



Universiteit Utrecht



provincie **HOLLAND**
ZUID



ZUIDVLEUGEL
STEDENBAAN

Transit Oriented Development in de zuidelijke Randstad

Een onderzoek naar de woonlocatiekeuze en het verplaatsingsgedrag
van recent gevestigde huishoudens in Den Haag en Voorhout



Auteur: Roy Nieuwenhuis
Studentnummer: 3986330
Opleiding: Urban Geography / Stadsgeografie – Universiteit Utrecht
Opdrachtgevers: Provincie Zuid Holland, Zuidvleugelbureau, Universiteit Utrecht, Witteveen+Bos
Begeleider W+B: Drs. M.J. Schilt
Begeleider UU: Dr. Ir. D.F. Ettema
Product: Masterthesis - eindrapport
Status: Definitief
Datum: 08-07-2014
Contact: roy.nieuwenhuis@witteveenbos.com / r.nieuwenhuis@students.uu.nl

**Transit Oriented Development in de
zuidelijke Randstad**

Eindrapport

Auteur: Roy Nieuwenhuis
Studentnummer: 3986330
Opleiding: Urban Geography / Stadsgeografie – Universiteit Utrecht
Opdrachtgevers: Provincie Zuid Holland, Zuidvleugelbureau, Universiteit Utrecht, Witteveen+Bos
Begeleider W+B: Drs. M.J. Schilt
Begeleider UU: Dr. Ir. D.F. Ettema
Product: Masterthesis - eindrapport
Status: Definitief
Datum: 08-07-2014
Contact: roy.nieuwenhuis@witteveenbos.com / r.nieuwenhuis@students.uu.nl
Foto's voorkant: Station Den Haag Centraal (eigen werk), Station Den Haag Moerwijk (eigen werk), Station Voorhout (Rail-pictures, 2014)

VOORWOORD

Geachte lezer,

Voor u ligt het rapport dat de basis vormt voor mijn afstuderen aan de opleiding Stadsgeografie van de Universiteit Utrecht. Het onderzoek voor de samenstelling van dit rapport is uitgevoerd in opdracht van de provincie Zuid-Holland en advies- en ingenieursbureau Witteveen+Bos. De resultaten van dit onderzoek dragen bij aan het Stedenbaanprogramma dat op dit moment uitgevoerd wordt door de provincie Zuid-Holland, regionale partners, gemeenten en spoorwegmaatschappijen NS en Prorail. Doel van dit programma is om de bereikbaarheid van woon- en werkomgevingen in de zuidelijke Randstad de komende jaren te blijven verbeteren.

Via deze weg wil ik gebruik maken van de mogelijkheid om een aantal mensen te bedanken. Allereerst gaat er grote dank uit naar alle bewoners die de moeite hebben genomen voor het invullen van de enquête die voor het onderzoek verspreid is. Zonder deze medewerking had dit onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden. Ten tweede wil ik de provincie Zuid-Holland bedanken voor de hulp bij de verzending van de enquêtes en de prettige samenwerking. Mijn dank gaat hierbij in het bijzonder uit naar Peter van der Kooij en Stijn van de Walle. Ten derde wil ik mijn begeleiders vanuit Witteveen+Bos, Maurits Schilt en Ton Deekens, bedanken voor hun begeleiding tijdens het onderzoek. Daarnaast waardeer ik de mogelijkheid die zij mij geboden hebben om mijn afstudeeronderzoek te combineren met een zeer leerzame stage bij Witteveen+Bos. Mijn laatste woord van dank gaat uit naar Dick Ettema van de Universiteit Utrecht. Met zijn kritische reflecties heeft Dick mij geholpen bij de totstandkoming van het uiteindelijke eindrapport. Verder bedank ik iedereen die heeft deelgenomen binnen het onderzoeksproces.

Deventer, juli 2014.

Roy Nieuwenhuis

SAMENVATTING

Aanleiding, doelstelling en centrale vraagstellingen

De aanleiding voor dit onderzoek komt voort uit het Stedenbaanprogramma. Dit programma is erop gericht de bereikbaarheid van woon- en werkomgevingen in de zuidelijke Randstad te blijven verbeteren en het gebruik van de meer duurzame vervoermiddelen te stimuleren. De gedachtegang die hieraan ten grondslag ligt is die van Transit Oriented Development (TOD). Doel van dit onderzoek is om te achterhalen waarom mensen zich op TOD-locaties vestigen en wat dit betekent voor hun vervoermiddelkeuze. Het onderzoek richt zich hierbij op de directe woonomgevingen rondom de Stedenbaanstations Den Haag Centraal, Den Haag Moerwijk en Voorhout. De centrale vraagstelling in dit onderzoek is tweeledig. Enerzijds focust het zich op de motieven voor woonlocatiekeuze en de rol van mobiliteit hierbinnen. Anderzijds richt het zich op de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag en de rol van de woonlocatie en andere factoren hierbinnen. De twee centrale onderzoeksvragen luiden als volgt:

'Welke motieven, in het bijzonder de rol van mobiliteitsmotieven, lagen ten grondslag aan de woonlocatiekeuze van huishoudens die zich recent hebben gevestigd in de directe nabijheid van Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout en bestaan er overeenkomsten of verschillen tussen de locaties?'

'Wat is het verplaatsingsgedrag van huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de directe nabijheid van Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout en hoe verhoudt dit zich tot de woonlocatie, vervoergerelateerde attitude en de mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze van deze huishoudens?'

Methodologie

Om een antwoord te vinden op deze vraagstellingen is er een kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is gericht op een brede groep respondenten. Dit is de reden dat ervoor is gekozen om een enquête met voornamelijk gesloten vragen te hanteren voor het verzamelen van de data. In totaal zijn er 7.107 enquêtes verzonden. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in 355 bruikbare enquêtes. Analyseprogramma SPSS is gebruikt voor de analyse van de data. Gehanteerde analysetechnieken zijn factor-, variantie-, en regressieanalyse en Chi-kwadraat toetsing.

Conclusies

- Er bestaan verschillen tussen de onderzoekslocaties met betrekking tot de motieven voor woonlocatiekeuze. Voor huishoudens in Voorhout blijken mobiliteitsmotieven in de woonlocatiekeuze minder belangrijk beoordeeld te worden dan motieven met betrekking tot de woning- en woonomgeving. In de Haagse locaties lijkt mobiliteit meer van belang te zijn.
- Er bestaan significante verschillen in vervoermiddeloriëntatie. Huishoudens in Voorhout zijn meer georiënteerd op de auto dan huishoudens in de Haagse locaties. Omgekeerd geldt dat huishoudens in de Haagse locaties meer georiënteerd zijn op het openbaar vervoer. Voor de oriëntatie op de fiets of lopen als vervoermiddel bestaan geen verschillen tussen de locaties.
- Met betrekking tot de vervoermiddelkeuze geldt dat de woonlocatie van invloed lijkt op het gebruik van de auto en overig O.V. Hierbij is gecontroleerd voor vervoergerelateerde attitude, sociaaldemografische factoren en mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze. Naast de invloed van woonlocatie lijkt de vervoergerelateerde attitude van invloed op het gebruik van deze twee vervoermiddelen. Dit duidt op het bestaan van zowel locatie- als zelfselectie-effecten. Voor het gebruik van de trein en de fiets lijken de locatie-effecten gering te zijn. De vervoergerelateerde attitude heeft hierop wel een significante invloed.
- Tot slot is een deel van de wetenschappelijke relevantie van het onderzoek dat het de invloed van mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze op de vervoermiddelkeuze van huishoudens meeneemt. Uit de resultaten is gebleken dat dit soort motieven, zoals het belang van wonen nabij een station of een oprit van een snelweg, invloed lijken uit te oefenen op de vervoermiddelkeuze van huishoudens na een verhuizing.

INHOUDSOPGAVE	blz.
VOORWOORD	1
SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Doelstelling en centrale vraagstelling	4
1.2.1. Doelstelling	4
1.2.2. Centrale Vraagstelling	4
1.3. Maatschappelijke Relevantie	5
1.4. Wetenschappelijke Relevantie	6
1.5. Leeswijzer	6
2. THEORETISCH KADER	7
2.1. Inleiding	7
2.2. Mobiliteit in Nederland	7
2.2.1. Beleidsachtergrond: Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit in Nederland	9
2.2.2. Tot slot	10
2.3. Transit Oriented Development	10
2.3.1. TOD: een definitie	10
2.3.2. TOD in Nederland: Stedenbaan	12
2.4. De stedelijke omgeving en verplaatsingsgedrag	13
2.4.1. Verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze	13
2.4.2. De gebouwde omgeving, vervoermiddelkeuze en verplaatsingsgedrag	15
2.4.3. Tot slot	16
2.5. Woonlocatiekeuze	17
2.5.1. Verhuizen en het verhuisproces	17
2.5.2. Woonlocatiekeuze en mobiliteitsoverwegingen binnen het verhuisproces	20
2.5.3. Verhuizing en vervoermiddelkeuze	21
2.5.4. Tot slot	22
2.6. Conclusie en conceptueel Model	22
3. METHODOLOGIE	24
3.1. De onderzoekslocaties	24
3.1.1. Den Haag Centraal Station	24
3.1.2. Den Haag Moerwijk	25
3.1.3. Voorhout	26
3.1.4. De onderzoekslocaties vergeleken	26
3.2. De onderzoeksstrategie en de uitvoering	28
3.3. Methode van dataverzameling	30
3.4. Data-analyse	31
4. DE STEEKPROEF	33
4.1. Beschrijving	33
4.1.1. Leeftijd	33
4.1.2. Geslacht	34
4.1.3. Inkomen	35
4.1.4. Huishoudensamenstelling	35
4.1.5. Opleiding	37

