

Binnensteden zijn anders; dataonderzoek naar de mobiliteitstransitie in de stad

Steven Puylaert – Studio Bereikbaar – steven.puylaert@studiobereikbaar.nl
Will Clerx – Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling – wcg.clerx@rotterdam.nl
Arjan Veurink – Metropoolregio Rotterdam Den Haag – A.Veurink@mrhd.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 13 en 14 oktober 2022, Utrecht

Samenvatting

Uit tellingen rond de binnensteden zien we afgelopen jaren een opvallende trend: het autoverkeer daalt, terwijl het aantal inwoners en arbeidsplaatsen toeneemt. Dit druist in tegen de intuïtie en de modelprognoses. Doordat in heel Nederland komende jaren wordt verstedelijkt, en er veel infrastructurele ingrepen (hoog)stedelijk gebied worden verkend, is grip krijgen op deze ontwikkeling van belang.

Dit paper rijgt verschillende studies uit de Zuidelijke Randstad aan elkaar waarin deze trend is onderzocht. De bovenliggende hoofdvraag is: *hoe verschilt het verplaatsingsgedrag in hoogstedelijk gebied van andere gebieden?* Dit is onderzocht op basis van drie verschillende databronnen: telcijfers, het onderzoeksverplaatsingsgedrag OVIN en OV chipkaart data.

Uit de onderzoeken komt naar voren dat:

1. Verplaatsingsgedrag van inwoners van hoogstedelijk gebied anders is dan gebieden met een lagere stedelijkheid. Ze gebruiken vaker het OV- en fiets-systeem en minder vaak de auto (35% minder km).
2. Waar bij elk ander gebied de herkomst bepalend is voor het vervoermiddel, is bij hoogstedelijk gebied de bestemmingszijde juist bepalend. Bezoekers kiezen voor reizen naar hoogstedelijke gebieden minder de auto en meer OV en fiets. Opvallend is dat het verschil tussen stedelijk en hoogstedelijk. Waar naar dorpen of stedelijk gebied grofweg even vaak de auto wordt gepakt is dit naar hoogstedelijk gebied significant minder (40% minder km).
3. Het verschil tussen hoogstedelijke gebieden en niet-hoogstedelijke gebieden in wordt groter over de jaren. Zowel de bewoners als de bezoekerstrend. Vooral die laatste heeft een grote werking omdat dat niet alleen een mobiliteitstransitie van de steden betekend, maar van iedereen die naar steden reist.

Deze trends maken dat in en ook om steden heen steeds meer met OV en fiets gereisd zal worden en minder met de auto. We zien in de OV-chipkaart data vooral in de metro een forse groei (15% in 4 jaar). Dit zijn deels 'hoogstedelingen', maar vooral bezoekers van de stad die steeds vaker het OV gebruiken naar het hoogstedelijk gebied. Doordat in de MRDH het hoogstedelijk gebied richting 2040 naar verwachting verdubbeld zal zijn wordt de ingezette verandering fors versterkt.

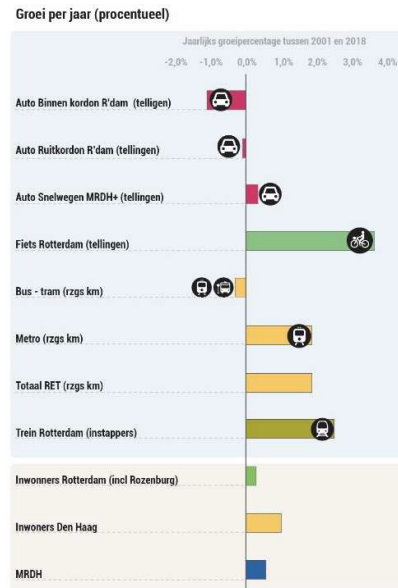
Hierdoor zullen meer inwoners reizen volgens het 'hoogstedelijke verplaatsingspatroon', evenals als de bezoekers. Dit beïnvloedt niet alleen de stad, maar ook de regio en het landelijke gebied. Het is van belang deze ontdekte trends mee te nemen bij afwegingen over infrastructuur door de stedelijkheidsgraad als parameter in het prognose instrumentarium op te nemen.

1. Aanleiding: we zien in de stad de mobiliteit veranderen

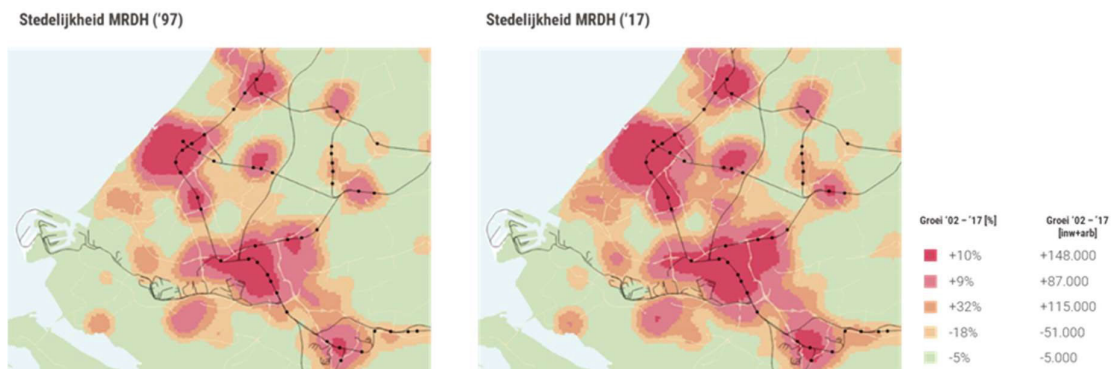
Als wij naar het mobiliteitsbeeld in Nederland als geheel kijken zijn de veranderingen tussen 2010 en begin 2020 niet zo groot, zo blijkt uit cijfers van het KIM (KIM, 2021). De bevolking en de werkgelegenheid namen toe en alle modaliteiten groeiden, behalve bij autopassagier en bromfiets nam het gebruik af.

