

## **Substitutie van het Wmo-vervoer naar het ov?**

Toon Zijlstra – Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid – toon.zijlstra@minienw.nl  
Anne Durand – Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid – anne.durand@minienw.nl  
Peter Bakker – Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid – peter.bakker@minienw.nl

### **Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 21 en 22 november 2019, Leuven**

#### **Samenvatting**

Het doelgroepenvervoer (DGV), met als bekendste voorbeeld het collectieve Wmo-vervoer (regiotaxi, deeltaxi), ondersteunt effectief de maatschappelijke participatie van mensen in Nederland met een beperking. Gelijktijdig is het prijzig en de kosten lopen snel op door de vergrijzing. Regelmatig wordt er reikhalzend naar openbaar vervoer (OV) gekeken om de kosten te beteugelen. De substitutiemogelijkheden van het Wmo-vervoer naar het OV staan centraal in deze bijdrage.

Het potentieel voor substitutie wordt bepaald door persoonlijke, situationele en contextuele factoren. Persoonlijke factoren hebben betrekking op de mogelijkheden voor het individu. Situationele factoren zijn tijdelijke belemmeringen, zoals werkzaamheden, ziekte of storm, die de match van vraag en aanbod bemoeilijken. Contextuele factoren hebben betrekking op de omgeving waarin de reis wordt gemaakt.

Wij kijken in onze studie naar al deze factoren. De persoonlijke factoren brengen we in beeld via een vragenlijst onder reizigers, de situationele factor weer via een model dat het aantal Wmo-ritten verklaart aan de hand van de weersomstandigheden en de contextuele factoren bekijken we aan de hand van een OV-reisplanner.

De gebruikers van het Wmo-vervoer zijn op leeftijd: 50% van de gebruikers is 75 jaar of ouder. Meest relevant hier is dat vrijwel alle gebruikers een beperking hebben bij het zelfstandig buitenshuis verplaatsen. Het merendeel zegt niet meer dan 300 meter te kunnen lopen zonder hulp. Desalniettemin neemt 40% van de gebruikers van het DGV nog weleens het OV. Het weermodel laat zien dat het aantal gemaakte ritten duidelijk meebeweegt met de weersomstandigheden in de verwachte richting. Op koudere en nattere dagen worden er meer ritten gemaakt. Ten aanzien OV-aanbod valt de onaantrekkelijkheid van dit aanbod op. Voor een klein deel van de gemaakte ritten in het Wmo-vervoer weet de reisplanner geen enkele optie te geven. Voor het overgrote deel gaat het om onaantrekkelijke reismogelijkheden met lange reistijden, lange wachttijden en aanzienlijke loopafstanden.

Wanneer we de persoonlijke en contextuele factoren combineren komen we tot een bandbreedte van 0 tot 16 procent van de ritten in het Wmo-vervoer dat in aanmerking komt voor substitutie. De situationele factoren stellen deze verwachting naar beneden bij. Kortom, wij concluderen dat de mogelijkheden van substitutie door reizigers in het DGV naar het OV beperkt zijn.

## 1. Het doelgroepenvervoer als oplossing en uitdaging: een balansoefening

In Nederland komt een aanzienlijke groep mensen in aanmerking voor een vorm van doelgroepenvervoer (DGV). Door een lichamelijke of een mentale beperking zijn zij minder goed in staat om zich zelfstandig buitenshuis te verplaatsen. De omvangrijkste regeling is het besloten collectieve vervoer in het kader van de Wet Maatschappelijke Ondersteuning 2015 (Wmo2015). Deze regeling staat centraal in deze paper. Andere regelingen in het DGV zijn o.a. Valys, het leerlingenvervoer, het zittend ziekenvervoer en het vervoer in het kader van de Wet langdurige zorg.

De contouren van het systeem en de omvang van de diverse regelingen schetste het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) eerder in een korte notitie voor de Tweede Kamer (Zijlstra and Bakker, 2016). Deze notitie gaf echter weinig inzicht in de gebruikers van DGV, hun mogelijkheden en motieven. Juist dit perspectief wordt uitgebreid belicht in een vervolgstudie naar *'de gebruikers van het sociaal-recreatieve doelgroepenvervoer'* die onlangs gepubliceerd werd door het KiM (Zijlstra et al., 2019).

In deze bijdrage voor het CVS 2019 gaan we in op één specifiek en in het oog springend onderdeel van het onderzoek, namelijk het openbaar vervoer (OV) als alternatief voor de gebruikers van het DGV. Daarbij is het DGV beperkt in deze paper tot het Wmo-vervoer. In aanvulling op het onderzoeksrapport bieden we in deze paper enkele nuttige aanvullingen, extra data-visualisaties en meer detail. Ook hebben we de selectiecriteria voor substitutie verbeterd en een gevoeligheidsanalyse toegevoegd. Daarmee is het een welkome aanvulling op het eerder verschenen rapport.

De literatuur over het DGV, veelal in opdracht van beleid, kijkt reikhalzend naar het OV als vervoersalternatief voor de gebruikers van het DGV. Veel Nederlandse publicaties gaan in meer of mindere mate in op dit onderwerp (MuConsult, 2013, MuConsult, 2007, MuConsult, 2016, Dijkstra, 2017, Forseti, 2015, Kwakernaak and van Os, 2016, Transumo, 2006). En ook in het buitenland bestaan voorbeelden hiervan, zoals in Zweden (Hansson and Holmgren, 2017) en België (Neven, 2015). De vragen over de mogelijkheden van substitutie blijven ook onverminderd actueel. De vergrijzing leidt tot zorgen over de toename van het aantal mensen met een Wmo-vervoersindicatie, terwijl voor de meeste regelingen de beschikbare budgetten niet groter worden. Omdat een groot deel van de betrokken kosten bestaat uit arbeidsuren van de chauffeurs, moet de productiviteit per arbeidsuur bovendien steeds verbeteren om (bij een vaste budgetomvang) het loonkostenniveau te kunnen laten meebewegen met de algemene prijsontwikkelingen. De mogelijkheden om in de huidige praktijk nog veel productiviteitswinst te boeken zijn echter beperkt. De resultaten van eerder onderzoek naar het substitutiepotentieel lopen sterk uiteen of zijn verouderd.

Ten aanzien van het substitutiepotentieel kan direct een winstwaarschuwing worden afgegeven. Het OV vervult een bescheiden rol in het huidige mobiliteitssysteem. Slechts één op de twintig verplaatsingen wordt gemaakt met de trein of met bus, tram of metro. In totaal is het OV in Nederland goed voor 13% van alle door reizigers afgelegde kilometers. Blijkbaar is het OV in veel gevallen geen relevante of aantrekkelijke optie bij een doorsnee verplaatsing. Hiermee reist de vraag waarom dit voor de gebruikers van het DGV dan juist wel het geval zou zijn (Kahmann et al., 2001).