4.1.6.	Woningbezit	37
4.1.7.	Vervoermiddelbezit	38
4.1.8.	Gebruik stations Den Haag	39
4.2.	Conclusie	39
5.	VERHUIZEN EN WOONLOCATIEKEUZE	40
5.1.	Verhuizen	40
5.2.	Motieven voor woonlocatiekeuze	41
5.2.1.	Woningfactoren	42
5.2.2.	Woonomgevingsfactoren	43
5.2.3.	Bereikbaarheidsfactoren	44
5.3.	Conclusie	46
6.	VERPLAATINGSGEDRAG EN VERVOERMIDDELKEUZE	48
6.1.	Vervoergerelateerde attitude	48
6.1.1.	Attitude en woonlocatie	49
6.2.	Vervoermiddelgebruik in Voorhout, Den Haag CS en Den Haag Moerwijk	51
6.3.	Vervoermiddelkeuze	52
6.3.1.	Woon-werkverkeer van de respondent	52
6.3.2.	Het doen van dagelijkse boodschappen	54
6.3.3.	Het bezoeken van familie en vrienden	56
6.3.4.	Sporten	58
6.4.	Vervoermiddelkeuze en verhuizen	59
6.4.1.	Verplaatsingen en vervoermiddelkeuze	59
6.5.	Conclusie	60
7.	WOONLOCATIE EN VERPLAATINGSGEDRAG	62
7.1.	Afhankelijke en onafhankelijke variabelen	62
7.2.	Frequentie vervoermiddelgebruik	65
7.2.1.	Frequentie autogebruik	65
7.2.2.	Frequentie treingebruik	67
7.2.3.	Frequentie gebruik overig openbaar vervoer	69
7.2.4.	Frequentie fietsgebruik	71
7.2.5.	De invloed op vervoermiddelgebruik	73
7.3.	Beïnvloedende factoren vervoermiddelkeuze	74
7.3.1.	Autogebruik voor woon-werkverkeer	75
7.4.	Conclusie	77
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	79
8.1.	Motieven voor woonlocatiekeuze	79
8.2.	Woonlocatie en verplaatsingsgedrag	80
8.3.	Aanbevelingen	82
8.4.	Kritische noten en vervolgonderzoek	83
8.5.	Reflectie op het onderzoek	84
9.	LITERATUURLIJST	86
BIJLAGENRAPPORT		
Bijlage I	- Bijlagen bij hoofdstuk 3	
Bijlage II	- Bijlagen bij hoofdstuk 4	
Bijlage III	- Bijlagen bij hoofdstuk 5	
Bijlage IV	- Bijlagen bij hoofdstuk 6	
Bijlage V	- Bijlagen bij hoofdstuk 7	

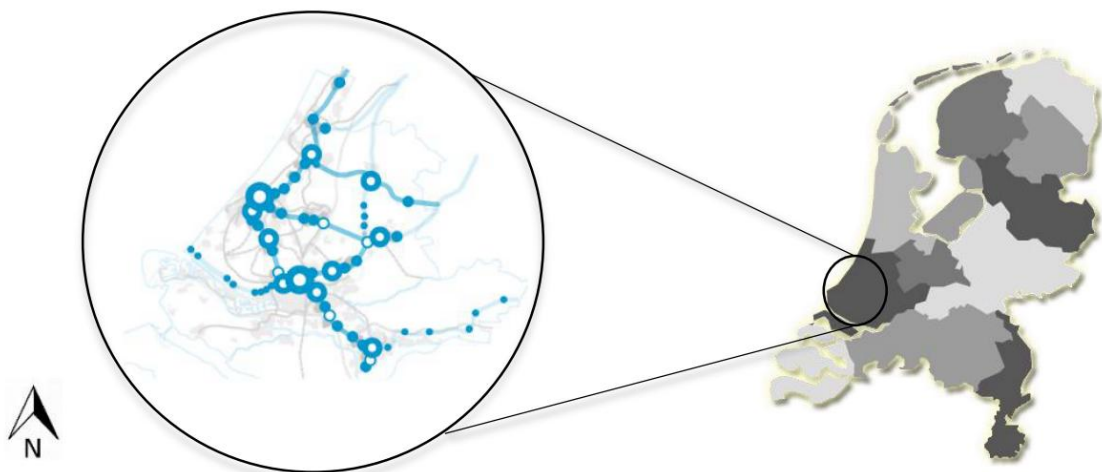
1. INLEIDING

In dit eerste inleidende hoofdstuk wordt de basis van dit onderzoek beschreven. Het behandelt achtereenvolgens de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, de maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie en de opbouw van het rapport.

1.1. Aanleiding

In de Nederlandse Zuidvleugel werken de provincie Zuid-Holland, regionale partners Stadsgewest Haaglanden, Stadsregio Rotterdam, Regio Holland-Rijnland, Drechtsteden, Midden-Holland (ISMH), gemeenten en spoorwegmaatschappijen NS en ProRail samen om een regionaal vervoerprogramma te implementeren (Geurs e.a., 2012; Zuidvleugel Stedenbaan, 2013). Doel van dit programma, genaamd Stedenbaan, is om de bereikbaarheid van de zuidelijke Randstad te verbeteren. Uitgangspunt van Stedenbaan is dat alleen de auto niet in staat is om alle facetten van het metropolitaanse leven in de Zuidvleugel met elkaar te verbinden. Een goed functionerend netwerk van openbaar vervoer als volwaardig alternatief wordt daarom beschouwd als absolute noodzaak (Programmabureau Stedenbaan, 2012, p.1). Een ander uitgangspunt is dat mensen die wonen en werken rondom stations meer gebruik maken van het openbaar vervoer. Om draagvlak te creëren voor het openbaar vervoer wordt het noodzakelijk geacht om te bouwen rond stations en een hoogwaardige ruimtelijke inrichting te realiseren (Programmabureau Stedenbaan, 2012, p.1). Centrale gedachtegang binnen het Stedenbaanprogramma is dat door de stedelijke gebieden rondom treinstations te verdichten en de toegankelijkheid van stationsgebieden te verbeteren, het gebruik van openbaar vervoer, de fiets en lopen meer gestimuleerd zal worden (Geurs e.a. 2012). Figuur 1.1 biedt een weergave van de ligging van de Zuidvleugel met daarbij de stations waar het Stedenbaanprogramma uitgevoerd wordt.

Figuur 1.1 Nederlandse Zuidvleugel met Stedenbaanstations (Bron: Zuidvleugel Stedenbaan, 2013; Google, 2013)



Het Stedenbaanprogramma is gebaseerd op het van oorsprong Amerikaanse concept van Transit Oriented Development (TOD). Binnen TOD wordt er vanuit gegaan dat de leefomgeving van individuen invloed uitoefent op hun vervoermiddelkeuze. Het realiseren van hoogwaardige O.V.-voorzieningen en een fiets- en voetgangervriendelijke leefomgeving zou hierbij leiden tot gebruik van de meer duurzame vervoermiddelen. Omgekeerd betekent dit dat leven in een TOD naar verwachting zal leiden tot een verminderd gebruik van de auto. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit beschreven als een causale relatie tussen de leefomgeving van individuen en hun vervoermiddelkeuze (Krizek, 2003; Cervero e.a., 2004, p.3; Vos & Witlox, 2013, p.122; Geurs e.a., 2012). Hoewel er geen eenduidige definitie van TOD bestaat, gelden er wel algemene opvattingen over het concept. TODs

zijn stedelijke gebieden geconcentreerd rondom openbaar vervoerstations waar zich een mix van stedelijke functies concentreert (Holmes & van Hemert, 2008; Geurs e.a., 2012; Cunningham, 2012; Cervero e.a., 2004). Implementatie van het TOD-concept in de Nederlandse stedelijke context lijkt de laatste jaren steeds meer doorgang te vinden. Het ontwikkelen van TODs wordt beschouwd als een bijdrage aan een duurzame stedelijke ontwikkeling waarbij begrippen als leefbaarheid, duurzaamheid en bereikbaarheid centraal staan (Platform 31, 2013). Achterliggende gedachte binnen TOD is dat met ingrepen in de gebouwde omgeving invloed kan worden uitgeoefend op de vervoermiddelkeuze van individuen (Cervero 2004 p.3; Vos & Witlox, 2013 p.122; Geurs e.a. 2012). Deze gedachtegang is terug te vinden binnen het Stedenbaanprogramma. Het uitgangspunt hierbij is dat de realisatie van goede O.V.-voorzieningen en stedelijke verdichting rondom stations leidt tot meer gebruik van het openbaar vervoer, de fiets en lopen als middelen van vervoer.

Toch is het maar de vraag of dergelijke ruimtelijke ingrepen, die veelal gepaard gaan met enorme investeringen, de vervoermiddelkeuze van individuen kunnen beïnvloeden. De wetenschappelijke literatuur met betrekking tot dit thema is omvangrijk. Punt van discussie binnen de literatuur is dat het onduidelijk is in hoeverre de vervoermiddelkeuze van individuen is toe te wijzen aan facetten van de gebouwde omgeving, zoals de aanwezigheid van O.V.-voorzieningen. Het zou eveneens kunnen zijn dat er andere factoren spelen die de keuze voor en het gebruik van vervoermiddelen bepalen. Wat hierbij veelvuldig terugkomt zijn de houdingen en voorkeuren van individuen ten aanzien van vervoer. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit beschreven als de vervoergerelateerde attitude. Wetenschappers stellen dat het onduidelijk is of het de woonomgeving is die de vervoermiddelkeuze beïnvloedt of dat de vervoergerelateerde attitude bepalend is in de woonlocatiekeuze van huishoudens (Ewing & Cervero, 2010; Cao e.a., 2009; Krizek, 2003). In het kader van TODs zou dit betekenen dat huishoudens die georiënteerd zijn op het openbaar vervoer zich vestigen rondom openbaar vervoerknooppunten, omdat de goede O.V.-voorzieningen hen beter in staat stellen hun voorkeuren ten aanzien van vervoer te verwezenlijken. Het investeren in en het verbeteren van O.V.-voorzieningen zou in dit geval woonomgevingen aantrekkelijker maken voor huishoudens die al georiënteerd zijn op het openbaar vervoer. Dit betekent dat het mogelijk is dat ruimtelijke ingrepen, zoals het verbeteren van O.V. voorzieningen, niet direct zullen leiden tot een verandering in de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Dit verschijnsel wordt in de wetenschappelijke literatuur beschreven als residentiële zelfselectie (Cao e.a., 2009; Krizek, 2003; Mokhtarian & Cao, 2008). In hoofdstuk 2 zal dit verder uiteengezet worden.

Daarnaast bestaat er onduidelijkheid over de motieven van huishoudens om zich te vestigen op TOD-locaties en de rol die mobiliteit hierbij speelt. Hoewel de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot verhuizen en vestigingsmotieven uitgebreid is kent het punten van discussie. Zoals hierboven is gesteld gaat het concept van zelfselectie er vanuit dat vervoergerelateerde attitude mede bepalend is in de woonlocatiekeuze van huishoudens. De verwachting hierbij is dat O.V.-georiënteerde huishoudens zich zullen vestigen op woonlocaties waar zij hun vervoerkeuren het best kunnen uiten (Cao e.a., 2009; Krizek, 2003; Mokhtarian & Cao, 2008). Molin en Timmermans (2002) stellen dat mobiliteitsoverwegingen van ondergeschikt belang zijn in de woonlocatiekeuze van huishoudens. De onderzoekers benadrukken dat woning- en woonomgevingkenmerken hierin doorslaggevend zijn. Het is daarom de vraag wat de motieven zijn van huishoudens om zich op TOD-locaties te vestigen en welke rol mobiliteit hierbij speelt. Daarnaast is het binnen het bestaande onderzoek nog onduidelijk in hoeverre een nieuwe woonlocatie bijdraagt aan veranderingen in het verplaatsingsgedrag van huishoudens (Oakil e.a., 2013, p.1). Wanneer mobiliteitsoverwegingen een rol spelen in de woonlocatiekeuze zou het zo kunnen zijn dat deze invloed uitoefenen op de daadwerkelijke vervoermiddelkeuze. Zo kan verondersteld worden dat mensen die het belangrijk vinden zich te vestigen nabij een treinstation dit

doen omdat zij de trein willen gebruiken. De invloed van de mobiliteitsoverwegingen binnen het verhuisproces op het verplaatsingsgedrag van huishoudens is een onderwerp dat meer aandacht verdient (Stanbridge & Lyons, 2006).