Maar is dat overal in Nederland zo? Uit tellingen en uit analyses van de gemeente Rotterdam en Studio Bereikbaar blijkt dat er verschillen zijn in de ontwikkeling van verschillende modaliteiten op verschillende schaalniveaus in de metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). Wij weten dat er een relatie is tussen ruimtelijke ontwikkeling, stedelijkheid en mobiliteit is. In de binnensteden zien we daarentegen trends, die tegen landelijke trends ingaan: meer mensen en minder autogebruik. En een sterke groei van trein, metro- en fietsgebruik, die hoger is dan toename van bevolking en activiteiten (figuur 1, Twynstra Gudde en Studio Bereikbaar, november 2020).

In het kaartbeeld van figuur 2 zien wij dat de bevolking van de grote steden sterk is gegroeid in de afgelopen 20 jaar, dat binnen die steden de groei in absolute zin in de meest verstedelijkte gebieden het grootste is en het sterk verstedelijkt gebied zich ook uitbreidt (figuur 2).



Figuur 1 Procentuele groei per modaliteit in Rotterdam en MRDH gebied tussen 2001 en 2018



Figuur 2 Bevolkingsontwikkeling in het MRDH gebied naar stedelijkheid 2007-2017

De verwachting is dat deze trend doorzet in komende 20 jaar. Uit studies blijkt dat het aandeel inwoners in hoogstedelijk gebied kan verdubbelen van 12 naar 25% in 2040 van alle inwoners van Nederland (Dashboard Verstedelijking Resultaten Zuidelijke Randstad (2020)).

Deze ontwikkelingen waren aanleiding voor de MRDH om nader onderzoek te laten uitvoeren naar de ontwikkelingen in de mobiliteit van binnensteden in vergelijking met andere gebieden op basis van het OViN (Studio Bereikbaar, juli 2022). Daarnaast bleek uit cijfers van de OV-bedrijven binnen de MRDH bleek dat er tussen 2015-2019 een sterke groei van het OV-gebruik was in de regio en dat modellen naar de toekomst toe een veel lager groei voorspelde. Dat is was aanleiding specifiek voor het OV verdiepend onderzoek te laten doen met o.a. OV-chipkaartdata (Studio Bereikbaar, mei 2022).

Tevens borduren wij in dit paper voort op de vragen uit de studie naar de betekenis voor de mobiliteitstransitie voor het gebruik van het wegennet in de MRDH (Twynstra Gudde en Studio Bereikbaar, november 2020 / CVS paper) en het Dashboard Verstedelijking dat Studio Bereikbaar heeft gemaakt in opdracht van het ministerie van Binnenlandse zaken (College voor Rijksadviseurs, 2018).

In dit paper rijgen we de resultaten van de verschillende studies aan elkaar. Als overkoepelende hoofdvraag van dit paper hebben wij: *Hoe verschilt het verplaatsingsgedrag van het hoogstedelijk gebied van andere gebieden en welke veranderingen zijn er in de afgelopen 20 jaar opgetreden?* Onderliggende vragen zijn daarbij:

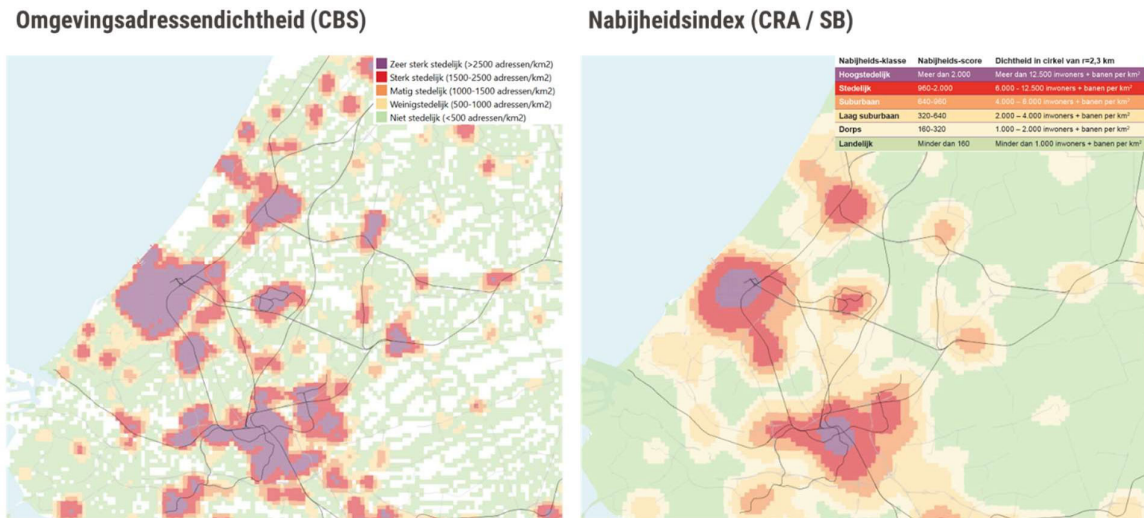
- Hoe zien wij dat terug in de verplaatsingspatronen en in de groei van openbaar vervoer in de regio in de periode tot 2019 in het bijzonder?
- Wat betekent dit voor het modelinstrumentarium?
- En wat betekent dit voor de mobiliteitsontwikkeling in de komende 20 jaar?

