions API hebben we berekend hoe ver ieder postcode-4 gebied van het station af ligt (over het wegennetwerk), zodat we een beeld krijgen van de afstand die iedereen fietst van en naar het station. Hiermee berekenen we de cumulatieve afstandsverdeling per vervoermiddel van en naar het station. Deze aggregeren we vervolgens tot een landelijk beeld.

Figuur 10 toont het landelijke beeld voor voortransport. Deze grafiek geeft per vervoermiddel aan hoeveel procent van de gebruikers van dat vervoermiddel een bepaalde afstand afleggen. Dit toont bijvoorbeeld dat 78% van de voetgangers binnen 2 kilometer van het station woont en dat 60% van de fietsers binnen 3 kilometer van het station woont. Voor auto en BTM (bus/tram/metro) zijn deze afstanden voor het gros van de gebruikers (gelukkig) langer. Figuur 10 toont verder dat 7% van alle fietsers binnen 1 kilometer van het station woont. Voor een groot deel van deze mensen is lopen een goed alternatief.



Figuur 10: Landelijke cumulatieve afstand verdeling per voortransportmiddel

Figuur 11 geeft op dezelfde manier het landelijke beeld voor natransport. Hier zien we een iets ander beeld dan bij het voortransport, aangezien de afstanden aan bestemmingszijde kleiner zijn dan aan herkomst zijde. 8% van de fietsers (vaak een tweede fiets) heeft een bestemming binnen 1 kilometer van het station. Ook voor een groot deel van deze reizigers is lopen een goed alternatief.



Figuur 11: Landelijke cumulatieve afstand verdeling per natransportmiddel

Het voor- en natransport samen geeft een compleet beeld omtrent de mogelijke modal shift van fiets naar lopen. Als we hierbij de cijfers uit hoofdstuk 2 betrekken dan kunnen $7\% * 253.500$ (voortransport) fietsenstallers + $8\% * 84.500$ (natransport) fietsenstallers = *24.500 fietsenstallers* lopend van en naar het station reizen. Deze (mogelijke) besparingen in fietsparkeerplekken kunnen op verschillende manieren nuttig worden gebruikt, bijvoorbeeld:

- 1) De autogebruikers die binnen 3 kilometer wonen kunnen met de fiets komen. De auto heeft namelijk de grootste ruimtelijke footprint van alle vervoermiddelen (Figuur 5) en in het geval van schaarste aan ruimte kan hier mogelijk worden bespaard. Op deze manier kunnen landelijk grofweg 10.000 parkeerplekken worden bespaard, welke ook weer ingezet kunnen worden voor extra fietsparkeerplekken.
- 2) Gegeven de verwachte groei zoals getoond in Figuur 1 en Figuur 4, kunnen de vrijgekomen fietsparkeerplekken worden gebruikt om de toekomstige groei op te vangen. Dit betekent dat er minder geïnvesteerd hoeft te worden in uitbreiding van de stallingen.

De reisafstand van huis tot het station of van station naar bestemming is een van de manieren om te evalueren of iemand 'terecht' op de fiets zit. Deze analyse toont aan dat, in het geval van sturing op de vraag of het gebruik van de stalling, winst te behalen is in de benodigde stallingsplekken.

5. Discussie

Samenvattend zien we de komende 25 jaar een enorm groeiende behoefte in ruimte voor fietsparkeren bij stations. Deze groei wordt veroorzaakt door generieke reizigersgroei in de trein, waarbij de gemiddelde ruimte die een fiets inneemt toeneemt. Deze groei kan nog enigszins geremd worden als het aandeel fietsende treinreizigers over tijd afneemt, of juist versnellen als dit aandeel juist toeneemt. Hoeveel extra ruimte er de komende jaren precies nodig is, is onzeker, maar dat het om behoorlijke groei gaat is zeker. Daarnaast zien we dat de reizigersgroei op de grootste stations bovengemiddeld hard gaat, terwijl dit veelal juist ook de plekken zijn waar de ruimte rondom het station schaars is.

Het bijbouwen van fietsparkeerplekken brengt ook een dilemma met zich mee: faciliteer je hiermee vraag, of creëer je vraag? Naar analogie van het wegverkeer: moet je files oplossen door wegen bij te bouwen? Wanneer blijkt dat het bijbouwen van fietsparkeerplekken vraag creëert kan dit uit verschillende doelgroepen komen: zijn dit nieuwe treinreizigers die voorheen niet met de trein reisden, of bijvoorbeeld treinreizigers die voorheen met de auto naar het station gingen en nu met de fiets. Dit zou een positieve uitwerking zijn van de uitbreiding van fietsparkeerplekken. De keerzijde is echter dat reizigers die in de nabijheid van het station wonen en eerder lopend naar het station gingen nu met de fiets gaan (zie de uitwerking in hoofdstuk 4). Welke modal shift er exact plaatsvindt behoeft nog meer onderzoek.