In het volgende hoofdstuk argumenteren wij dat persoonlijke, situationele en contextuele factoren bepalend zijn voor het substitutiepotentieel van het DGV naar het OV. Deze drie factoren keren terug in het empirische deel, lopend van hoofdstuk 3 tot hoofdstuk 5. In hoofdstuk 3 beschrijven wij de werkwijze. In het daaropvolgende hoofdstuk behandelen

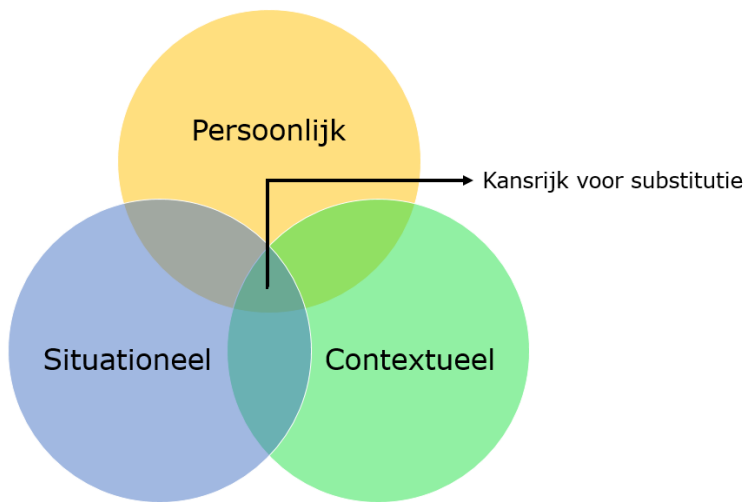
we de uitkomsten per cluster van factoren. En in hoofdstuk 5 komen we tot een synthese. In hoofdstuk 6 treft u de voornaamste conclusies.

## 2. De persoon, situatie en context bepalen het potentieel voor substitutie

Persoonlijke, situationele en contextuele factoren bepalen of, en in welke mate, er alternatieve reismogelijkheden zijn voor de speciale vervoersdiensten. Deze drie door ons gehanteerde categorieën zijn geïnspireerd op het werk van o.a. Hansen (1959), Cass et al. (2005), en Kaufmann et al. (2004).

- **Persoonlijke factoren** hebben betrekking op de vaardigheden en mogelijkheden van de reiziger. Te denken is aan zaken, zoals de algemene conditie, de beperkingen, het besteedbaar inkomen, de rijvaardigheden en -bevoegdheden van de reiziger. Er kan een bus vertrekken op de hoek van de straat, maar wanneer de reiziger niet in staat is om de 300 meter naar de halte te overbruggen, is dit voor hem of haar geen reële optie. Angst om te bewegen in de publieke ruimte of een mentale barrière om gebruik te maken van het OV zijn ook voorbeelden van persoonlijke factoren die de beschikbare reismogelijkheden beperken.
- **Situationele factoren** hebben betrekking op aspecten die enkel spelen op het gewenste reismoment, op het moment dat vraag en aanbod samen zouden moeten komen. De relevante situationele factoren wisselen dus sterk. Diverse ziekten en aandoeningen leiden tot een fysieke of mentale conditie die per dag of zelfs per uur kan wisselen. Misselijkheid, pijn of paniekaanvallen kunnen roet in het eten gooien. Ook de weersomstandigheden zijn een typisch voorbeeld van een situationele factor. Ook aan de kant van het aanbod spelen situationele factoren die een reis kunnen bemoeilijken, denk aan stakingen, vertragingen of werkzaamheden. Kortom, situationele factoren zijn uitzonderingen op de regel. De situationele factoren worden vaak buiten beschouwing gelaten in veel traditionele modellen waarin vervoerswijzen worden gemodelleerd, maar zijn zeker van belang (Wang et al., 2018, Moyano et al., 2018, Böcker et al., 2013).
- **Contextuele factoren** gaan over de omgeving waarin iemand zich bevindt. Wanneer er in de omgeving bepaalde voorzieningen ontbreken, vallen sommige reisopties af. Is er geen bushalte in het dorp, of is de weg naar de halte onbegaanbaar, dan vervalt de bus als optie. Contextuele factoren zijn dus plaats-afhankelijk.

Het moet duidelijk zijn dat alle drie de factoren op 'groen' moeten staan, wil het alternatief voor het speciale vervoer reëel zijn voor de gebruiker (Figuur 1). De sets van reisopties zijn dus tijd- en plaats-afhankelijk, verschillen van persoon tot persoon en wisselen in diverse situaties.



*Figuur 1: samenspel van persoonlijke, situatieve en contextuele factoren bij de eventuele beschikbaarheid van een reisalternatief*

### **3. Werkwijze voor het in kaart brengen van de drie factoren**

Ten einde het substitutiepotentieel te bepalen dienen we minimaal te kijken naar de huidige gebruikers, de situaties waarbij er ritten gemaakt worden en het aanbod van openbaar vervoer (zie hoofdstuk 2), inclusief de toegankelijkheid van de knooppunten. In dit hoofdstuk lichten wij toe hoe we deze drie factoren bestudeerd hebben. In alle gevallen is de analyse niet compleet; er zijn relevante aspecten bij de factoren die onderbelicht blijven.

#### *3.1 Meer zicht op de gebruikers*

Aan de hand van de bestaande literatuur, gegevens van vervoerders en een vragenlijst hebben wij gewerkt aan een profiel van de gebruikers van het Wmo-vervoer. In het onderzoek was hierbij de belangrijkste rol weggelegd voor de vragenlijst.

In de vragenlijst ging de aandacht uit naar de laatst gemaakte rit, het reisgedrag in het algemeen en persoonskenmerken. De vragenlijst werd telefonisch en online afgenomen. Het werken met telefonische interviews leek ons relevant, gelet op de specifieke doelgroep. Die doelgroep bestond uit mensen die minimaal één keer in een periode van drie maanden het Wmo-vervoer of Valys<sup>1</sup> gebruikte. Om verspreid over Nederland gebruikers te vinden werken we met het onderzoekspanel van Kantar (NipoBase). Circa 70.000 mensen wisten we op die manier te bereiken. Via die weg vonden we bijna 2500 kandidaten. Totaal wisten we echter slechts 524 bruikbare reacties te verzamelen. Deze getallen maken duidelijk dat het om een bijzondere en lastig te bereiken groep gaat. De gegevens worden gewogen in de analyses om de representativiteit te vergroten.

De gegevens van vervoerders, de tweede bron van informatie, zijn vooral zogenaamde rittenbakken. Dit zijn datasets met alle geplaatste reserveringen voor de vervoersdienst.

---

<sup>1</sup> Valys is de bovenregionale tegenhanger van het regionale Wmo-vervoer. Om toegang te krijgen tot Valys is een Wmo-indicatie doorgaans noodzakelijk. Alle Valys-gebruikers zijn gebruikers van het Wmo-vervoer. Valys en haar gebruikers worden verder niet apart behandeld in deze bijdrage.

Per rit is herkomst, bestemming, gewenste vertrektijd en benodigd vervoermiddel (bijv. personenwagen, taxibus, rolstoelbus) gekend. Van het collectieve Wmo-vervoer hadden we gegevens van enkele maanden of een heel jaar uit diverse regio's verspreid over heel Nederland (zie voor een overzicht Zijlstra et al., 2019).