In deze paper brengen wij de resultaten van de verschillende onderzoeken bij elkaar, beschrijven en analyseren we de belangrijkste ontwikkelingen, geven waar mogelijk verklaringen en geven een antwoord op de vraag of binnensteden echt anders zijn.

2. Theoretisch kader

2.1 Maat voor verstedelijking

Het CBS hanteert al vele jaren een indeling voor de mate van verstedelijking op basis van adressendichtheid. Zie figuur 3 voor de Randstad. Bij deze indeling vallen centra van de grote steden en van kleinere gemeenten in dezelfde categorie ('zeer sterk stedelijk') en is er weinig differentiatie tussen hoogstedelijk en stedelijk gebied en tussen matig en niet verstedelijkt gebied. Buitenwijken van bijvoorbeeld Vlaardingen zijn net zo stedelijk als het centrum van Den Haag.



Figuur 3 Indeling omgevingsadressendichtheid volgens het CBS (links) en op basis van nabijheidsindex (rechts)

Om meer grip te krijgen op stedelijkheid ontwikkelde Studio Bereikbaar voor het College van Rijksadviseurs een nieuwe maat om stedelijkheid te beschrijven: de Nabijheidsindex.

De nabijheidsindex is: *de som van het aantal banen en woningen op 3 km afstand ('fietsafstand') van een punt. Daarbij wordt alles tot 1,5km volledig meegeteld en vanaf 1,5 km tot 3 km met een lineair verval tot 0. Een woning op 1,5km afstand telt dus als 1, een woning op 3 km als 0.*

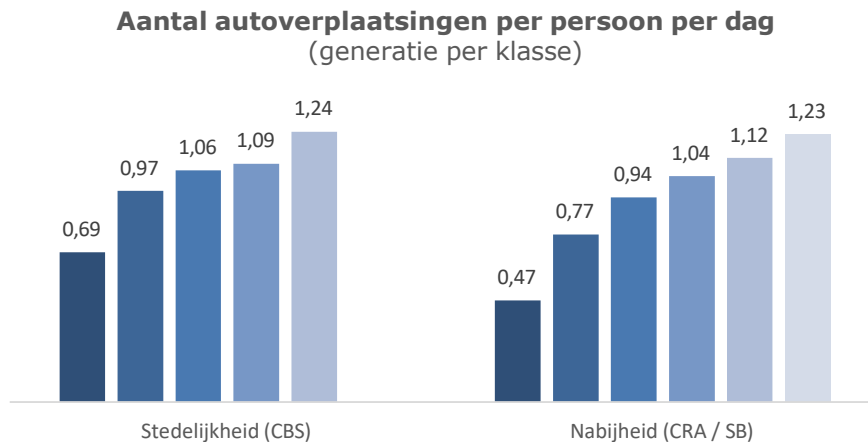
In figuur 3 is de nabijheidsindex weergegeven voor hetzelfde gebied als die van de CBS indeling. De twee belangrijkste verschillen tussen de maten zijn:

1. het gebruik van arbeidsplaatsen en inwoners in plaats van adressen.
2. Het meerekenen van de omgeving ('fietsafstand') in plaats van alleen de plek zelf (500x500m).

Dit maakt dat de hoogstedelijke centra er nu beter uit springen en er is meer differentiatie in stedelijk, urbaan en dorps.

2.2. Verschillen in mobiliteitsgedrag

Als wij naar het mobiliteitsgedrag kijken zijn de verschillen volgens beide methoden ook aanzienlijk. Figuur 4 geeft aantal verplaatsingen per vervoerwijze bij de CBS indeling en de nabijheidsindex. De aantallen komen uit het OViN.

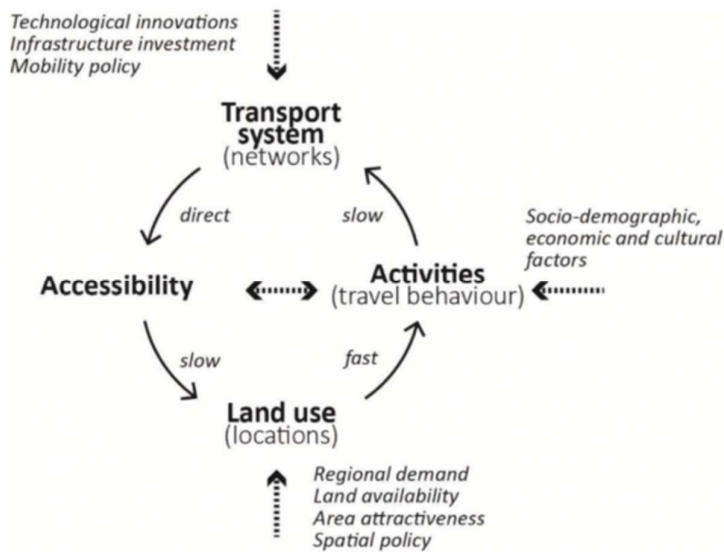


Figuur 4 aantal verplaatsingen per persoon per vervoerwijze per dag volgens CBS adressendichtheid (links) en de nabijheidsindex (rechts). Beide voor het jaar 2016 van het OViN.