Er is beleid nodig om te zorgen dat de fiets-treincombinatie geen 'probleem' gaat worden in de toekomst. Dit is uiteraard makkelijker gezegd dan gedaan, want hoe ga je sturen op het gebruik van de fietsenstallingen? Wij hebben hier ook geen kant en klaar antwoord op

en hopen vooral dat de discussie over dit mogelijke probleem gevoerd gaat worden. Wel denken we dat er verschillende oplossingsrichtingen mogelijk zijn, waarvan we er hier een paar benoemen.

1. *Ruimte voor de voetganger:* De voetganger prioriteit geven in de stationsomgeving en zorgen voor comfortabele, aantrekkelijke en ononderbroken wandelroutes richting het station. Hiermee zijn mogelijk meer reizigers die in die in de nabijheid van het station wonen (Hoofdstuk 4) te verleiden om te lopen van en naar het station. Onderzoek daarnaast wat andere belemmeringen zijn voor reizigers in de nabijheid van het station om niet lopend naar het station te gaan.
2. *Sturen in stationskeuze:* Stallingen die onder druk staan en waar de ruimte schaars is, maar waar wel een alternatief station in de nabijheid is (grote steden) kunnen tarieven verhogen om de station keuze te beïnvloeden.
3. *Betalen naar stallingsduur:* De periode van gratis parkeren is momenteel vastgesteld op 24u in de (meeste) bewaakte stallingen. Door deze periode te verlagen kan de vraag worden beïnvloed en de druk in de stalling worden verlaagd. Wanneer deze periode wordt vastgesteld op bijvoorbeeld 10u, wordt een tweede fiets 'gestraft' voor z'n langdurig gebruik van de stalling, terwijl de fiets aan voorttransportzijde in veel gevallen gratis kan parkeren.
4. *Betalen naar ruimtebeslag:* Prijsdifferentiatie voor verschillende type fietsen, afhankelijk van het ruimtebeslag (voor een bakfiets betaal je meer dan een standaardfiets).
5. *Dubbelgebruik van de ruimte:* Door ruimte flexibel inzetbaar te maken kan de capaciteit van fietsparkeren worden verhoogd. Een mooi voorbeeld is te zien in de stationspleinstalling bij Utrecht Centraal waar de ruimte voor de populaire OV-fiets overdag gebruikt wordt door buitenmodel fietsen (Figuur 12).



Figuur 12: buitenmodell fietsen bezetten overdag de OV-fiets opslagruimte op Utrecht Centraal (stationspleinstalling)

6. *Inzet op deelmobiliteit voor natransport:* Deelmobiliteit efficiënt inzetten om 2^e fietsen tegen te gaan in de stallingen (zoals hoofdstuk 2 en 4 al laten zien is er nog

veel te winnen rondom 2^e fietsen). Efficiëntie betekent in dit geval dat de deelmobiliteit minder lang ruimte claimt in de fietsenstalling dan een eigen fiets zou doen. In het geval van de tweede fiets is deze verantwoordelijk voor zo een 50% van de totale parkeerdruk (daar waar het fietsparkeren niet in tijdsduur gelimiteerd is) (Jonkeren et al., 2018). Extra thuiswerkdagen na de corona pandemie maken dit mogelijk nog langer. Dit draagt extra bij aan de parkeerdruk, die mogelijk zou kunnen worden verlaagd met deelmobiliteit. Dit moet dan wel aantrekkelijk geprijsd zijn, wil dit het gewenste effect hebben.

Kortom, is het tijd om gericht bij te gaan sturen op de vraag naar de fiets-treincombinatie?

6. Referenties

AD (2019, 24 december). *ProRail zit in zijn maag met bakfietsen en e-bikes*. <https://www.ad.nl/binnenland/prorail-zit-in-zijn-maag-met-bakfietsen-en-e-bikes~a8fc9d06/>

CROW Fietsberaad (2016). *Buitenmodellfietsen in stationsstallingen*. Fietsraadpublicatie 29

Jonkeren, O., Harms, L., Jorritsma, P., Huibregtse, O., Bakker, P., 2018. *Waar zouden we zijn zonder de fiets en de trein?*

Jonkeren, O., Kager, R., Harms, L., Te Brömmelstroet, M., 2021. *The bicycle-train travellers in the Netherlands: personal profiles and travel choices*. *Transportation (Amst)*. 48, 455–476.

Martens K. (2007). *Promoting bike-and-ride: the Dutch experience*. *Transportation Research Part A*, 41, 4, 326-338.

Ministerie van I&W (2021), *Integrale Mobiliteitsanalyse 2021*

Piersma, F. & Ritzema, W. (2021). *Fietsparkeren bij stations*. Uitgeverij THOTH Bussum

Schaap, N., Harms, L., Kansen, M. & Wust, H. (2015). *Fietsen en lopen, de smeerolie van onze mobiliteit*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Verkeerskunde (2021). *Tweederde woont binnen 15 minuten fietsen van een station*. <https://www.verkeerskunde.nl/artikel/tweederde-woont-binnen-15-minuten-fietsen-van-een-station>