Samenvattend kan worden gesteld dat er behoefte is aan meer inzicht in de redenen voor huishoudens om zich te vestigen op TOD-locaties. Daarnaast is het de vraag wat wonen op een TOD-locatie betekent voor de vervoermiddelkeuze en welke rol de vervoergerelateerde attitude en mobiliteitsmotieven hierbij spelen. Omdat TOD de kern vormt van het Stedenbaanprogramma is het relevant om meer inzicht te bieden in deze vraagstukken. Om de bestaande vraagstukken te koppelen aan Stedenbaan zal dit onderzoek zich richten op drie stationslocaties die deel uitmaken van het programma. De drie onderzoekslocaties betreffen de Stedenbaanstations Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout. Deze locaties zijn weergegeven in figuur 1.2. De keuze voor deze stations is gemaakt in overleg met de Provincie Zuid-Holland en is gebaseerd op de verschillen in stedelijke context. Hierbij kan Den Haag CS gekenmerkt worden als hoogstedelijk, Den Haag Moerwijk als stedelijk en Voorhout als een meer sub-urbane stedelijke context (Stadsgewest Haaglanden, 2012).

Figuur 1.2. Van zuid naar noord: Station Den Haag Moerwijk, Den Haag Centraal Station en Station Voorhout (Bron: Zuidvleugel Stedenbaan, 2013)



Binnen de drie locaties wordt onderzoek gedaan naar huishoudens die zich daar recent, sinds 2011, gevestigd hebben. Doel is om te achterhalen wat de motieven waren voor huishoudens om zich op deze woonlocaties te vestigen en welke rol mobiliteit in hun woonlocatiekeuze heeft gespeeld. Daarnaast zal dit onderzoek inzicht bieden in de vervoermiddelkeuze van deze huishoudens en de samenhang hiervan met de mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze. Aangevuld met onderzoek naar vervoergerelateerde attitude kan voor de verschillende onderzoekslocaties worden onderzocht wat de invloed is van de woonlocatie op het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Dit kan van meerwaarde zijn voor het Stedenbaanprogramma, omdat het inzicht biedt in de woonvoorkeuren van huishoudens en hun vervoermiddelgebruik. Daarnaast biedt het meer inzicht in het concept van TOD, de kern van het Stedenbaanprogramma. Het onderzoek draagt bij aan het wetenschappelijk debat door inzicht te bieden in de relatie tussen de gebouwde omgeving en het verplaatsingsgedrag van huishoudens op TOD-locaties. Verder is het meenemen van de invloed van mobiliteitsmotieven op de vervoermiddelkeuze van huishoudens tot op heden onderbelicht gebleven binnen de wetenschappelijke literatuur.

1.2. Doelstelling en centrale vraagstelling

Zoals blijkt uit de aanleiding kan het onderzoek opgedeeld worden in twee samenhangende delen. Enerzijds zijn er de motieven voor huishoudens om zich te vestigen in één van de onderzoekslocaties en de rol die mobiliteit hierbij speelt. Anderzijds is er de focus op de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag van huishoudens en de samenhang hiervan met hun woonlocatie. Veronderstelling hierbij is dat mobiliteitsmotieven een rol kunnen spelen bij de daadwerkelijke vervoermiddelkeuze van huishoudens na een verhuizing. Deze tweeledigheid is terug te vinden in de doel- en vraagstellingen.

1.2.1. Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om te achterhalen waarom huishoudens zich vestigen in TOD-locaties. Het principe van TOD vormt de kern van het Stedenbaanprogramma. Door te onderzoeken welke vestigingsmotieven een rol hebben gespeeld voor huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de drie onderzoekslocaties kan meer inzicht worden geboden in het proces van woonlocatiekeuze. In het bijzonder zal hierbij worden ingegaan op de rol van mobiliteitsmotieven. Door specifiek onderzoek te doen naar mobiliteitsmotieven kan bijvoorbeeld worden achterhaald of de aanwezigheid van een treinstation een belangrijk motief is geweest voor huishoudens om zich op hun huidige woonlocatie te vestigen.

Een tweede doel van het onderzoek om inzicht te bieden in de samenhang tussen de woonomgeving van huishoudens en hun vervoermiddelkeuze. Dit vormt een bijdrage aan het wetenschappelijk debat met betrekking tot de relatie tussen de gebouwde omgeving en het verplaatsingsgedrag van individuen. Zoals is beschreven in de aanleiding zal hierin de vervoergerelateerde attitude worden meegenomen. Op deze manier kan inzicht worden geboden worden in de vraag of ruimtelijke ingrepen, zoals de verbetering van O.V.-voorzieningen, invloed uitoefenen op de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Daarnaast zal er een koppeling gelegd worden met de mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze. Het doel hiervan is om inzicht te bieden in de verhouding tussen de woonvoorkeuren van individuen ten aanzien van mobiliteit en hun vervoermiddelkeuze. Op deze manier kan bijvoorbeeld worden onderzocht of huishoudens die het belangrijk vinden om dicht bij een treinstation te wonen daadwerkelijk gebruik maken van de trein.

Door een onderlinge vergelijking te maken tussen de onderzoekslocaties kan voor zowel de vestigingsmotieven als voor de vervoermiddelkeuze onderzocht worden of er verschillen of overeenkomsten bestaan. Dit biedt meerwaarde voor het Stedenbaanprogramma, omdat het inzicht biedt in redenen voor huishoudens om zich op verschillende woonlocaties te vestigen. Verder levert het onderzoek meerwaarde voor één van de belangrijkste uitgangspunten van het programma, namelijk het stimuleren van het gebruik van openbaar vervoer. Onderzoek naar vervoermiddelkeuze toont aan of huishoudens in de onderzoekslocaties daadwerkelijk gebruik maken van het openbaar vervoer. Dit vormt tevens de wetenschappelijke relevantie, omdat het bijdraagt aan het inzicht in de vervoermiddelkeuze van huishoudens die zich vestigen in TOD-locaties. Tot slot is in de huidige wetenschappelijke literatuur de koppeling tussen vervoermiddelkeuze en mobiliteitsmotieven van huishoudens die zich vestigen op TOD-locaties onderbelicht. Doelstelling van dit onderzoek is om hier meer inzicht in te bieden en daarmee bij te dragen aan het wetenschappelijk debat. Het onderzoek dient daarmee zowel maatschappelijke als wetenschappelijke doelen.

1.2.2. Centrale Vraagstelling

Net als in de doelstelling is er binnen de centrale vraagstelling onderscheid gemaakt tussen enerzijds vestigingsmotieven en anderzijds het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze van huishoudens. De centrale vraagstelling is daarom opgedeeld in twee onder-

zoeksvragen die de moeten bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen. De onderzoeksvragen luiden als volgt:

'Welke motieven, in het bijzonder de rol van mobiliteitsmotieven, lagen ten grondslag aan de woonlocatiekeuze van huishoudens die zich recent hebben gevestigd in de directe nabijheid van Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout en bestaan er overeenkomsten of verschillen tussen de locaties?'

'Wat is het verplaatsingsgedrag van huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de directe nabijheid van Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout en hoe verhoudt dit zich tot de woonlocatie, vervoergerelateerde attitude en de mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze van deze huishoudens?'

Omdat dit twee complexe vraagstukken zijn is ervoor gekozen om ze op te delen in meerdere deelvragen. De deelvragen die beantwoord moeten worden luiden als volgt:

1. Wat zijn de voornaamste motieven voor huishoudens om zich te vestigen in de directe nabijheid van de stations Den Haag Centraal, Den Haag Moerwijk en Voorhout?
2. Welke rol hebben mobiliteitsmotieven gespeeld binnen de woonlocatiekeuze van de recent gevestigde huishoudens?
3. Welke vormen van verplaatsingsgedrag kenmerken de huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de directe nabijheid van de stations Den Haag Centraal, Den Haag Moerwijk en Voorhout en hoe verhouden deze zich tot hun woonlocatie?
4. Hoe verhoudt de vervoergerelateerde attitude van huishoudens zich tot de woonlocatie en het verplaatsingsgedrag van deze huishoudens en zijn er hierbij verschillen of overeenkomsten tussen de verschillende onderzoekslocaties?
5. In welke mate hebben mobiliteitsmotieven invloed op de keuze voor bepaalde vervoermiddelen en zijn er hierbij verschillen of overeenkomsten tussen de verschillende onderzoekslocaties?

1.3. Maatschappelijke Relevantie

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek wordt gevormd door de meerwaarde die het kan bieden voor het Stedenbaanprogramma. Door het optimaliseren van woonomgevingen voor het gebruik van de meer duurzame vervoermiddelen trachten de uitvoerende partners binnen Stedenbaan enerzijds het mobiliteitsnetwerk van de Zuidelijke Randstad te versterken. Anderzijds is het programma erop gericht het autogebruik van huishoudens deels terug te brengen. Dit zijn uitgangspunten waar dit onderzoek meerwaarde voor levert. Het doen van onderzoek naar de relatie tussen de woonomgeving en het verplaatsingsgedrag is belangrijk om inzicht te bieden in de invloed die de woonlocatie van huishoudens heeft op hun vervoermiddelgebruik en vervoermiddelkeuze. Het kan daarmee inzicht bieden in het gebruik van auto, openbaar vervoer, fiets en lopen in de verschillende onderzoekslocaties.

Naast de relatie tussen de gebouwde omgeving en het verplaatsingsgedrag staan het verhuisproces, verhuismotieven en de rol van mobiliteit hierbinnen centraal in dit onderzoek. Het onderzoeken van deze verschijnselen heeft meerwaarde voor het Stedenbaanprogramma in de zin dat het inzicht biedt in de motieven van huishoudens om zich te vestigen op TOD-locaties. Vooral de rol van mobiliteitsmotieven is hierbij belangrijk. Het gaat hierbij in op het belang van de nabijheid van een station, het belang van bus- en tramhaltes, het belang van parkeergelegenheid, et cetera. Meer inzicht in dit soort vestigingsmotieven biedt aanknopingspunten voor verdere TOD-ontwikkelingen in de toekomst.

1.4. **Wetenschappelijke Relevantie**

De wetenschappelijke relevantie is terug te vinden in meerdere aspecten van het onderzoek. Allereerst is er de focus op het meenemen van vervoergerelateerde attitude binnen het onderzoek. Hoewel hier in de afgelopen decennia steeds meer aandacht voor is gekomen, is het meenemen van attitude belangrijk voor het begrijpen van de relatie tussen de gebouwde omgeving en het verplaatsingsgedrag van individuen. Zoals is beschreven in de aanleiding kan de attitude de vervoermiddelkeuze van huishoudens mogelijk beïnvloeden. Door te controleren voor attitude, ofwel zelfselectie-effecten, kan de invloed van locatie-effecten specifiek onderzocht worden. De meerderheid van het wetenschappelijk onderzoek dat hierop is uitgevoerd stelt dat de invloed van de gebouwde omgeving significant blijkt na controle voor residentiële zelfselectie (Cao e.a., 2007; Bohte e.a., 2009). Dit onderzoek draagt bij aan dit wetenschappelijk debat.