Bij de CBS indeling is de bandbreedte voor autogebruik van de hoogste en laagste verstedelijkingsklasse 0,69 tot 1,24 verplaatsingen per persoon per dag. Bij de nabijheidsindex is de bandbreedte 0,47 tot 1,23. Ook bij het openbaar vervoer, met name bij bus, tram en metro, zijn de bandbreedtes bij de nabijheidsindex groter dan bij de CBS indeling. De sterkste afwijking zien wij bij hoogste verstedelijkingsklasse t.o.v. de andere klassen bij de nabijheidsindex. Om deze reden is gekozen om bij de analyses van mobiliteitsgedrag gebruik te maken van de nabijheidsindex.

2.3 Interactie tussen ruimte en mobiliteit

Bij het onderzoek naar binnensteden en verplaatsingsgedrag komen zowel ruimte en mobiliteit bij elkaar. Deze relatie is een complexe relatie. Een van de klassieke theorieën over de relatie tussen vervoer en ruimtelijke ordening is die van Wegener en Fürst, (2004). Deze theorie vat het geheel van relaties tussen vervoer en ruimtelijke ordening in een cirkel samen. De cirkel bevat vier elementen die een lus vormen. Beginnend bij de top staat de invloed van het vervoerssysteem op de bereikbaarheid. Op zijn beurt heeft bereikbaarheid een relatie met landgebruik, omdat het beslissingen over locaties beïnvloedt en landgebruik bepaalt welke activiteiten er plaatsvinden. Ook al is het model op sommige punten verder ontwikkeld (bijvoorbeeld door Bertolini, 2012) toch laat dit model van Wegener en Fürst heel duidelijk de onderlinge afhankelijkheid van verschillende factoren zien en is hier bedoeld als representatief voor een volledige integrale benadering van verklarende factoren voor de vraag waarom binnensteden anders zijn.



Figuur 5 Vier elementen in een lus: transport systeem – bereikbaarheid (accessibility) – grondgebruik (land use) – activiteiten

In de studies die in opdracht van de MRDH zijn uitgevoerd is een afbakening gemaakt en richten wij ons alleen op de relatie tussen grondgebruik (dichtheid-nabijheid) en mobiliteitsgedrag. Hoewel dit een belangrijke beperking is, zien wij onze onderzoeken als een eerste stap om meer grip te krijgen op de ontwikkelingen die nu in de stedelijke mobiliteit gaande zijn.

Verder onderzoek zou zich kunnen richten op ontwikkelingen in het transportsysteem (netwerken, parkeerbeleid- en capaciteit), nadere analyse van nabijheidsstatistiek (CBS en LOCATUS data) en bereikbaarheidsindicatoren en processen zoals residential selfselection (waarbij bij bepaalde bevolkingsgroepen in wijken gaan wonen waar al mensen wonen met eenzelfde achtergrond of leefstijl) en specifieke veranderingen in type bedrijvigheid (creatieve industrie, media en business services).

In de hoofdstukken 3 en 4 worden de resultaten van onze analyses van het verplaatsingsgedrag naar stedelijkheid en nabijheid op basis van OViN en OV chipkaart data nader toegelicht.

3. Veranderingen in mobiliteitspatronen

3.1. Methode: analyse met gestapelde jaren van het OViN

Het OViN en gebruikte jaren

Om de verplaatsingen te onderzoeken is gebruik gemaakt van het CBS-databestand Onderzoek Verplaatsingsgedrag in Nederland (CBS-OViN) waarin sinds enkele decennia de personenmobiliteit wordt gemeten middels een steekproef van rond de 40.000 Nederlanders per jaar. Er is geen onderscheid gemaakt naar dag van de week.

Er is zowel een analyse gemaakt voor het jaar 2006 als voor het jaar 2018. Door vergelijking van beide resultaten wordt een schatting verkregen van de trend tijdens de tussenliggende jaren. Voor beide jaartallen is dit gebeurd door het jaar zelf, het voorafgaande jaar en het opvolgende jaar van het CBS-OViN te combineren. Dit 'stapelen' van 2x drie jaargangen dient om het aantal waarnemingen en daarmee de betrouwbaarheid van de analyse per peiljaar te vergroten.

Definities: Attractie en generatie, per 100 inwoners (+arbeidsplaatsen)

Er is gekeken naar generatie van verplaatsingen en naar attractie van verplaatsingen. De gebruikte definities zijn:

- Tripgeneratie van postcode X zijn alle verplaatsingen die vertrekken vanuit postcode X door inwoners van postcode X.
- Tripattractie van postcode Y meet het aantal 'inkomende' trips door bezoekers van een locatie en de samenstelling daarvan.

Voor interne verplaatsingen is gecorrigeerd.

Om postcodes vergelijkbaar te maken zijn de aantallen gestandaardiseerd. Dit is voor generatie en attractie op een net andere manier gedaan om gebieden vergelijkbaar te houden. Voor de generatie is dit het 'aantal vertrekkende trips per weekdag (ma-zo) per 100 inwoners'. Voor de tripattractie is (anders dan de tripgeneratie) uitgedrukt in 'aantal aankomende trips per weekdag (ma-zo) per 100 inwoners+arbeidsplaatsen'.

Het aantal arbeidsplaatsen is meegenomen voor de attractie omdat vooral in hoogstedelijk en stedelijk gebied anders misrekening ontstaat. Waar landelijk gezien er 50 banen waren per 100 inwoners in 2018 (17.1 miljoen inwoners en 8.5 miljoen banen), bedroeg deze factor voor niet-stedelijke locaties 45 banen per 100 inwoners tegenover maar liefst 74 banen per 100 inwoners voor hoogstedelijke locaties.