### 3.2 Een weermodel

Met een weermodel keken we naar de invloed van de weersomstandigheden op het aantal gemaakte ritten met het DGV. Het weer speelt mogelijk een belangrijke rol in het reisgedrag van de kwetsbare doelgroep. Zo kan ook worden afgeleid uit de schommelingen in het gebruik en klantentevredenheidstudies. Het blijft slechts één van de mogelijke situationele factoren.

De te verklaren variabele in het model is *het totale aantal ritten per dag*. Uit eerder onderzoek naar de relatie tussen weer en verkeer blijkt dat het weerbeeld van de dag leidend is voor het reisgedrag. Modellen die van minuut-tot-minuut kijken of van uur-tot-uur, bieden daarmee ook niets extra (Faber, 2019).

De gebruikte dataset voor deze variabele is een rittenbak voor het Wmo-vervoer voor de regio Noordoost-Brabant uit 2017. De keuze voor deze set is ingegeven door het feit dat dit een van de weinige beschikbare rittenbakken was met een dekking voor een volledig jaar. Hiermee hebben we voldoende observaties in verschillende seizoenen aan boord. Het regionale karakter van het Wmo-vervoer maakt een koppeling met één weerstation ook gemakkelijker.

De weergegevens vormen de onafhankelijke variabelen in het model. Deze weergegevens zijn verkregen uit de open data van meetstation Volkel van het KNMI. Dit meetstation ligt in de regio Noordoost-Brabant en geeft dus de meest nauwkeurige weergave van het daadwerkelijke weer op de desbetreffende dag. De beschikbare weergegevens hebben betrekking op temperatuur, neerslag, luchtvochtigheid, zicht en windsnelheden. Deze gegevens hebben we aangevuld met weerswaarschuwingen voor de provincie Noord-Brabant: code oranje en code rood.

In het model controleren we voor andere zaken die een mogelijk effect hebben op het aantal gemaakte ritten. Hier beperken wij ons tot de dag van de week, vakantiedagen en feestdagen. De dag van de week is relevant vanwege verschillen in activiteit, zoals op werkdagen en weekenddagen. De feestdagen zijn doorgaans ook vakantiedagen, maar het onderscheid is relevant. In vakantieperioden kan de vervoersvraag minder zijn, doordat medisch specialisten met verlof zijn, bijeenkomsten geen doorgang vinden of activiteiten stilliggen. Op feestdagen verwachten wij juist een hogere vraag, vanwege activiteiten met familie en vrienden of festiviteiten in stad en land.

### 3.3 Bepalen van het reisalternatief met het OV

Om de alternatieve reismogelijkheid met het OV te bepalen gebruikten we Google Maps (Directions API). Vanuit de rittenbakken ontlenen we de volledige postcode (PC6) voor herkomst en bestemming, reisdag (maandag t/m zondag) en de vertrektijd. Vanuit de API zijn steeds (maximaal) vier alternatieve reismogelijkheden met het OV opgeslagen. Om tot een zinnige selectie te komen binnen die alternatieven hanteerden we drie verschillende selectiecriteria: [1] kortst mogelijke reistijd, [2] minimale loopafstand van en naar de knooppunten en tussen voertuigen, [3] minimaal aantal keer overstappen.

Immers, afhankelijk van persoonlijke voorkeuren of het type mobiliteitsbeperking stellen verschillende reizigers uiteenlopende prioriteiten bij het maken van een verplaatsing. In veel gevallen is de 'beste' optie overigens dezelfde, omdat er bij een beperkt ov-aanbod vaak niet veel te kiezen is.

Omdat de reismogelijkheid in het OV moet worden gezien in vergelijking met de reismogelijkheid met de taxi, hebben we aanvullend ook de reistijd (met en zonder vertraging) en reisafstand met de auto opgevraagd en daarbij ook de vertaalslag gemaakt naar de reistijd in het Wmo-vervoer. Dit maakt het onder andere mogelijk om een reistijdratio uit te rekenen.

Er zijn grote steekproeven getrokken van daadwerkelijk gemaakte ritten, verkregen uit de rittenbakken van het Wmo-vervoer. Het gaat om 5.000 ritten uit een gecombineerde rittenbak van de regio's Noordoost-Brabant, Schijndel, Aalsmeer, Amstelveen, Eemsland en Heuvelland. Daarbij controleerden voor een eventuele scheve trefkans.

De analyse is niet zonder obstakels. We gebruiken PC6 in plaats van de exacte vertrek- en aankomstlocatie van de reizigers. Omdat de API van Google alleen in het nu en in de toekomst kan plannen, zijn er mogelijk wijzigingen in de dienstregeling van het OV, evenals wijzigingen in het aanbod aan weginfrastructuur. Om complicaties met werkzaamheden te voorkomen plannen we twee weken vooruit. Hierdoor zitten er geen werkzaamheden in onze data, maar mogelijk waren er ten tijde van de rit wel andere werkzaamheden of onderbrekingen in de dienstregeling. Kortom, situationele factoren als werkzaamheden, vertragingen en omleidingen zitten niet in de analyse.

### *3.4 Van de losse factoren naar een synthese*

Om tot een gedegen schatting te komen van het aandeel van de ritten in het huidige Wmo-vervoer dat zou kunnen worden gemaakt met het OV, bestaat er in het meest ideale geval een compleet beeld van de mogelijkheden van het individu, de situatie op de reisdag en het OV aanbod tussen herkomst en bestemming met daarbij een beeld van de looproutes en wachtvoorzieningen. Een dergelijke gedetailleerde benadering reikte te ver voor ons onderzoek. Bovendien zal het in alle gevallen moeilijk zijn om hiervoor de benodigde gegevens compleet te krijgen.

In deze analyse beperken wij ons tot het vaststellen van de relevante bandbreedte op basis van hetgeen we voorhanden hebben. We kijken naar de ondergrens en de bovengrens van de haalbaar geachte substitutie.

## **4. Resultaten**

### *4.1 Persoonlijke belemmeringen*

De gebruikers van het DGV kampen met beperkingen. Circa 90% zegt een beperking te hebben bij het zelfstandig buitenshuis verplaatsen, in reactie op onze vraag naar deze beperking. Op basis van andere antwoorden zien we dat vrijwel iedereen een of meer beperkingen heeft die het reizen moeilijker maken. Een op de vijf mensen met een beperking zegt een mentale beperking te hebben, maar de meeste beperkingen zijn veelal fysiek van aard. Bijna 60% heeft altijd een hulpmiddel nodig bij het verplaatsen. Nog eens 11% heeft regelmatig een rollator, rolstoel of wandelstok nodig. Meer dan de helft zeg een begeleider nodig te hebben bij het maken van verplaatsingen buitenshuis. Meer dan 70%

van de mensen in de steekproef zegt (veel) moeite te hebben met het afleggen van 300 meter te voet. Ander veel voorkomende kwalen zijn problemen met zitten en gaan staan en het bewaren van het evenwicht.