Tweede punt is dat het onderzoek bijdraagt aan het wetenschappelijk inzicht in de motieven van huishoudens om zich te vestigen op TOD-locaties. Hierbij wordt in het bijzonder gefocust op de rol die mobiliteitsmotieven gespeeld hebben. De wetenschappelijke relevantie hiervan is dat het bijdraagt aan de kennisontwikkeling met betrekking tot vestigingsmotieven van huishoudens. Alhoewel het verhuisproces en vestigingsmotieven al rijkelijk beschreven zijn in de huidige wetenschappelijke literatuur legt dit onderzoek de specifieke koppeling met het concept van TOD. Het biedt meer inzicht in de rol die mobiliteit speelt binnen het verhuisproces. Dit is relevant omdat TOD-locaties gericht zijn op het optimaliseren van de bereikbaarheid en de toegankelijkheid tot openbaar vervoer, fietsen en lopen. Tevens wordt in dit onderzoek de koppeling gelegd tussen de rol van mobiliteitsmotieven binnen het verhuisproces en de daadwerkelijke vervoermiddelkeuze van huishoudens. Hiermee kan onderzocht worden in hoeverre mobiliteitsmotieven bovenop locatie- en zelfselectie-effecten een rol spelen bij de keuze voor vervoermiddelen. Verder wordt er een koppeling gelegd tussen de situatie voor de verhuizing en na de verhuizing. Dit is in de huidige wetenschappelijke literatuur tot op heden onderbelicht gebleven (Oakil e.a., 2013, p.1).

Tot slot is bestaand wetenschappelijk onderzoek naar Transit Oriented Development vooral gericht op de Amerikaanse stedelijke context. Het focust zich op specifieke buurten en stationsomgevingen. De aanpak van Stedenbaan is hiervan onderscheidend omdat dit zich richt op een meer regionale benadering. Daarnaast verschilt de Amerikaanse stedelijke context sterk van de Nederlandse (Snellen, 2002, p.2; Geurs e.a., 2012). Het kent een andere omvang, andere dichtheden en een ander schaalniveau. De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek is dat het bijdraagt aan het vergroten van de kennis van TOD in de Europese en de Nederlandse context.

1.5. **Leeswijzer**

In de komende hoofdstukken zal het onderzoek uiteengezet worden. Hoofdstuk 2 start met het schetsen van een theoretisch kader. De verschillende centrale concepten binnen dit onderzoek zullen worden toegelicht en monden uit in een conceptueel model. In hoofdstuk 3 wordt de binnen het onderzoek gehanteerde methodologie beschreven. Dit is van belang om te begrijpen hoe de data is verzameld en geanalyseerd. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de basiskennmerken binnen de steekproef. In de hoofdstukken 5, 6 en 7 volgt de statistische analyse. Hoofdstuk 5 gaat in op verhuizen en woonlocatiekeuze. Hoofdstuk 6 gaat in op verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze binnen de onderzoekslocaties. In hoofdstuk 7 komen de woonlocatiekeuze en het verplaatsingsgedrag samen. Dit hoofdstuk legt de basis voor de antwoorden op de centrale vraagstellingen. Het rapport besluit in hoofdstuk 8 met de conclusies en aanbevelingen. Hoofdstuk 9 bevat een literatuurlijst met daarin de gehanteerde literatuur voor de samenstelling van dit rapport. De bijlagen behorende bij de verschillende hoofdstukken zijn opgenomen in een apart bijlagenrapport.

2. THEORETISCH KADER

2.1. Inleiding

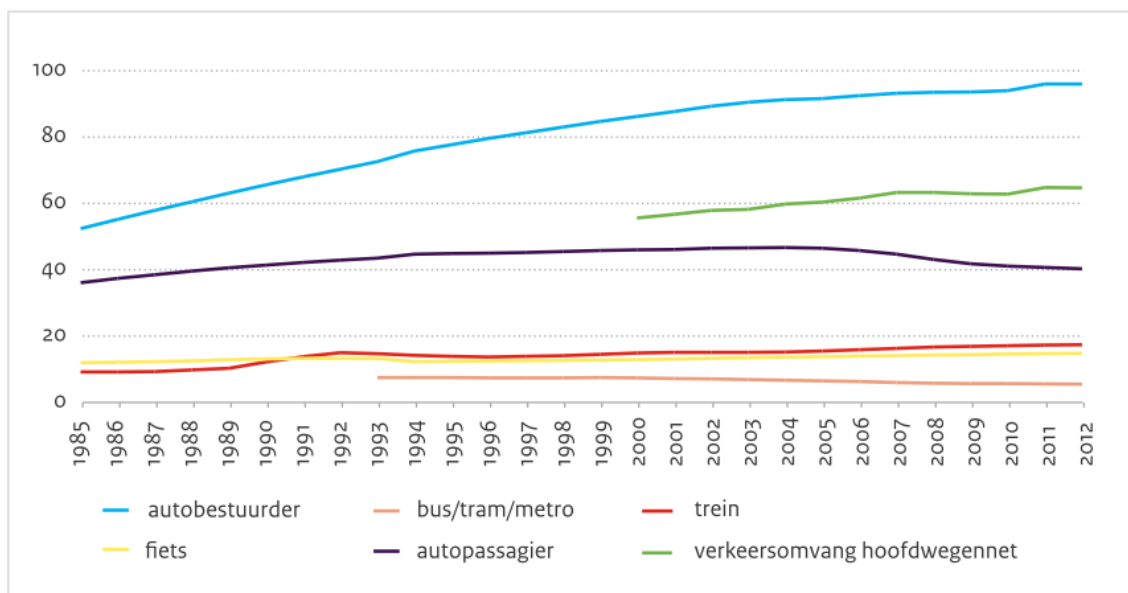
'It sometimes seems as if all the world is on the move' (Urry, 2007)

Bovenstaande quote van John Urry, afkomstig uit zijn boek 'Mobilities' uit 2007 is typerend voor de hedendaagse wereld. Mobiliteit is niet meer weg te denken uit het stedelijke leven. Mensen reizen dagelijks van A naar B voor tal van activiteiten. Als gevolg van snellere en betere vervoermiddelen en verbeteringen in de ICT, die mensen in staat stellen hun leven onderweg te leven, lijkt de invloed van de fysieke reisafstand steeds minimaler te worden (Urry, 2007). Dit biedt mensen de kans om hun bereik, en daarmee de toegang tot andere mensen, goederen, diensten, et cetera, te vergroten (Lyons & Urry, 2005, p.258). Mensen zijn minder dan vroeger aangewezen op hun lokale woonomgeving voor werk, recreatie en hun sociale contacten en beschikken tegenwoordig over een veelheid aan mogelijkheden die hen toegang bieden tot mobiliteit. Kortom, het stedelijke leven is 'on the move'.

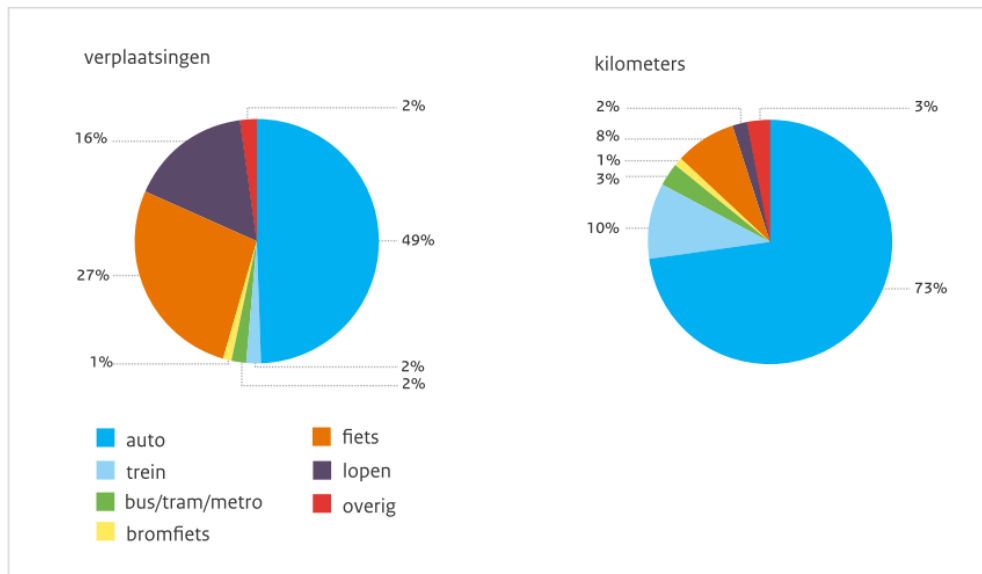
2.2. Mobiliteit in Nederland

Uit de Mobiliteitsbalans 2013 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) blijkt dat het aantal kilometers dat de inwoners van Nederland jaarlijks afleggen in de afgelopen 25 jaar met circa 40% is toegenomen. Deze groei concentreerde zich voornamelijk in de jaren '80 en '90. Tussen 2000 en 2012 nam dit aantal kilometers minder hard toe, namelijk met een percentage van 5%. In tegenstelling tot het aantal kilometers zijn het aantal verplaatsingen en de gemiddelde reistijd per persoon per dag niet sterk veranderd in de periode van 2000 tot 2012. Deze zijn respectievelijk gemiddeld drie verplaatsingen en ongeveer een uur per dag (KiM, 2013). Met betrekking tot de modal split en de vervoermiddelkeuze in Nederland, is in figuur 2.1 en 2.2 weergegeven hoe het aantal afgelegde kilometers per vervoermiddel zich sinds 1985 heeft ontwikkeld en hoe het gebruik van verschillende vervoermiddelen zich op dit moment relatief tot elkaar verhoudt.

Figuur 2.1 Ontwikkeling reizigerskilometers naar vervoerswijze 1985-2012, in miljarden reizigerskilometers (Bron: KiM, 2013, p.25)



Figuur 2.2 Verdeling verplaatsingen en reizigerskilometers naar vervoermiddelen in 2012 in Nederland (Bron: KiM, 2012, p.27)



Wat opvalt uit beide figuren is dat de auto het vervoermiddel is waarmee in verhouding de meeste verplaatsingen en meeste afstand wordt afgelegd in Nederland. Naast de auto kennen de niet gemotoriseerde vervoermiddelen een groot aandeel binnen de verplaatsingen. Met een aandeel van 27% voor de fiets binnen het totale aantal verplaatsingen kent Nederland het grootste aandeel binnen Europa (KiM, 2013, p.33). Wat opvalt is dat het aantal verplaatsingen dat per openbaar vervoer gedaan wordt met slechts 4% opvallend laag is. Het gebruik van openbaar vervoer lijkt daarmee ondergeschikt aan andere vervoermiddelen. Wat wel uit figuur 2.2 is af te lezen, is dat er toch een redelijk aandeel (10%) van de kilometers per trein wordt afgelegd. Dit zou kunnen betekenen dat de trein een vervoermiddel is dat voornamelijk voor lange afstanden gebruikt wordt.