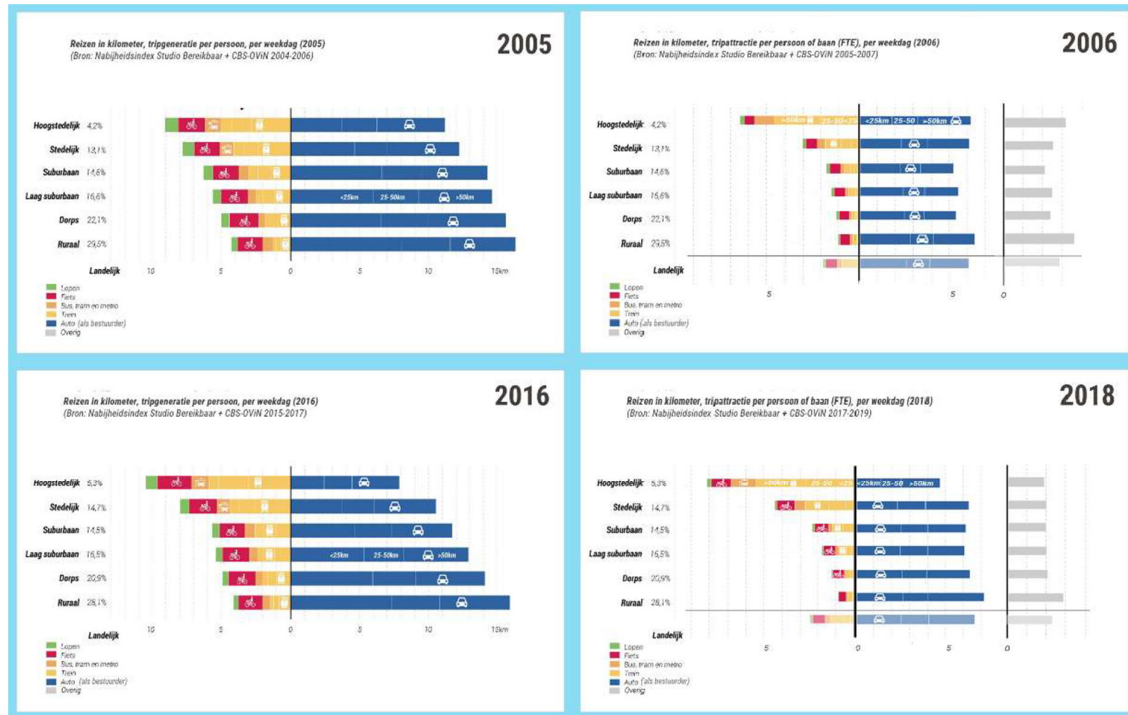
Gebiedsafbakening en vervoerwijze.

Hoewel dit onderzoek in opdracht van de MRDH, Den Haag en Rotterdam is gedaan is ervoor gekozen om geheel Nederland mee te nemen in de analyse. Dit zorgt voor een veelvoud aan data en daarmee voor robuustere resultaten.

Voor de vervoerwijze is gekeken naar de 'hoofd'vervoerwijze. Een fiets-trein-loop verplaatsing is geregistreerd als een treinverplaatsing. Dit zorgt vooral voor de fiets en loopverplaatsingen voor een onderschatting.

3.2 Resultaten

Figuur 6 vat de belangrijkste resultaten samen.



Figuur 6 De linker figuur laat de verkeersgeneratie zien per stedelijkheidsklasse, de rechter figuur de generatie. De bovenste figuren 2005/2006 de onderste figuren 2016/2018.

De verplaatsingen van en naar de 12% hoogstedelijke gebieden in de MRDH zijn fors anders dan van en naar de andere gebieden. We zien vier duidelijke trends:

1. Inwoners van hoogstedelijk gebied verplaatsen zich anders

Verplaatsingsgedrag van de inwoners van hoogstedelijke gebieden is anders dan van overige inwoners. Hoogstedelijke inwoners gebruiken (veel) vaker het OV en fiets systeem en (veel) minder vaak het auto-systeem. In vergelijking met inwoners in stedelijk gebieden (stedelijk, maar niet hoogstedelijk) is het verschil in 2016 ongeveer 35% meer km per OV en fiets en 35% minder auto-km per inwoner. In vergelijking met inwoners in ruraal gebied lopen de verschillen op tot liefst 150% meer OV- en fiets-km en 60% minder auto-km per inwoner.

2. Bezoekers van hoogstedelijk gebied verplaatsen zich anders

De figuur van de attractie laat weinig verschil zien per gebied: de vervoerwijze en verplaatsingen per afstandsklasse worden vooral bepaald door de woonlocatie. Er is een uitzondering: hoogstedelijk gebied. In dit geval blijkt de bestemmingslocatie bepalend. Dit is 2006 alleen te zien in het aantal OV- en fietsverplaatsingen wat hoger ligt dan in de overige gebieden. In 2018 ook in het afgenomen aantal autoverplaatsingen.

Bezoekers kiezen voor reizen naar hoogstedelijke gebieden (veel) minder de auto en (veel) meer OV en fiets. Opvallend is vooral het verschil tussen stedelijk en hoogstedelijk, zeker in 2016. Ongeacht de woonlocatie van een respondent wordt grofweg even vaak de auto gepakt per bestemming in stedelijk gebied als naar een

bestemming van vergelijkbare 'grootte' in ruraal gebied. Naar hoogstedelijk gebied werd in 2016 echter zo'n 40% minder de auto gebruikt voor een bestemming van vergelijkbare 'grootte' en zo'n 4x zoveel de fiets en het OV als het landelijk gemiddelde ('grootte' hier het als aantal inwoners + aantal banen).