De groep gebruikers is dan ook op leeftijd. De gemiddelde leeftijd komt uit op 71 jaar, maar dat gemiddelde wordt naar beneden getrokken door enkele jongvolwassenen. Meer dan de helft van de gebruikers is 75 jaar of ouder. 71% is ook al met pensioen.

Enkele andere opvallende observaties op basis van de vragenlijst zijn de volgende. We zien bovengemiddeld veel vrouwen in de steekproef, ook wanneer we controleren voor de hogere leeftijdsverwachting van vrouwen. Zowel opleidingsniveau als inkomensniveau zijn opvallend laag: 65% zit beneden modaal. De gemiddelde stedelijkheidsgraad van de woonomgeving ligt juist hoger bij de gebruikers van het DGV dan de doorsnee Nederlander. Daardoor zijn de afstanden tot voorzieningen gemiddeld genomen iets korter.

Het voertuigbezit onder de gebruikers van het DGV is opvallend laag. Velen hebben geen auto of fiets. Daarentegen heeft meer dan 30% wel een speciaal gemotoriseerd voertuig, zoals een scootmobiel.

Ondanks de afwijkende profiel, de beperkingen en de hoge leeftijden is het gebruik van OV niet te verwaarlozen. Circa 39% zegt weleens gebruik te maken van bus, tram of metro. En circa 37% zegt weleens met de trein te reizen. Dat behoeft natuurlijk niet zelfstandig te zijn.

Het gebruik van het DGV is opvallend scheef verdeeld: 20% van de mensen met een indicatie is goed voor 80% van de gemaakte ritten in het Wmo-vervoer. Circa 1 op de 3 gebruikt het DGV helemaal niet over de periode van een jaar. We hebben dus te maken met mensen die in hoge mate aangewezen zijn op de vervoersdienst en een groep die het meer als terugval optie gebruikt, wanneer populairdere reismogelijkheden, zoals meerijden met partner of dochter, het gebruik van OV of lopen geen reële opties zijn op dat moment voor die verplaatsing. De frequente gebruikers zijn bovengemiddeld vaak een vrouw, zijn veelal lager opgeleid, worden regelmatig gereden door familie en vrienden en geven aan moeite te hebben met het gebruik van het OV, zo blijkt uit een nadere analyse op basis van een multivariaat regressiemodel (niet weergegeven in dit paper).

#### *4.2 Weersinvloeden*

De modelresultaten van het weermodel zijn weergegeven in de onderstaande tabel (Tabel 1). De verklarende kracht van het model is groot (adj.  $R^2 = 0,71$ ). Het referentiescenario komt uit op 527 ritten op een dag in de regio NO-Brabant. Deze referentie is een vrijdag, buiten de vakantie- en feestdagen, met een maximumtemperatuur van 0 °C en zonder sneeuw of weeralarm.

Op dagen met een waarschuwing van het KNMI daalt het aantal ritten. Deze daling is 37 ritten bij code oranje en 249 ritten bij code rood. Een stijging van de maximumtemperatuur op een dag resulteert in een daling van het aantal gemaakte ritten: 2,7 ritten minder bij iedere graad extra. Op vochtige (regenachtige) dagen stijgt het aantal ritten. Sneeuwval heeft geen significant effect op het aantal geboekte ritten.

Bij de controlevariabelen zien we dat er vooral op weekdays gereisd wordt. Donderdag is de drukste dag met 584 ritten. Op feestdagen stijgt het aantal ritten. Hetgeen goed aansluit bij onze verwachting en het sociaal-recreatieve doel van de vervoersdienst. In de vakantieperioden is het over het algemeen rustiger.

Deze resultaten bevestigen een verband tussen en weer en het aantal gemaakte ritten met het DGV. De resultaten bewegen ook in de verwachte richting: koudere en nattere dagen

geven meer gebruik van het DGV. Op een dag met mooi weer (max temp. 32°C; lv. 30%) komt het aantal ritten volgens het model uit op 465. Op een koude, zeer vochtige dag (-5°C; 85%) verwacht het model 614 ritten, een stijging van 32% t.o.v. de mooie dag. Deze effecten zijn aanzienlijk, maar niet extreem.

De resultaten zouden waarschijnlijk sprekender zijn wanneer we corrigeren voor de termijn van reserveren of annuleren. Veel van de ritten zijn routinematige en ver van te voren gepland. De weersomstandigheden zijn daarentegen pas kort voor de reis bekend. Helaas was deze correctie bij de gebruikte dataset niet mogelijk.

Tabel 1: schattingen van het regressiemodel

Coëfficiënt	Schatting (std. fout)
Constante	527,01 (30,34)***
Maximale temperatuur (ref. 0 °C)	-2,74 (0,44)***
Sneeuw	-23,79 (15,43)
Relatieve luchtvochtigheid (ref. 0%)	0,86 (0,31)**
Code oranje	-36,85 (20,19)
Code rood	-248,91 (50,21)***
Maandag	-33,16 (9,83)***
Dinsdag	6,16 (9,79)
Woensdag	30,45 (9,84)**
Donderdag	56,97 (9,87)***
Zaterdag	-120,64 (9,99)***
Zondag	-104,39 (9,85)***
Feestdag	62,6 (21,92)**
Verlofperiode	-108,45 (7,14)***

NB. De significantieniveaus zijn aangegeven met sterren: \*\*\* <0.001, \*\* <0.01, \* <0.05