Naast de keuze voor bepaalde wijzen van vervoer verschillen ook de motieven voor mobiliteit. Uit de Mobiliteitsbalans blijkt dat circa de helft van alle reizigerskilometers wordt afgelegd voor sociaal-recreatieve motieven. Daarnaast neemt het aantal kilometers dat afgelegd wordt voor woon-werkverkeer een substantieel deel voor haar rekening. Mensen zijn steeds vaker bereid grotere afstanden te overbruggen om hun werklocatie te bereiken. Het aantal kilometers afgelegd voor woon-werkverkeer is in de periode van 2000 tot 2011 met 22% toegenomen en is ten opzichte van het begin van de jaren '90 zelfs verdubbeld (KiM, 2013). Deze toename hangt deels samen met het feit dat er meer mensen zijn gaan werken. Verder hangt het mogelijk samen met de toename in snelheid van vervoermiddelen die mensen in staat stelt om in dezelfde tijd grotere afstanden af te leggen. Daarnaast kan het een gevolg zijn van de ontwikkelingen in de informatie en communicatietechnologie die mensen beter in staat stellen onderweg te werken. Hierdoor wordt reistijd mogelijk niet langer beschouwd als verloren tijd en zijn mensen meer bereid te reizen (Lyons & Urry, 2005).

Kenmerk van mobiliteit, en mogelijke verklaring voor het kleine aandeel van het gebruik van openbaar vervoer, is dat het openbaar vervoer veelal nog geen aantrekkelijk alternatief is voor het gebruik van de auto. Met het oog op de toekomst lijkt de trend te zijn dat het autogebruik in Nederland beperkt toeneemt en het gebruik van de trein min of meer gelijk blijft (KiM, 2012, p.39).

2.2.1. **Beleidsachtergrond: Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit in Nederland**

Mobiliteit is meer dan alleen verplaatsing en heeft tevens een ruimtelijke component. Mobiliteit en ruimte hangen sterk samen. In het Nederlandse ruimtelijke planningsbeleid van de afgelopen decennia hebben mobiliteit en vervoer altijd een belangrijke rol gespeeld. Vice versa hebben ruimtelijke ontwikkelingen een rol gespeeld binnen het mobiliteitsbeleid van overheden (Snellen, 2002, p.8). Al in de Derde Nota over de Ruimtelijke Ordening uit de jaren '70 werd de rol van mobiliteit benadrukt. Het reduceren van mobiliteit door ruimtelijke planning vormde hierbij het uitgangspunt. De vier belangrijkste mobiliteitsdoelstellingen hierbinnen waren: (1) de locatie van nieuwe ontwikkelingen binnen bestaande stedelijke gebieden, (2) goede openbaar vervoerverbindingen voor nieuwe ontwikkelingen, (3) een functiemix voor wonen, werken en voorzieningen op regionale schaal en (4) het realiseren van werklocaties in de directe nabijheid van treinstations. Deze doelstellingen moesten resulteren in verkorte reisafstanden en een toename in het gebruik van openbaar vervoer, fietsen en lopen als middelen van vervoer. De 'Compacte Stad'-gedachte stond hierbij centraal (Snellen, 2002, p.9).

De Structuurschets voor de Stedelijke Gebieden van het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu uit 1985 vloeide voort uit de Derde Nota en beschreef met betrekking tot het ruimtelijke mobiliteitsbeleid dat de mobiliteit binnen stedelijke regio's verminderd moest worden. Daarnaast was het erop gericht om de keuze voor vervoermiddelen te beïnvloeden door middel van ruimtelijke ingrepen, zoals het realiseren van nieuwe ontwikkelingen op fietsafstand van het stadscentrum en het integreren van wonen, werken en voorzieningen op alle schaalniveaus. Dit moest leiden tot het stimuleren van het gebruik van de fiets en openbaar vervoer en het selectief gebruiken van de auto (Snellen, 2002, p.9).

Evenals de voorgaande beleidsdocumenten toonde de Vierde nota over de Ruimtelijke Ordening (Extra) uit 1991 zorgen over het toegenomen autogebruik en de nadelige economische gevolgen en gevolgen voor het milieu. Deze nota was erop gericht om het autogebruik in steden en stedelijke regio's te verminderen door de nabijheid van stedelijke functies te prioriteren. De nota focuste zich op de locatie van activiteiten, hetgeen uiteindelijk uitmondde in het ABC-locatiebeleid (Snellen, 2002, p.10). Dit beleid was erop gericht de locatie van bedrijvigheid te bepalen op basis van een bereikbaarheidsprofiel. Achterliggende gedachte van het ABC-beleid was 'het juiste bedrijf of de juiste plek', om zo niet-noodzakelijk autoverkeer te beperken (Hilbers e.a., 2006).

Meer recent beleid stamt uit 2012 en betreft de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012). Deze beleidsvisie stelt dat de vraag naar mobiliteit tot 2040 blijft groeien. Deze groei concentreert zich het sterkst in de gebieden waar zich nu al mobiliteitsknooppunten voordoen. De opgave voor het mobiliteitsbeleid is het faciliteren van de groei van mobiliteit waarbij de gebruiker centraal staat. Het gaat hierbij om een integrale samenhang tussen mobiliteitsgroei en ruimtelijke ontwikkeling en om het verbeteren van de samenhang tussen verschillende modaliteiten, bijvoorbeeld door ketenmobiliteit (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012, p.22). Ambitie van het Rijk is dat in 2040 gebruikers kunnen beschikken over een optimale ketenmobiliteit door *'een goede verbinding van de verschillende mobiliteitsnetwerken via multimodale knooppunten (voor personen en goederen) en door een goede afstemming van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling'* (p.25). Deze ambitie moet gerealiseerd worden door een samenwerking van het Rijk met decentrale overheden, marktpartijen en kennisinstellingen. Hoewel de bereikbaarheid van Nederland het uitgangspunt vormt van de structuurvisie, en deze dus minder dan het voorgaande beleid gericht is op het reduceren van autogebruik, legt de visie wel de nadruk op het reduceren van CO₂ en het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen. Dit wordt beschreven als een tran-

sitie naar duurzame mobiliteit. Om deze duurzame mobiliteit te bevorderen streeft het Rijk onder andere naar een verhoging van de treinfrequenties tussen de belangrijkste stedelijke regio's in Nederland. Door het optimaliseren, verduurzamen en betrouwbaarder maken van mobiliteitssystemen wil het Rijk de keuzevrijheid voor gebruikers vergroten (p.43). Ondanks dat het niet rechtstreeks benoemd wordt, blijkt dat de achterliggende gedachte van de structuurvisie erop gericht is het gebruik van openbaar vervoer, fiets en lopen als vervoermiddel te stimuleren. Toch moeten dit soort ambities kritisch beschouwd worden. Er ligt meer ten grondslag aan de keuze voor bepaalde vervoermiddelen dan alleen voldoende beschikbaarheid en een hoogwaardige kwaliteit. Huishoudelijke kenmerken zoals de economische situatie of het hebben van kinderen kunnen de vervoermiddelkeuze van individuen beïnvloeden. Mensen kunnen daarnaast uiteenlopende redenen hebben om het gebruik van de auto te verkiezen boven het gebruik van het openbaar vervoer. Paragraaf 2.4 zal hier verder op ingaan.

2.2.2. Tot slot

Mobiliteit is essentieel in het hedendaagse stedelijk leven. In de afgelopen decennia is het beleid van Nederlandse overheid sterk gericht geweest op het integreren van ruimtelijke ontwikkelingen met mobiliteit en vice versa (Snellen, 2002, p.19). Hoewel het autogebruik in de huidige tijd nog steeds de overhand heeft, is veel van het voorgaande beleid vooral sturend geweest op het stimuleren van alternatieve en meer duurzame vervoermiddelen. In haar huidige beleid lijkt het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een meer faciliterende rol aan te nemen. Er wordt op ingezet om het autogebruik te verminderen door de gebruiker alternatieven te bieden, zoals hoogwaardig openbaar vervoer. Hierdoor lijkt de overheid minder rechtstreeks te sturen op de vervoermiddelkeuze door ingrepen in de fysieke omgeving. Het biedt gebruikers keuzemogelijkheden voor verschillende middelen van vervoer. Voor het bieden van alternatieven is het een vereiste dat deze minstens dezelfde kwaliteit bieden als het gebruik van de auto. Eén van de manieren waarop overheden proberen het gebruik van de meer duurzame vervoermiddelen te stimuleren is door het optimaliseren van de toegankelijkheid hiertoe. Het concept Transit Oriented Development, dat een van de uitgangspunten vormt van het Stedenbaanprogramma, biedt hier in theorie mogelijkheden toe. Het is een ontwikkelingsconcept dat zich richt op de stedelijke omgeving rondom openbaar vervoerknooppunten. De volgende paragraaf gaat hier dieper op in.

2.3. Transit Oriented Development

In steden over de hele wereld werken overheden en marktpartijen aan de integratie van transport en de stedelijke omgeving rondom O.V.-knooppunten, al dan niet onder de noemer van TOD. De basisfilosofie achter deze aanpak is het concentreren van urbanisatie rondom stations en het ontwikkelen van O.V.-systemen waarmee bestaande en geplande concentraties van stedelijke ontwikkeling met elkaar verbonden kunnen worden (Curtis e.a., 2009). Dit vormt de basis van Transit Oriented Development.

2.3.1. TOD: een definitie

Zoals reeds is benoemd in hoofdstuk 1 is Transit Oriented Development een concept dat geen eenduidige definitie kent (Cervero e.a., 2002, p.5; CTOD, 2007, p.2). In de literatuur komen verschillende definities naar voren. Voorbeelden van definities zijn:

“A mixed-use community that encourages people to live near transit services and to decrease their dependence on driving” (Still, 2002 geciteerd in Cervero e.a., 2002, p.5).

“A compact, mixed-use community, centered around a transit station that, by design, invites residents, workers, and shoppers to drive their cars less and ride mass transit more. The transit village extends roughly a quarter mile from a transit station, a distance that can be covered in about 5 minutes by foot. The centerpiece of the transit village is the transit sta-

tion itself and the civic and public spaces that surround it.” (Bernick & Cervero, 1997, p.5 geciteerd in Cervero e.a., 2002, p.5).