3. Mobiliteitstransitie: verschil HS en niet-HS wordt (steeds sneller) groter

Het verschil tussen hoogstedelijke (HS) gebieden en niet-hoogstedelijke gebieden wordt jaar op jaar groter. Zoals bovenstaand beschreven is sprake van 2 hoofdtrends:

- Inwoners van hoogstedelijke locaties gebruiken per capita steeds meer de fiets en OV en steeds minder de auto. De parallellogram die te zien is in de figuur wordt steeds 'schuiner'.
- Daarnaast verschuift het gedrag van bezoekers van hoogstedelijke gebieden zich in dezelfde richting. Hier schuift de bovenste balk steeds meer naar links (het OV en fiets deel).

Niet in de figuur, maar wel beschouwd in het project, is dat de trend een versnelling heeft gekregen. Uit de vergelijking van tripgeneratie en -attractie in 2004-2007 en 2015-2018 blijkt dat beide trends jaar op jaar sterker zijn geworden.

Hierbij wordt opgemerkt dat de tweede trend weliswaar van geringere omvang is per capita. Echter, omdat deze tweede trend plaatsvindt over 100% van de respondenten van de MRDH en alle inwoners in Nederland daarbuiten (=alle potentiële bezoekers van de hoogstedelijke locaties in de MRDH), terwijl de eerste trend alleen plaatsvindt over de 12% van de inwoners van de MRDH die in een hoogstedelijke locatie wonen.

In uitwerking op het wegennet en OV-gebruik levert de tweede trend daarmee momenteel in absolute aantallen een grotere bijdrage aan de mobiliteitstransitie.

4 .Mobiliteitstransitie: Er komt steeds meer hoogstedelijk gebied

Bovenstaande trends worden versterkt doordat het aandeel inwoners en banen die in een hoogstedelijke locatie gevestigd zijn jaar op jaar toeneemt. Dit is ten eerste het gevolg van een verdere verdichting van de bestaande 'hoogstedelijke' locaties. Gelijktijdig wordt ook het hoogstedelijk gebied groter in oppervlakte.

Woonde in 2005 bijvoorbeeld nog 10,2% van de bevolking van de MRDH in een hoogstedelijke locatie, in 2016 was dit relatieve aandeel gegroeid tot 14,3%. In de doorrekeningen die gedaan zijn met het Dashboard Verstedelijking, wat voor verschillende toekomstperspectieven de stedelijkheid in beeld brengt, is te zien dat het aantal inwoners en banen in hoogstedelijk gebied zal verdubbelen naar 23 tot 27% in 2040. Dit is een duidelijke trend in alle vier de onderzochte perspectieven.

Inzoom op Bus, Tram en Metro: vooral hoogstedelijk als bestemming is gegroeid

Zowel voor bewoners als bezoekers geldt dat de grootste groei in bus-tram-metro-gebruik zichtbaar is op middellange afstanden (5,5 tot 12,5km). Zowel in absolute als relatieve termen. Deze groei zit vooral in verplaatsingen naar hoogstedelijk gebied.

Het volgende hoofdstuk zal ingaan op waar de groei preciezer waarneembaar is doormiddel van een analyse van OV chipkaartdata.

4. Nadere analyse OV groei

4.1. Methode: analyse OV-chipkaartdata vervoerbedrijven

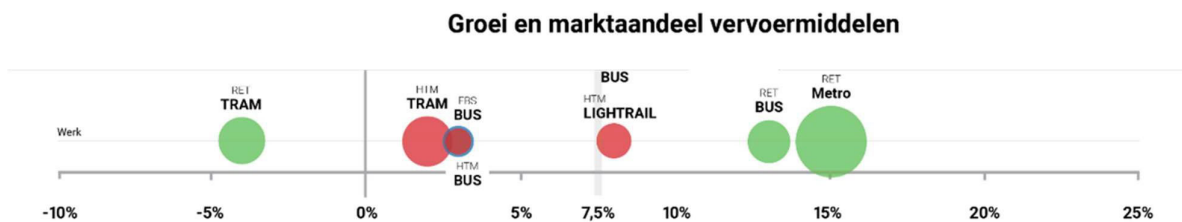
Voor de analyse om de gerealiseerde OV-groei in beeld te brengen (Studio Bereikbaar, mei 2022) is OV-Chipkaartdata van de HTM, RET en EBS gebruikt. In totaal zijn ruim 900 miljoen check-in en check-outs geanalyseerd tussen januari 2015 en december 2019. Als referentieniveau is het gemiddelde van 24 maanden (jan 2015 t/m dec 2016) gebruikt en vergeleken met de 12 maanden van 2019.

Doordat alleen voor het HTM netwerk en de RET-metro volledige data beschikbaar was, is in de analyse de focus gelegd op deze concessies. Voor RET-bus/tram waren minder datapunten beschikbaar (5 maanden). Voor EBS was slechts de data van een enkele maand beschikbaar, omdat EBS pas vanaf 2019 het vervoer verzorgt. Voor deze concessies is een schatting voor ontbrekende maanden gemaakt door extrapolatie uit de concessies met volledige data, echter zijn deze aanvullende analyses daardoor van lagere betrouwbaarheid. Origineel was de opdracht ingestoken om tot een verklaring van de groei te komen. Door verschillen in de opzet van data en de compleetheid ervan (bij RET en EBS) is het niet gelukt om tot een eenduidige verklaring te komen, maar is wel een decompositie van de groei gemaakt.