### 4.3 OV-aanbod

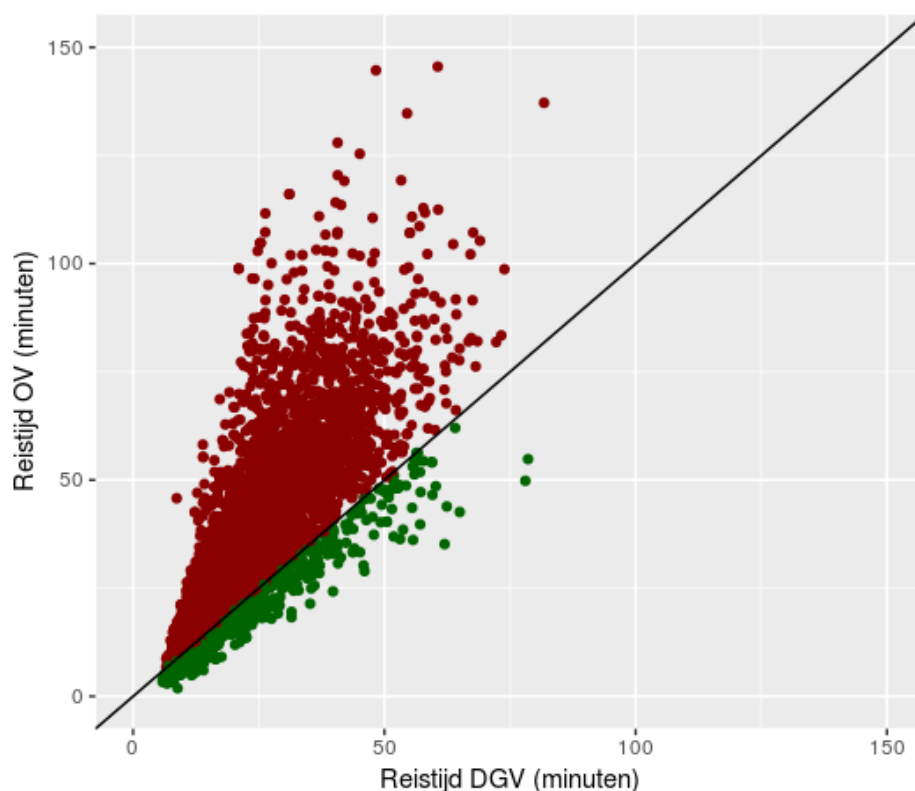
Voor de ritten met het collectieve Wmo-vervoer is er in een beperkt aantal gevallen (1,2%) geen enkele reismogelijkheid met het OV, volgens de reisplanner (Tabel 2). Er is dan geen OV aanwezig en de totale afstand afleggen te voet wordt door Google Maps niet realistisch geacht. De gemiddelde reistijd met het OV komt op circa 38 minuten. Bij de snelste optie gaat van deze reistijd iets af. De wachttijd tot vertrek is aanzienlijk, doordat er lang niet ieder kwartier of half uur een optie beschikbaar is. Een deel van de verplaatsingen (4% – 8%) heeft zelfs een extreem lange wachttijd voor vertrek, van meer dan 1 uur. De gemiddelde loopafstand voor de totale reis is al snel meer dan 1 kilometer. Ook wanneer de loopafstand zou worden geminimaliseerd ('kortst lopen'-optie), blijft de gemiddelde loopafstand steken op 985 meter. In 8% van de gevallen met een minimale loopafstand geeft Google Maps het advies om de totale afstand te lopen en het OV dus links te laten liggen. De gemiddelde loopafstand, als voor- en natransport bij ov-verplaatsingen, komt neer op 1,6 kilometer. In het beste geval ('kortst lopen'-optie) heeft 15% van de ov-verplaatsingen een loopafstand van in totaal minder dan 500 meter. Voor het aantal overstappen zijn de resultaten relatief gunstig. Veel verplaatsingen kennen geen enkele overstap. Slechts 0,1 tot 0,8% van de ritten heeft drie overstappen of meer.



Tabel 2: Resultaten ov-alternatief voor ritten in het Wmo-vervoer

Obv. van 5.000 ritten in Wmo-vervoer		SNELSTE OPTIE	KORTST LOPEN	MINST OVERSTAPPEN
Geen ov beschikbaar	%	1,20%	1,20%	1,20%
Gemiddelde totale wacht- en reistijd	min	138	139	117
Gemiddelde reistijd	min	36	40	38
Gemiddelde wachttijd voor vertrek	min	100	96	74
Wachttijd langer dan 1 uur	%	7,9%	6,3%	4,2%
Gemiddelde reisafstand	km	10,5	11,7	10,7
Gemiddelde loopafstand	meter	1120	985	1377
Loopafstand minder dan 500 m	%	9,9%	15,1%	7,3%
Alleen lopen	%	9,7%	8,1%	16,6%
Gemiddeld aantal overstappen	n	0,47	0,64	0,33
Drie of meer overstappen	%	0,4%	0,8%	0,1%

Om de vergelijking compleet te maken geven we ook de reistijden met een taxi en de reistijdverhoudingen op dezelfde herkomst-bestemmingsrelaties en op dezelfde reistijden (Tabel 3). De gemiddelde reistijd voor de rechtstreekse verplaatsing met een auto is 12 minuten. Deze tijd is exclusief eventuele wachttijd, drukte op de weg, omrijden, instappen en uitstappen. Dit in rekenschap nemen, komen we uit op een meer realistische gemiddelde reisduur van 22 minuten in het Wmo-vervoer. Het collectieve taxivervoer is, ondanks het omrijden, in en uitstappen en eventuele vertraging onderweg, veelal sneller dan het OV (Figuur 2). Op basis van onze gegevens geldt dit voor 84% van de ritten. Met andere woorden: in slechts 16% van de ritten is de verplaatsing met het OV sneller dan de verplaatsing met het busje.



Figuur 2: verhoudingen van de reistijd, zonder wachttijd, tussen Wmo-vervoer en OV

Tabel 3: Vergelijking taxi en OV

Prestaties	Eenheid	Resultaat
<i>Reistijd in de taxi (direct)</i>	minuten	12
<i>Reistijd in de taxi (met files, omrijden, in- en uitstappen)</i>	minuten	22
<i>Reistijdverhouding ov – taxi (direct)</i>	ratio	3,0
<i>Reistijdverhouding ov - taxi (compleet)</i>	ratio	4,6

## 5. Synthese: van drie factoren naar één conclusie

Om in aanmerking te komen voor het gebruik van het DGV is het noodzakelijk om te beschikken over een WMO-vervoersindicatie. Een dergelijke indicatie wordt naar aanleiding van een aanvraag wel of niet afgegeven door de woongemeente. Sterk leidend bij het afgeven of indicaties zijn de mogelijkheden van een individu om op verantwoorde wijze zelfstandig buitenhuis verplaatsingen te maken. Daarmee zou het a priori al vreemd zijn wanneer men prima uit de voeten kan zonder het DGV. Omgekeerd weigeren gemeenten soms een indicatie te verstrekken wanneer men nog in staat is met het OV te reizen..

### 5.1 Een harde ondergrens en een zachte bovengrens

De resultaten van het onderzoek bevestigen dit beeld. Op basis van het voorgaande mag het duidelijk zijn dat *de ondergrens* van hetgeen haalbaar door de gebruikers van het DGV gelijk is aan nul. Het gaat dan om de meest kwetsbare groep waarvoor wij in het OV geen realistisch reisalternatief zien. Zij zijn 'de captives'. Het gaat bijvoorbeeld om mensen met meervoudige beperking, mensen met een indicatie voor niet-collectief reizen vanwege een beperking in het autistische spectrum en mensen die vervoer van bed-tot-bed nodig hebben in plaats van enkel deur-tot-deur.

Niettemin zien we in ons onderzoek ook 'keuzereizigers'. Dit zijn mensen die het DGV gebruiken als terugvaloptie of uitwijkmogelijkheid. Zij zien kans om veel van de dagelijkse of wekelijkse verplaatsingen te maken zonder het DGV. Daaronder vallen bijvoorbeeld de mensen met OV-gebruik, mensen die wel meer dan 300 meter kunnen lopen, of diegene die eventueel nog kunnen fietsen (naar het station). Met andere woorden, *de bovengrens* is niet gelijk aan nul.

Om een beeld te krijgen van de bovengrens voeren we een gevoeligheidsanalyse uit voor de OV-alternatieven voor het Wmo-vervoer met een set van – deels arbitraire - referentiepunten:

- Max. 800 meter lopen;
- Max. 30 min. wachten tussen gewenste vertrektijd en daadwerkelijke vertrektijd;
- Max. 1 keer overstappen; en
- de reistijd in met het OV (exclusief wachten) is maximaal 1,5 keer de gemiddelde reistijd met het DGV voor een dergelijke rit.