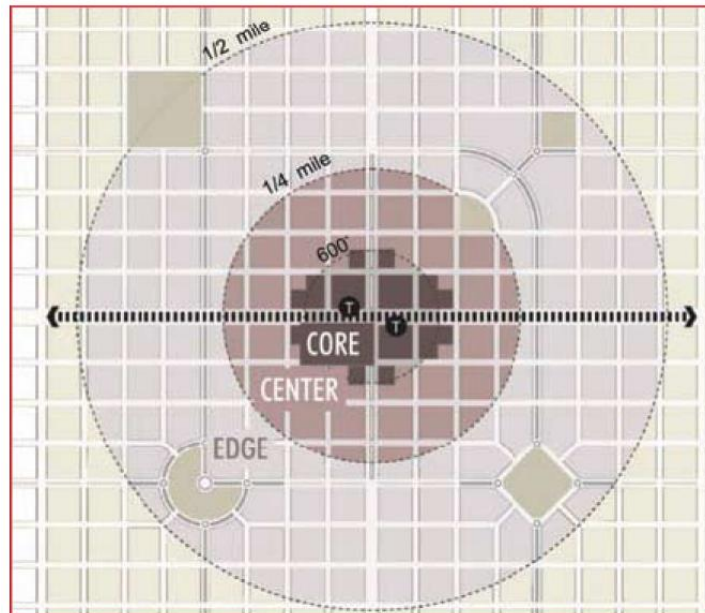
“Transit-oriented development (TOD) is a mixed-use residential or commercial area intended to maximize access to public transportation. Such neighborhoods often consist of a center with a public transit station, surrounded by high-density development with gradually lower-density development spreading outward from the center.” (Holmes & van Hemert, 2008).

Hoewel er verschillende definities van het concept bestaan, hebben de definities een aantal gemeenschappelijke elementen. Allereerst concentreren TODs zich rondom openbaar vervoerstations. Daarnaast worden TODs gekenmerkt door een mix van functies, een goede bereikbaarheid per O.V. en kenmerken ze zich door compactheid en hoge dichtheden (Cervero e.a., 2002, p.6; Cervero e.a., 2004; Cunningham, 2012; Geurs e.a., 2012; Holmes & van Hemert, 2008). Verder zijn TODs naast het optimaliseren van de toegankelijkheid tot het openbaar vervoer gericht op het creëren van fiets- en voetgangervriendelijke omgevingen (Cervero, 2002, p.6; Curtis e.a., 2009, p.6). Hiermee moeten ze stimulerend werken voor het gebruik van duurzamere vervoerswijzen en daarmee leiden tot een reductie van het autogebruik.

Er zijn tal van redenen voor het implementeren van TODs in de stedelijke omgeving (VTPI, 2014). Curtis e.a. (2009) benoemen er hiervan drie, namelijk: toegankelijkheid, duurzaamheid en kwaliteit van leven. Zo vergroten TODs de toegankelijkheid van stedelijke gebieden omdat ze alternatieven bieden voor het gebruik van de auto om gewenste functies te bereiken (Curtis e.a., 2009, p.3). Uitgangspunt van TOD is om een stedelijke omgeving met een mix van functies te creëren die erop gericht is de opties voor transport te vergroten. Het vergroten van deze keuze wordt belangrijk geacht in een tijd waarin mensen steeds uitgebreidere activiteitenpatronen en complexere levensstijlen hebben (Curtis e.a., 2009, p.3). TODs verhogen hierbij de locatie-efficiëntie, dat wil zeggen dat mensen beter en sneller gebruik kunnen maken van lopen, fietsen en openbaar vervoer als vervoerswijze om hun gewenste activiteiten te bereiken (CTOD, 2007, p.3). Ten tweede dragen TODs bij aan de verduurzaming van de stedelijke mobiliteit (Curtis e.a., 2009). Meer gebruik van duurzame vervoermiddelen leidt tot minder verbruik van schaarse grondstoffen. TODs dragen hier in theorie aan bij doordat ze moeten leiden tot een reductie in autogebruik (CTOD, 2007, p.3; Handy e.a., 2005, p.248). Tot slot dragen TODs bij aan het verbeteren van de levenskwaliteit van bewoners. De gedachtegang hierbij is dat TODs in een bepaalde mate bijdragen aan het vergroten van sociale interactie, welke in de meer sociaal gesegregeerde autoafhankelijke stedelijke omgevingen in mindere mate mogelijk is (Curtis e.a., 2009).

De omvang van een TOD kan variëren, maar concentreert zich meestal in een straal van 400 meter (1/4 mile) tot 800 meter (1/2 mile) rondom een openbaar vervoerstation (Boschmann & Brady, 2013, p.3; Cervero e.a., 2004). Deze afbakening kan worden beschouwd als loopafstand van 5 tot 10 minuten vanaf een openbaar vervoerstation en is in figuur 2.3 weergegeven. De 400 meterstraal kenmerkt zich hierbij als het gebied met de hoogste intensiteit en mix van functies (nhhsrail, 2013). Wat met betrekking tot deze afstanden moet worden opgemerkt is dat de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot TOD zich vooral richt op de Amerikaanse stedelijke context. Kenmerk van Amerikaanse steden is dat de fiets hier (nog) geen vanzelfsprekende wijze van vervoer is (Geurs, 2012). Dit onderzoek focust zich op de Nederlandse context waar de fiets als niet gemotoriseerd vervoermiddel wel een centrale plaats heeft. In overleg met de opdrachtgevers is ervoor gekozen om een derde straal toe te voegen. Dit betreft een straal van 1.200 meter. Dit is een afstand die binnen vijf minuten met fiets kan worden afgelegd. Hiermee wordt het invloedsgebied van TODs uitgebreid naar het gebruik van de fiets.

Figuur 2.3 Oorspronkelijke afbakening TOD-locaties ten opzichte van het openbaar vervoerstation op basis van de Amerikaanse literatuur (Bron: nhhsrail, 2013)



2.3.2. TOD in Nederland: Stedenbaan

In de Nederlandse context is het Stedenbaanprogramma wellicht een van de meest bekende voorbeelden van een op Transit Oriented Development gericht project. Doel van dit programma is het creëren van een hoogwaardig regionaal openbaar vervoernetwerk. Het gaat hierbij om het integreren van ruimtelijke ontwikkeling en hoogwaardig openbaar vervoer, waarbij de missie van Stedenbaan luidt:

“Het in samenhang met de ruimtelijk-programmatische opgaven verbeteren van de bereikbaarheid per regionaal openbaar vervoer in de zuidelijke Randstad door het realiseren van een voor de inwoners en reizigers aantrekkelijk samenhangend netwerk van O.V.-verbindingen en door het beïnvloeden van ruimtelijke keuzes” (Zuidvleugel Stedenbaan, 2014).

De verwachting binnen het Stedenbaanprogramma is dat het verbeteren van de kwaliteit en toegankelijkheid van het openbaar vervoer leidt tot het aantrekkelijker worden van openbaar vervoerknooppunten als gebieden om woningen, kantoren en voorzieningen te realiseren. Andersom geldt dat de realisatie van stedelijke ontwikkelingen nabij openbaar vervoerknooppunten naar verwachting leidt tot een vergroting van het gebruik van openbaar vervoer (Geurs e.a., 2012, p.3). Het programma richt zich daarom op twee hoofdpijlers, namelijk het verbeteren van de toegankelijkheid van stations en het concentreren van verstedelijkijng rondom deze stations. Doel van het programma is om niet alleen stedelijke verdichting rondom stations te creëren, maar juist om faciliteiten op stations te realiseren en stationsgebieden multimodaal toegankelijk te maken. Op deze manier ontstaat er connectiviteit tussen het openbaar vervoerstation en de omliggende omgeving (Geurs e.a., 2012, p.14).

Binnen het Stedenbaanprogramma zijn er samenhangende aandachtsgebieden waarop wordt gefocust, namelijk netwerkontwikkeling, ruimtelijke ontwikkeling, ketenvoorzieningen en knooppuntontwikkeling. De netwerkontwikkeling richt zich hierbij op de ontwikkeling van een hoogwaardig openbaar vervoersysteem in de zuidelijke Randstad. De ruimtelijke ont-

wikkeling betreft de stedelijke ontwikkelingen rondom openbaar vervoerstations. Hierbij gaat het om de ontwikkeling van kantoren, woningen en (regionale) voorzieningen rondom OV-locaties. Verwachting is dat de realisatie van dit soort stedelijke functies rondom stations het gebruik van openbaar vervoer, fiets en lopen stimuleert. De ketenvoorzieningen betreffen ingrepen om voor- en natransport van gebruikers goed op het netwerk aan te laten sluiten. Wanneer stations multimodaal toegankelijk zijn zal dit naar verwachting het gebruik van openbaar vervoer aantrekkelijker maken. De knooppuntontwikkeling richt zich op de ontwikkeling van O.V.-knooppunten en de directe stedelijke omgeving hier omheen. Bereikbaarheid en toegankelijkheid van de knooppunten spelen hierbij een belangrijke rol. De knooppuntontwikkeling vormt het meer overkoepelende geheel (Zuidvleugel Stedenbaan, 2014).

De ontwikkeling van TODs binnen Stedenbaan verschilt enigszins van de oorspronkelijke Amerikaanse TODs. In de Amerikaanse context focust de wetenschappelijke literatuur zich op specifieke buurten en op de ontwikkeling van specifieke stations (Cervero, 2004; Geurs e.a., 2012; CTOD, 2011). Succesvolle TODs vragen om het denken op een schaalniveau hoger dan het individuele station of de individuele buurt. Het gaat erom de samenhang en de rol van elk specifiek station en van elke buurt in het regionale netwerk te begrijpen (CTOD, 2011). Het is de regionale benadering die in het Stedenbaanprogramma centraal staat en die het programma daarmee uniek maakt in de internationale context (Geurs, 2012, p.4). Daarnaast verschilt het Stedenbaanprogramma van de Amerikaanse opvatting van TOD met betrekking tot het gebruik van de auto. Hoewel het Stedenbaanprogramma het gebruik van meer duurzame vervoermiddelen poogt te stimuleren, lijkt het tevens aandacht te hebben voor het gebruik van de auto. Binnen Stedenbaan is er aandacht voor het naast elkaar bestaan van auto, openbaar vervoer, fiets en lopen. Het gaat hierbij meer om het bieden van hoogwaardige alternatieven (Programmabureau Stedenbaan, 2012). Het programma lijkt daarom minder specifiek gefocust op het verbannen van de auto dan de TOD-opvattingen binnen de Amerikaanse stedelijke context.

2.4. De stedelijke omgeving en verplaatsingsgedrag

De kern van Transit Oriented Development is dat het erop gericht is om de omgevingen rond stations te optimaliseren voor het gebruiken van openbaar vervoer, fietsen en lopen als middelen van vervoer. Uitgangspunt is dat de stedelijke omgeving invloed uitoefent op het verplaatsingsgedrag van individuen. Dit houdt in dat de verwachting is dat met ingrepen in de fysieke omgeving gestuurd kan worden op vervoermiddelkeuze. Zoals is benoemd in het eerste hoofdstuk wordt deze overtuiging binnen de bestaande wetenschappelijke literatuur ter discussie gesteld (Bohte, 2010, p.3; Snellen, 2002, p.27). Het is de relatie tussen de gebouwde omgeving, verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze waar deze paragraaf dieper op ingaat.