4.2. Resultaten

4.2.1. Metro groeit: het vervoermiddel naar binnensteden

Zowel de groei in instappers als in gereden kilometers zit vooral in de snellere vervoermiddelen over langere afstanden (zie figuur 7). De metro springt er qua procentuele (15%) en absolute groei uit. In de Haagse Lightrail (lijn 3 en 4) is een lagere groei (8%) te zien dan in de metro.



Figuur 7 Groei en marktaandeel vervoermiddelen. Het oppervlakte geeft de grootte van de vervoermarkt aan in aantal ritten.

Voor beide concessiegebieden in Rotterdam en Den Haag valt op dat de tram minder dan gemiddeld groeit. In Den Haag steeg het aantal instappers in 5 jaar in de tram met 2%, in Rotterdam was er zelfs een daling in de tram van -4%, welke vooral komt door een dip in 2019. Zonder de dip zou de groei vergelijkbaar zijn met Den Haag.

Een gedeeltelijke verklaring is dat uit de analyse op deelaspecten blijkt dat het totaal aan verplaatsingen over relatief korte afstand binnen hoogstedelijke gebieden beide een benedengemiddelde procentuele groei laten zien; dit zijn allebei precies de

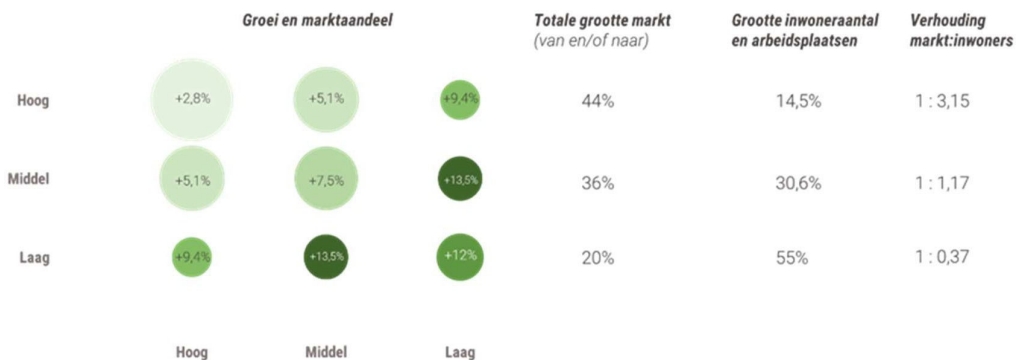
vervoersegmenten waar de tram een relatief sterke positie heeft, maar ook concurrentie van de fiets heeft. In absolute termen is de OV groei hier overigens wel het hoogst.

De bus groeit meer dan de tram. In Rotterdam met 13% en in Den Haag met ongeveer gelijke trend als de tram (+3%).

Samengevat zit de groei vooral in de snellere vervoermiddelen Metro, RET-bus en HTM-Lightrail. Vervoermiddelen die gebruikt worden in de relaties voor vervoer vooral van bezoekers van/naar hoogstedelijke gebieden.

4.2.2. Relatieve groei het grootst buiten en richting de stad, absoluut in de stad.

De 5 categorieën uit de nabijheidsindex (zie Hoofdstuk 2) zijn voor deze studie samengevoegd tot drie categorieën: hoog (hoogstedelijk), middel (stedelijk) en laag ((laag)suburbaan, dorps, landelijk). (zie figuur 8). Het grootste aandeel van OV-reizen wordt gemaakt van en naar hoogstedelijk gebied: hierin zit 44% van alle reizen met bus, lightrail, tram of metro, terwijl slechts 14,5% van alle inwoners en arbeidsplaatsen in dit gebied gevestigd zijn. In laagstedelijk gebied is het omgekeerde waar, hier zitten meer dan de helft van alle inwoners en arbeidsplaatsen (55%), maar slechts 20% van alle OV-verplaatsingen gaat van of naar deze gebieden. De mate van de stedelijkheid is dus erg bepalend voor het aantal OV-reizen.



Figuur 8 de grootte van de bel geeft de grootte van de markt aan (in aantal reizigers), de kleur de groei van de markt. Rechts staat de grootte van de markt in procenten van de totale markt (instappers per nabijheidsklasse) en het aantal inwoners en arbeidsplaatsen in de MRDH in die nabijheidsklasse.

Naast de markt is ook de groei onderzocht. Deze zat vooral op de minder grote relaties. Vooral de relaties in laagstedelijke locaties en tussen laagstedelijke locaties naar het (hoog)stedelijk gebied groeiden. Vermoedelijk, dit kruisverband is niet onderzocht, zijn dit vooral relaties waar de metro of ander langer afstandsvervoer zoals de trein sterk op gericht is, omdat de groei vooral daar zit en op de langere afstanden.

Samengevat zit het grootste marktaandeel en absolute groei in ritten binnen de hoogstedelijke gebieden. Procentueel zit de groei voornamelijk in laagstedelijk gebied en op vervoerrelaties van laagstedelijk gebied naar stedelijke of hoogstedelijke gebieden.

5. Conclusies

Op basis van verschillende databronnen is in dit paper onderzocht *hoe het verplaatsingsgedrag in hoogstedelijk gebied anders is dan in de andere gebieden*. Hiervoor is de nabijheidsindex die ontwikkeld is voor het College van Rijksadviseurs gebruikt als indeling van de 'stedelijkheid' van een gebied.