Passen we deze criteria toe op de steekproef van 5.000 ritten met het Wmo-vervoer uit een gecombineerde rittenbak, dan blijken 794 ritten aan de criteria voldoen. Dit geeft een

eerste bovengrens van 16% van de ritten in het Wmo-vervoer die ook met het OV zou kunnen worden afgelegd. En dus een voorlopige bandbreedte van 0 tot 16%.

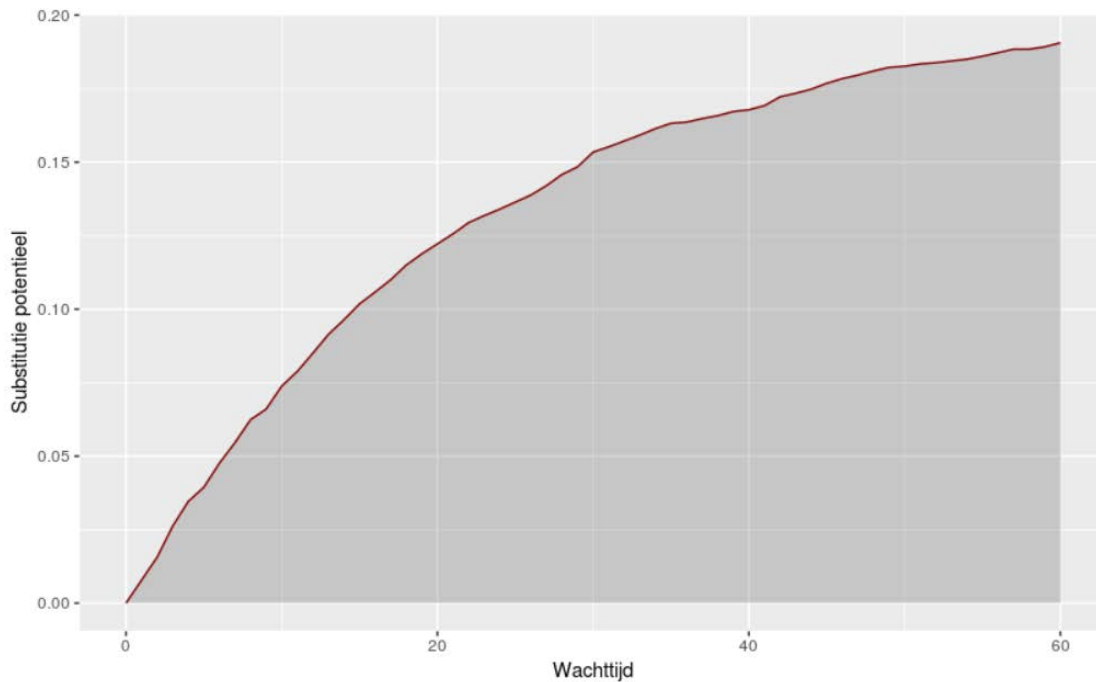
We moeten direct twee argumenten opvoeren waarmee duidelijk wordt dat de bovengrens in de praktijk hoogstwaarschijnlijk *een overschatting* is. Ten eerste blijkt dat in de willekeurig getrokken steekproef de ritten niet willekeurig verdeeld zijn over de groep kansrijk voor substitutie en de groep niet-kansrijk voor substitutie. Ten tweede is er bij deze analyse geen rekening gehouden met situationele factoren. Beide argumenten lichten wij kort toe.

Binnen de willekeurige steekproef van 5.000 ritten van daadwerkelijk gemaakte verplaatsingen met het Wmo-vervoer kunnen we een onderscheid maken tussen de ritten die in aanmerking komen voor substitutie met het OV en die ritten die hier niet voor in aanmerking komen. Wanneer we beide groepen met elkaar vergelijken zien we een aantal opvallende verschillen. Het aandeel ritten waarbij ook een rollator mee moet is bijna twee keer zo groot in de groep die in aanmerking komt voor substitutie (10,1% VS. 5,7%). Ook het aandeel ritten waarbij een scootmobiel mee moet is significant groter. Er lijken dus concrete redenen te zijn voor de reizigers om het DGV te gebruiken. Het meest opvallende verschil is echter wel de gemiddelde ritafstand. Voor de ritten zonder OV-alternatief komt dit op 9,6 km. Voor de ritten met OV-alternatief is dit 6,4 km. Het OV blijkt vooral een alternatief te zijn voor de kortere ritjes. De besparing in termen van manuren of gereden kilometers zullen in alle gevallen duidelijk kleiner zijn dan de eerdergenoemde 16%.

De situationele factoren zijn niet meegenomen in de analyse. De statische OV-reisplanner geeft geen rekenschap van werkzaamheden, vertragingen en verstoringen (zie §3.3). Schommelingen in de gezondheidstoestand van de gebruikers kunnen we niet vangen. Een op de vijf ritten in het Wmo-vervoer is van of naar een medische afspraak. Het is goed denkbaar dat de mensen in een deel van die ritten niet (goed) in staat zijn om met het OV te reizen, bijvoorbeeld als gevolg van een behandeling of operatie. Ook de weersomstandigheden en de gevolgen daarvan op de reizigers en het OV-aanbod blijft onbekend. Wel kunnen we, net als bij de toelichting op het eerste argument, de groep met OV-alternatief vergelijken met de groep van ritten zonder OV-alternatief. Daar blijkt onder andere dat de groep met OV-alternatief 2,5 keer zo vaak in de winterperiode is. Opnieuw lijkt het erop dat de mensen die deze ritten maakten een concrete reden hebben om het DGV te verkiezen boven het OV.