2.4.1. Verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze

Snellen (2002) stelt dat verplaatsingsgedrag een uitkomst is van het verlangen van individuen om deel te nemen in activiteiten. Omdat verschillende activiteiten zich verspreiden over verschillende locaties vraagt dit van individuen om mobiel te zijn (Snellen, 2002, p.22). Verplaatsingsgedrag is net als alle andere vormen van gedrag een uitkomst van het handelen door individuen. Binnen de wetenschappelijke literatuur bestaan verschillende benaderingen om verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze te beschrijven en verklaren.

Bhat (1995) hanteert een rationeel perspectief op vervoermiddelkeuze en gaat hierbij uit van het volledig rationeel handelen van individuen. De onderzoeker beschrijft dat de vervoermiddelkeuze van een individu een reflectie is van onderliggende voorkeuren voor bepaalde vervoermiddelen en dat een individu kiest voor het vervoermiddel met de hoogste gebruikswaarde (Bhat, 1995, p.472). De gebruikswaarde van een vervoermiddel wordt

hierbij mede bepaald door sociaaldemografische kenmerken van het individu, zoals de huishoudelijke situatie of het inkomen. Voor het gebruik van de auto beschrijven Gardner & Abraham (2008) vijf motieven die vanuit rationele overwegingen een rol spelen, namelijk: reistijd, reiservaring, kosten, lichamelijke inspanning en het hebben van een private ruimte. De onderzoekers stellen dat het gebruik van de auto zich over het algemeen kenmerkt door een kortere reistijd, minder invloeden van buitenaf, lagere kosten, het vraagt niet tot nauwelijks om lichamelijke inspanning en het biedt reizigers de mogelijkheid een privéomgeving te creëren. De onderzoekers stellen dat dergelijke rationele overwegingen stimulerend zijn in de keuze voor het gebruik van de auto in plaats van het openbaar vervoer.

Murtagh e.a. (2012) hanteren een meer dynamische benadering op vervoermiddelkeuze en gaan daarmee verder dan de rationele keuzemodellen. Zij stellen dat het gebruik van bepaalde vervoermiddelen is toe te wijzen aan identiteit. Identiteit bestaat uit een tweetal vormen, namelijk: persoonlijke identiteit en sociale identiteit. Persoonlijke identiteiten hebben hierbij betrekking op het individu zelf. Dit is bijvoorbeeld de identiteit die een persoon ontleent aan het zijn van bijvoorbeeld een ouder, echtgenoot, vrouw, of alle drie. De sociale identiteiten hebben meer betrekking op het behoren tot een groep. Met betrekking tot hun verplaatsingen kan gesteld worden dat mensen identiteit ontleen aan hun manier van reizen. Het bezitten van een auto kan mensen een gevoel van autonomie en vrijheid en persoonlijke identiteit geven. Daarnaast kan de auto functioneren als statussymbool en het gevoel van sociale identiteit versterken door bij een bepaalde groep te horen, namelijk de automobilisten (Murtagh e.a., 2012).

In zijn Theory of Planned Behavior (TPB) beschrijft Ajzen (1985) dat gedrag bestaat uit een opeenvolging van acties. Deze opeenvolging van acties leidt tot het bereiken van een hoger doel, zoals in het kader van dit onderzoek het gebruik van een bepaald vervoermiddel. Wat Ajzen (1985) benadrukt is dat deze acties onder andere gevormd worden door attitude. Dit wil zeggen de mate waarin een individu een voorkeur of afkeur heeft tegen bepaalde uitingen van gedrag. In het geval van dit onderzoek betreft dit de houding ten aanzien van het gebruik van bepaalde vervoermiddelen. Verplanken e.a. (1998, p.113) sluiten deels aan bij de theorie van Ajzen door te stellen dat attitude een rol speelt bij nieuwe vormen van gedrag. De onderzoekers zijn echter kritisch tegenover het gebruik van de TPB om verplaatsingsgedrag te verklaren. Verplanken e.a. (1998) bekritisieren de TPB door te stellen dat gedrag op een gegeven moment routinematig wordt als het herhaaldelijk en naar tevredenheid wordt uitgevoerd. Gedrag zou in dit geval meer bepaald worden als gevolg van stimulus-respons en minder door intenties en attitudes. Individuen hebben bepaalde vaste patronen en routines in hun dagelijks leven en wijken hier niet snel van af (Murtagh e.a., 2012; Stanbridge & Lyons, 2006; Oakil, 2013; van der Waarden e.a., 2003). Gardner en Abraham (2008) stellen dat voor het gebruik van de auto een sterke relatie bestaat tussen gewoonte en gedrag. Zij stellen dat het veranderen van gedrag vraagt om meer dan alleen het beïnvloeden van de voorkeuren en attitudes van individuen. Het gaat evengoed om het doorbreken van gewoontes (Gardner & Abraham, 2008, p.307).

Het doorbreken van gewoontes en het veranderen van gedrag is iets wat op kan treden bij belangrijke levensgebeurtenissen. Verplanken e.a. (1998) stellen dat dit momenten zijn waarop de gewoontes zwak zijn. Dit zou met betrekking tot mobiliteit kunnen betekenen dat bepaalde wijzen van vervoer heroverwogen kunnen worden (Stanbridge & Lyons, 2006; Bohte e.a., 2009; Oakil, 2013, p.83). Een voorbeeld van een dergelijke situatie kan optreden als mensen verhuizen (Verplanken e.a., 1998). Mensen die zich vestigen op een nieuwe woonlocatie moeten in de verplaatsingen naar hun dagelijkse activiteiten opnieuw overwegen welke wijzen van vervoer het best aansluiten bij hun intenties en attitudes en welke het meest efficiënt zijn. Binnen de locatiekeuze voor een nieuwe woning kan mobiliteit daarom een rol spelen (Stanbridge & Lyons, 2006). Het is de verhuizing, de motieven

die hierbij een rol spelen en de mobiliteitsoverwegingen binnen het verhuisproces waarop paragraaf 2.5 dieper ingaat. Een ander voorbeeld doet zich voor bij een verandering in de sociaaldemografische situatie van individuen of huishoudens. Zo kan het krijgen van kinderen leiden tot de keuze voor autogebruik in plaats van openbaar vervoer, omdat de reis naar het werk nu gecombineerd moet worden met een trip naar school. Attitudes, voorkeuren en gewoontes lijken dus een rol te spelen binnen de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag van individuen.

2.4.2. De gebouwde omgeving, vervoermiddelkeuze en verplaatsingsgedrag

Terugkerend naar de relatie tussen de gebouwde omgeving, vervoermiddelkeuze en verplaatsingsgedrag kan worden geconcludeerd dat bestaand onderzoek laat zien dat de karakteristieken van woonomgevingen samenhangen met het dagelijkse verplaatsingsgedrag van individuen. Verscheidene wetenschappelijke studies vergelijken de vervoermiddelkeuze van bewoners van buurten met hoge dichtheden, een hoge bereikbaarheid en een hoogwaardige mix van functies met de vervoermiddelkeuze van bewoners van meer uitgestrekte woonomgevingen. Algemene uitkomst is dat de eerste groep minder gebruik maakt van de auto en meer gebruik maakt van openbaar vervoer, fietsen en lopen (Cao e.a., 2007, p.536). De veronderstelling hierbij is dat fysieke ingrepen, zoals het verdichten van woonomgevingen rondom stations en het verbeteren van openbaar vervoer, individuen stimuleren om meer gebruik te maken van het openbaar vervoer, de fiets en lopen en minder van de auto. Toch is de causaliteit van deze relatie tot op heden een onderwerp van discussie binnen de wetenschappelijke literatuur (Bohte, 2010, p.1; Handy e.a., 2005; Mokhtarian & Cao, 2008). Het gaat hierbij allereerst om de vraag of de woonomgeving het verplaatsingsgedrag van individuen beïnvloedt of dat mensen met voorkeuren voor vervoer zich vestigen in buurten waar zij deze voorkeuren kunnen verwezenlijken (Handy e.a., 2005, p.429; Cao e.a., 2009; Krizek, 2003; Mokhtarian & Cao, 2008). Met andere woorden, het kan zo zijn dat mensen hun woonlocatie selecteren op basis van de vervoergerelateerde karakteristieken van de woonomgeving (Bohte, 2010, p.1). Dit zou bijvoorbeeld kunnen betekenen dat huishoudens die georiënteerd zijn op het openbaar vervoer eerder kiezen voor woonlocaties met TOD-ontwikkelingen dan de meer autogeoriënteerde huishoudens. Het is daarmee meer de houding van de huishoudens die de vervoermiddelkeuze beïnvloedt dan de karakteristieken van de woonomgeving.

De vervoergerelateerde attitude en de invloed hiervan op de keuze voor de woonlocatie wordt in de literatuur ook wel omschreven als residentiële zelfselectie. Wanneer er sprake is van zelfselectie betekent dit dat de relatie tussen de woonlocatie en het verplaatsingsgedrag is toe te wijzen aan de houdingen en voorkeuren van mensen ten aanzien van vervoer (Bohte e.a., 2009, p.327). Uitgangspunt hierbij is dat woonomgevingen met goede openbaar vervoer voorzieningen een bepaald type bewoners aantrekken, namelijk de O.V.-georiënteerde bewoners. Dit betekent dat met ruimtelijke ingrepen, zoals het verbeteren van de toegankelijkheid van stationsgebieden, woonomgevingen aantrekkelijker gemaakt worden voor dit type huishoudens. Dit zou betekenen dat deze ingrepen niet direct leiden tot een verandering in vervoermiddelkeuze van huishoudens die al woonachtig zijn op deze locaties. In dit geval lijken de locatie-effecten beperkt en kan het effect van ruimtelijk planingsbeleid en van ruimtelijke ingrepen overschat worden (Mokhtarian & Cao, 2008; Krizek, 2003; Bohte, 2010).