De OViN analyse van 2006 tot 2018 geeft het meest duidelijk antwoord op de vraag. De OV chipkaartdata en telpunten illustreren de effecten. Vanuit de OViN analyse zien we vier trends:

1. Verplaatsingsgedrag van de inwoners van hoogstedelijke gebieden is anders dan van overige inwoners. Hoogstedelijke inwoners gebruiken (veel) vaker het OV en fiets systeem en (veel) minder vaak het auto-systeem. In vergelijking met inwoners in stedelijk gebieden (stedelijk, maar niet hoogstedelijk) is het verschil in 2016 ongeveer 35% meer km per OV en fiets en 35% minder auto-km per inwoner.
2. Waar over het algemeen de stedelijkheid van de woonlocatie van een respondent bepalend blijkt voor het vervoermiddel en aantal gemaakte verplaatsingen per afstandsklasse, is dit (alleen) bij hoogstedelijk gebied anders: in dit geval blijkt de bestemmingslocatie bepalend. Bezoekers kiezen voor reizen naar hoogstedelijke gebieden (veel) minder de auto en (veel) meer OV en fiets. Opvallend is vooral het verschil tussen stedelijk en hoogstedelijk. Waar naar dorpen of stedelijk gebied grofweg even vaak de auto wordt gepakt is dit naar hoogstedelijk gebied significant (40%) minder.
3. Het verschil tussen hoogstedelijke gebieden en niet-hoogstedelijke gebieden wordt jaar op jaar groter. Zoals bovenstaand beschreven is sprake van 2 hoofdtrends: inwoners van hoogstedelijke locaties gebruiken per capita steeds meer de fiets en het OV en steeds minder de auto. Daarnaast verschuift het gedrag van bezoekers van hoogstedelijke gebieden zich in dezelfde richting. Doordat de bezoekers over alle inwoners van de MRDH (of NL) plaatsvindt is deze trend groter.
4. Bovenstaande trends worden versterkt doordat het aandeel inwoners en banen die in een hoogstedelijke locatie gevestigd zijn jaar op jaar toeneemt. Zowel de hoogstedelijke 'vlek' neemt in grootte toe, als de mate van hoogstedelijkheid van het gebied. In 2005 woonde 10,2% van de MRDH in hoogstedelijk gebied, in 2016 was dit 14,3% in 2040 zal dit 23 tot 27% zijn op basis van verstedelijkingsmodellen.

De trendanalyses van telpunten, die aanleiding gaven voor deze onderzoeken, laten eenzelfde beeld zien: in de steden neemt de automobilititeit af en wordt er meer gefietst en van het OV gebruik gemaakt.

In het OV chipkaart onderzoek is ingezoomd op de groei van de laatste jaren (2015 t/m 2019) in het OV. We zien uit dat onderzoek dat het grootste deel van de OV groei terecht komt in het snelle stedelijke OV: de randstadrail in Den Haag en de metro in Rotterdam. Dit zijn de vervoermiddelen die de omliggende gebieden met de binnensteden verbinden. De groei is hier fors omdat hierin juist de 'bezoekers' trend in zit: meer en meer reizen bezoekers van binnensteden met een ander vervoermiddel naar de stad. Uitgesplitst naar

stedelijkheidsklasse zit de grootste groei van het OV in naar hoogstedelijk gebied. Hoewel er procentueel flinke groei zit op de meer 'niche markten' (bijv. dorps naar suburbaan) is de trend die het zwaarst weegt de groei naar hoogstedelijk gebied.

Doordat de MRDH verstedelijkt (en ook in de rest van NL) is de verwachting dat de hier beschreven mobiliteitstransitie doorzet. Doordat de verstedelijking gepaard gaat met investeringen in de infrastructuur van die steden (tram, metro, fietspaden, wegen, parkeerplaatsen) is het belangrijk om goed afgewogen besluiten over ingrepen te kunnen maken. Het is daarom van belang de ontdekte trends mee te nemen door de stedelijkheidsgraad als parameter in het prognose instrumentarium op te nemen.

Dit onderzoek beschreef een van de 4 stappen van de cirkel van Wegener: het reisgedrag. Er ligt nu een beschrijving van wat er gebeurt rondom binnensteden. De andere drie onderdelen (netwerken, bereikbaarheid en grondgebruik) zijn in dit paper niet aan bod gekomen en zijn wel noodzakelijk om een sluitende verklaring te geven 'waarom' het reisgedrag in binnensteden anders is.

Referenties

KIM, Mobiliteitsbeeld 2021, 2021, Den Haag

Twynstra Gudde en Studio Bereikbaar, in opdracht van mobiliteitstafel Zuidelijke Randstad, Onderzoek Mobiliteitstransitie en het wegennet, november 2020

College van Rijksadviseurs & Studio Bereikbaar, Dashboard Verstedelijking Resultaten Zuidelijke Randstad (2020)

College voor Rijksadviseurs, Dashboard Verstedelijking (2018)

Studio Bereikbaar in opdracht van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH), Decompositie en beschrijving van de ontwikkeling van het OV gebruik 2016-2019, mei 2022

Studio Bereikbaar in opdracht van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH), Binnensteden zijn anders (werkdocument), juli 2022

Wegener, M.; Fürst, F., Land-Use Transport Interaction: State of the Art. Dortmund: IRPUD, 1999.

Bertolini, L. (2012): Integrating Mobility and Urban Development Agendas: a Manifesto, disP - The Planning Review, 48:1, 16-26