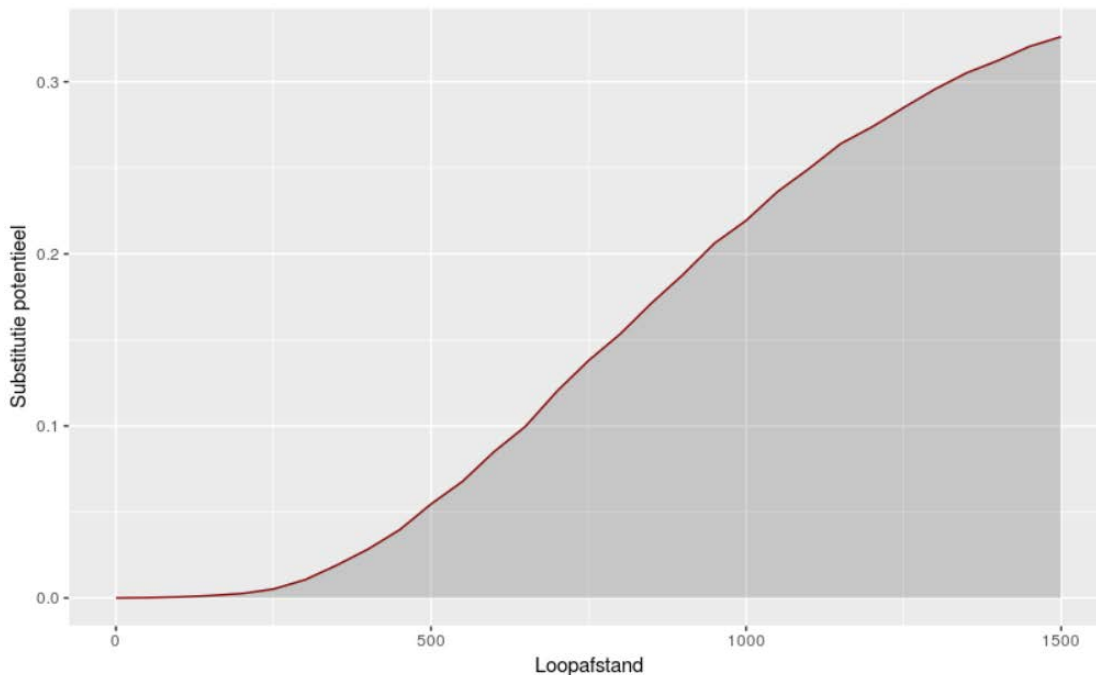
## 5.2 De gevoeligheidsanalyse

De resultaten van de gevoeligheidsanalyse zijn getoond in een viertal grafieken (Figuur 3 t/m 6). Ten aanzien van de wachttijden zien we dat het substitutiepotentieel vooral sterk groeit bij de linkerzijde van de as, de korte wachttijden (Figuur 3). Een maximum van 15 minuten wachten, in plaats van maximaal 5 minuten wachten, resulteert al in een verdubbeling van het potentieel. Een stijging van 30 naar 60 minuten wachten resulteert in een groei van 15% naar 19%. Daarbij moeten we direct in herinnering brengen dat de gemiddelde ritduur met de auto 13 minuten is en met het DGV gemiddeld 22 minuten; 60 minuten wachten terwijl de directe rit slechts 13 minuten duurt is afzien.



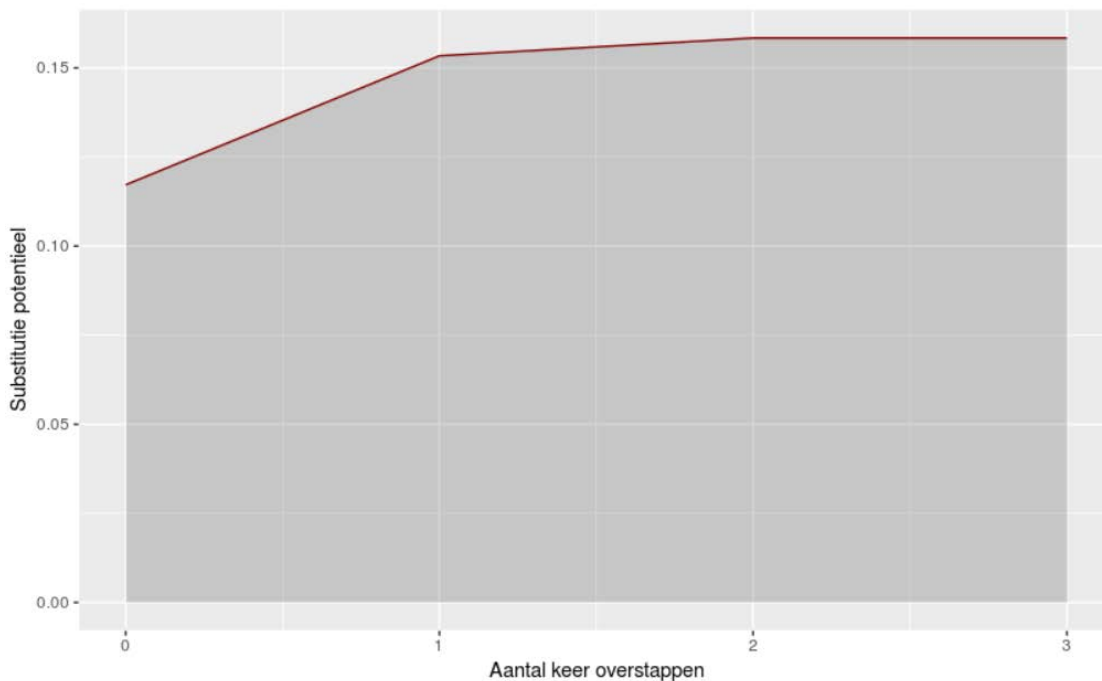
*Figuur 3: effect van wachttijd voor vertrek bij OV-reis op substitutiepotentieel*

Bij de loopafstanden zien we een complete ongevoeligheid voor verschillen in korte afstanden (Figuur 4). Het maakt eigenlijk niet uit of iemand nu 100 of 200 meter kan lopen; in beide gevallen is het potentieel gelijk aan nul. Dit bevestigt de ondergrens van 0% substitutiepotentieel. Pas boven de 500 meter lopen groei het aandeel ritten met een OV-alternatief snel. De groei piek tussen de 800 en 900 meter lopen. Boven de 1100 meter lopen gaan we door de grens van 25% van de ritten. In geen enkele andere grafiek komen die aandelen in beeld. Kortom, vooral loopafstanden zijn de doorslaggevende factor, bij de gehanteerde bandbreedtes in de gevoeligheidsanalyse.



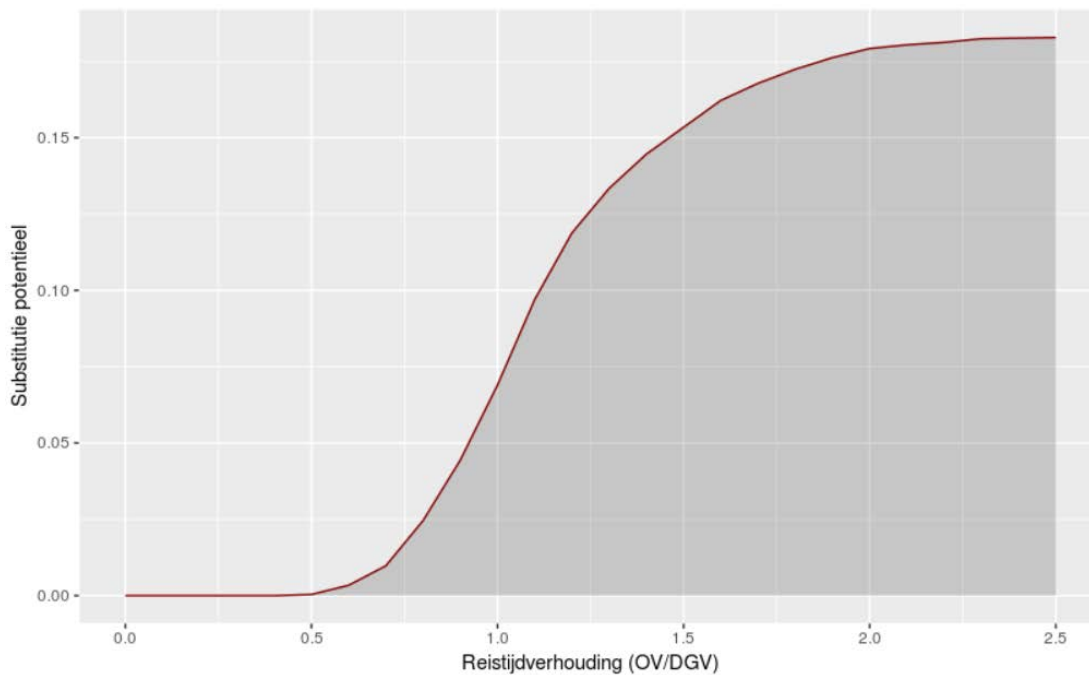
*Figuur 4: effect van totale loopafstand (m) bij OV-reis op substitutiepotentieel*

Het aantal keer overstappen blijkt een minder relevant criterium te zijn voor het bepalen van de bovengrens van het substitutiepotentieel (Figuur 5). De bandbreedte loopt van 12% tot 16%. Dat omdat veel van de ov-alternatieven geen enkele overstap kennen. Dat is weer het gevolg van het sterk regionale karakter van het Wmo-vervoer, met een gemiddelde verplaatsingsafstand van circa 8 kilometer. Voor een boven-regionale dienst, zoals Valys, is het aantal keer overstappen van groter belang.



*Figuur 5: effect van aantal keer overstappen bij OV-reis op substitutiepotentieel*

De bovengrens van het substitutiepotentieel blijkt dan weer gevoelig voor de reistijdverhouding (Figuur 6). Wanneer het OV sneller moet zijn (verhouding kleiner dan 1), dan blijft het potentieel marginaal. Wanneer de reis, zonder wachttijd voor het OV, langer mag duren (verhouding groter dan 1), dan groeit het substitutiepotentieel snel. Bij een gelijke reistijd (verhouding = 1) blijft het substitutiepotentieel op basis van de referentiecriteriën steken onder de zeven procent. Ten aanzien van de reistijdverhouding is het goed om op te merken dat de reistijden met het DGV met regelmaat op kritiek kunnen rekenen. In vergelijking met de auto is het DGV vaak ook erg traag, in vergelijking met het OV is het DGV veelal sneller.



Figuur 6: effect van verhouding reistijd OV / reistijd DGV op substitutiepotentieel

## 6. Conclusie

In het onderzoek naar de reizigers in het sociaal-recreatieve doelgroepenvervoer concluderen we dat het substitutiepotentieel van het DGV naar het OV klein is. Deze conclusie blijft staan in deze paper voor het CVS met enkele verbeteringen, verduidelijkingen en aanvullende analyses. Het potentieel zit binnen de bandbreedte van 0 tot 16% van de huidige ritten in het Wmo-vervoer. Waarbij onderste regionen meest waarschijnlijk zijn.

De bovengrens van 16% van de ritten die mogelijk vervangen kunnen worden, op basis van een set criteria, is vanuit meerder perspectieven te optimistisch. Feitelijk zien we al dat deze ritten vaker gemaakt worden door mensen met rollator of scootmobiel. Ook zien we dat het vooral ritten zijn in de koudere winterperiode. Onbekend blijft hoe het OV-aanbod op het moment van reizen functioneerde en hoe de persoonlijke gesteldheid was. De 16% geeft in alle gevallen ook een vertekend beeld van de bovengrens van het substitutiepotentieel, omdat de gemiddelde ritafstand opmerkelijk veel korter is. De groep reizigers voor wie de bovengrens relevant is, is relatief groot in het register met gebruikers van het Wmo-vervoer. Echter, zij behoren tot de minder frequente reizigers. Vrijwillige of onvrijwillige substitutie door de meest mobiele 10% van de gebruikers zal dan ook niet een-op-een doorwerken in een vermindering van 10% in het aantal ritten; deze vermindering zal veel geringer zijn.

Gelijktijdig zien we dat een groep frequente gebruikers niet op de bovengrens zit, maar eerder op de ondergrens zit. Zij hebben meervoudige beperkingen, kunnen niet zonder hulp op pad of missen de benodigde vaardigheden, bijvoorbeeld vanwege een verstandelijke handicap. Voor hen is het OV een weinig realistisch reisalternatief.

## Literatuur

- BÖCKER, L., DIJST, M. & PRILLWITZ, J. 2013. Impact of Everyday Weather on Individual Daily Travel Behaviours in Perspective: A Literature Review. *Transport Reviews*, 33, 71-91.
- CASS, N., SHOVE, E. & URRY, J. 2005. Social exclusion, mobility and access. *The Sociological Review*.
- DIJKSTRA, J. 2017. De integratie van openbaar vervoer en doelgroepenvervoer in landelijke gebieden in Nederland. *Master Thesis, Delft University of Technology*.
- FABER, R. 2019.
- FORSETI 2015. Blik op de uitvoering van het doelgroepenvervoer 2017: Onderzoeks- en adviesrapportage. In opdracht van Regio IJmond - Zuid-Kennemerland - Haarlemmermeer.
- HANSEN, W. G. 1959. How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of the American Institute of Planners*, 25, 73-76.
- HANSSON, L. & HOLMGREN, J. 2017. Reducing dependency on special transport services through public transport. *Transportation Research Procedia*, 25, 2450-2460.
- KAHMANN, L., SCHMIDT, J. & TANG, S. 2001. Assistentiebehoefte in het Openbaar Vervoer. In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. P5 adviseurs voor produkt- & kwaliteitsbeleid.
- KAUFMANN, V., BERGMAN, M. M. & JOYE, D. 2004. Motility: Mobility as Capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 28, 754-756.
- KWAKERNAAK, M. & VAN OS, R. 2016. Bereikbaar met de bus. . *Onderzoek Hogeschool Arnhem-Nijmegen, in opdracht van Breng Kenniscentrum*.
- MOYANO, A., MOYA-GÓMEZ, B. & GUTIÉRREZ, J. 2018. Access and egress times to high-speed rail stations: a spatiotemporal accessibility analysis. *Journal of Transport Geography*, 73, 84-93.
- MUCONSULT 2007. Omvang doelgroepenvervoer: Mogelijkheden voor bundeling van vervoer en de kansen voor OV.
- MUCONSULT 2013. Krachten bundelen voor toekomstvast doelgroepenvervoer en OV.
- MUCONSULT 2016. Integratie doelgroepenvervoer en OV.
- NEVEN, A. 2015. *Explaining activity-related travel behaviour in persons with disabilities by means of health condition and contextual factors*. University of Hasselt.
- TRANSUMO 2006. Transitie naar Integraal collectief personenvervoer. Deelrapport 1 - de opmaat.
- WANG, Y., CHEN, B. Y., YUAN, H., WANG, D., LAM, W. H. K. & LI, Q. 2018. Measuring temporal variation of location-based accessibility using space-time utility perspective. *Journal of Transport Geography*, 73, 13-24.
- ZIJLSTRA, T. & BAKKER, P. 2016. Cijfers en prognoses van het doelgroepenvervoer in Nederland. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- ZIJLSTRA, T., DURAND, A. & BAKKER, P. 2019. De reizigers in het sociaal-recreatieve doelgroepenvervoer in Nederland. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.