In de laatste 20 jaar is het gebruikelijker geworden de rol van de vervoergerelateerde attitude mee te nemen in het wetenschappelijk onderzoek (Bohte, 2010). De relevantie van attitude is al benoemd in het kader van Ajzens Theory of Planned Behavior. Het meten van vervoergerelateerde attitudes is lastig, omdat het gaat om persoonlijke voorkeuren en houdingen die niet direct meetbaar zijn (Bohte e.a., 2009). Er bestaan verschillende methoden om de invloed van attitudes, en daarmee de invloed van zelfselectie-effecten, op het ver-

plaatsingsgedrag te meten. Mokhtarian en Cao (2008) stellen dat een analyse op basis van longitudinale data de meeste geschikte methode is om de exacte invloed van attitude te meten. Dit komt omdat de attitude van huishoudens voor en na een verhuizing naar een TOD gemeten kan worden. Op deze manier kan onderzocht worden of verhuizing naar een TOD leidt tot een verandering in attitude en wat dit betekent voor de vervoermiddelkeuze van individuen. Daarnaast kan op deze wijze onderzocht of bij een gelijkblijvende attitude en een verandering van woonomgeving de vervoermiddelkeuze verandert. Wanneer dit het geval blijkt lijkt de woonomgeving van invloed te zijn op de vervoermiddelkeuze (Mokhtarian & Cao, 2008). Bohte e.a. (2009, p.345) stellen dat longitudinaal onderzoek op dit thema tot op heden minder is uitgevoerd. Een tweede wijze om aan te tonen dat attitudes een rol spelen binnen het verplaatsingsgedrag van individuen is door het gebruik van cross-sectionele analyses. Hoewel binnen deze analyses alleen rekening kan worden gehouden met de huidige vervoergerelateerde attitude van individuen, biedt dit wel een indicatie of het een rol speelt binnen de vervoermiddelkeuze (Bohte e.a., 2009; Mokhtarian & Cao, 2008). Op deze wijze kan onderzocht worden of de vervoergerelateerde attitude en vervoermiddelkeuze van huishoudens die leven in een TOD met elkaar samenhangen. Dus hoewel de exacte invloed van residentiële zelfselectie niet bepaald kan worden, lijkt dit wel een vatbare analysemethode om, naast de invloed van locatie-effecten, te onderzoeken of zelfselectie-effecten van invloed zijn op het verplaatsingsgedrag. Vanwege de praktische uitvoerbaarheid van dit onderzoek leent de cross-sectionele methode zich het best voor het meenemen van de vervoergerelateerde attitude.

Over het algemeen blijkt uit de wetenschappelijke literatuur dat zelfselectie-effecten en locatie-effecten naast elkaar lijken te bestaan. Het zijn in dit geval zowel de woonlocatie als de vervoergerelateerde attitude die de vervoermiddelkeuze van individuen beïnvloeden. Het begrijpen van de invloed die vervoergerelateerde attitudes hebben op de vervoermiddelkeuze van individuen is daarom fundamenteel voor het begrijpen van de causale relatie tussen de woonlocatie en het verplaatsingsgedrag (Handy e.a., 2005, p.429; Krizek, 2003; Cao e.a., 2009; Bohte e.a., 2009, p.326).

Naast attitudes kunnen sociaaldemografische kenmerken van invloed zijn op de vervoermiddelkeuze van huishoudens (Mokhtarian & Cao, 2008, p.205). Sociaaldemografische kenmerken verwijzen naar de persoonlijke kenmerken van huishoudens en individuen, zoals leeftijd, geslacht, inkomen, opleiding, et cetera. Een voorbeeld van de invloed van sociaaldemografische kenmerken is dat lage inkomenshuishoudens zich geen auto kunnen veroorloven en daardoor aangewezen zijn op het gebruik van openbaar vervoer. Het is in dit geval meer de economische situatie van huishoudens die de keuze voor vervoermiddelen beïnvloedt dan de beschikbaarheid van openbaar vervoer in de woonomgeving (Mokhtarian & Cao, 2008, p.205). Voor het onderzoek naar de invloed van de woonlocatie op de vervoermiddelkeuze van huishoudens is het daarom belangrijk om tevens sociaaldemografische kenmerken mee te nemen.

2.4.3. Tot slot

In het grootste deel van de wetenschappelijke studies lijkt de uitkomst te zijn dat de gebouwde omgeving van invloed is op het verplaatsingsgedrag van individuen, zelfs als er gecontroleerd wordt voor de invloed van residentiële zelfselectie en sociaaldemografische kenmerken (zie bijvoorbeeld: Bohte e.a., 2009; Cao e.a., 2007; Kitamura e.a., 1997; Mokhtarian & Cao, 2008). Dit zou betekenen dat planningconcepten zoals TOD van invloed kunnen zijn op de vervoermiddelkeuze van individuen. Om effectief te kunnen sturen op deze keuze is het van belang om te begrijpen waarom mensen voor bepaalde wijzen van vervoer kiezen en hoe dit zich verhoudt tot hun woonlocatie (Murtagh e.a., 2012).

2.5. Woonlocatiekeuze

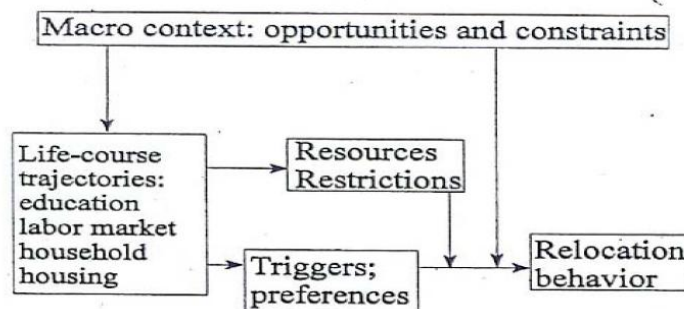
Naast het verplaatsingsgedrag van individuen staat de woonlocatiekeuze van huishoudens in dit onderzoek centraal. In het bijzonder zal er gefocust worden op de rol die mobiliteits-overwegingen hebben gespeeld binnen het verhuisproces. Het is de vraag of mobiliteit een rol speelt in de woonlocatiekeuze van huishoudens of dat hier andere motieven aan ten grondslag hebben gelegen. De literatuur met betrekking tot verhuizen is omvangrijk en in deze paragraaf zal hiervan een uiteenzetting worden gegeven. De volgende sectie start met het beschrijven van verhuizen en het verhuisproces.

2.5.1. Verhuizen en het verhuisproces

Een verhuizing is veelal een gevolg van een levensgebeurtenis zoals het veranderen van baan, het krijgen van kinderen of het uit huis gaan om te studeren (Bohte, 2009, p.327, Mulder & Hooimeijer, 1999; Dieleman, 2001). Mulder en Hooimeijer (1999) gebruiken de levensloopbenadering om verhuizingen van huishoudens te beschrijven. De onderzoekers onderscheiden vier carrières in het leven van huishoudens die van invloed kunnen zijn op het verhuisgedrag. Deze carrières zijn de huishoudens-, arbeids-, onderwijs- en wooncarrière. De verschillende carrières lopen parallel aan elkaar en beïnvloeden elkaar onderling. Gebeurtenissen binnen deze carrières kunnen leiden tot een verhuisbeslissing. Een voorbeeld hierbij is het krijgen van een nieuwe baan, oftewel een verandering in de arbeidscarrière. Een nieuwe werklocatie kan ertoe leiden dat mensen besluiten om te gaan verhuizen. Wat hierbij belangrijk is om te benoemen is dat de voor- en nadelen van deze beslissing worden afgezet tegen de gevolgen die een verhuizing heeft voor de andere carrières. Dit geldt zowel voor het individu zelf als voor de carrières van alle andere leden van het huishouden (Mulder & Hooimeijer, 1999; Dieleman, 2001). Wanneer de voordelen de nadelen overstijgen, zal de beslissing om te verhuizen worden genomen (Mulder & Hooimeijer, 1999). In figuur 2.4 is dit schematisch weergegeven in het levensloopmodel.

Wat figuur 2.4 toont is dat er tevens op macroniveau factoren spelen die het verhuisgedrag beïnvloeden. Deze worden omschreven als opportuniteiten en constraints. Opportuniteiten zijn hierbij de mogelijkheden zoals de beschikbaarheid van voldoende woningen in de nabijheid van de nieuwe werklocatie. Constraints zijn beperkingen die de mogelijkheden onderdrukken en het moeilijker maken voor huishoudens om te verhuizen. Wanneer de beslissing om te verhuizen is genomen, gaat het huishouden een tweede fase in. In deze fase start de zoektocht naar een nieuwe woning. Er wordt gezocht naar woningen die voldoen aan de voorkeuren van huishoudens en alternatieven worden afgewogen. Deze fase eindigt in een verhuizing naar een nieuwe woonlocatie of in de keuze om te blijven wonen op de huidige woonlocatie omdat er geen geschikte alternatieven zijn gevonden (Dieleman, 2001, p.350).

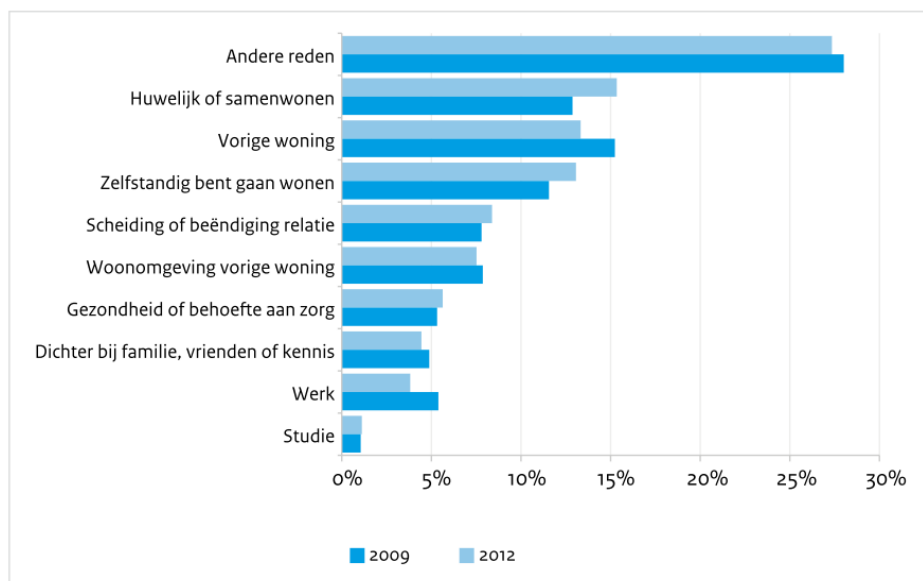
Figuur 2.4 Het levensloopmodel: verhuisgedrag als gevolg van veranderingen in levensloopcarrières (Mulder & Hooimeijer, 1999, p.164)



Mensen kunnen verschillende doelen hebben om te verhuizen. De Jong en Fawcett (1981) hebben hiertoe het value-expectancy model ontwikkeld. Hierbinnen zijn zeven doelen van een verhuizing onderscheiden, namelijk: wealth, status, comfort, stimulation, autonomy, affiliation en morality (Mulder, 1996; Mulder & Hooimeijer, 1999). Deze doelen zijn sterk gerelateerd aan de verschillende carrières die individuen volgen. In de doelen kan onderscheid gemaakt worden tussen algemene en specifieke doelen. Kenmerk van algemene doelen is dat ze universeel, en daarmee op meerdere individuen, toepasbaar zijn. Een voorbeeld hiervan is het verkrijgen van autonomie door het ouderlijk huis te verlaten. Specifieke doelen kunnen per individu verschillen en worden voorkeuren genoemd (Mulder, 1996, p.214). Mulder (1996, p.219) stelt dat wanneer huishoudens verhuizen, zij er altijd naar zullen streven om hun woonsituatie zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij deze voorkeuren.

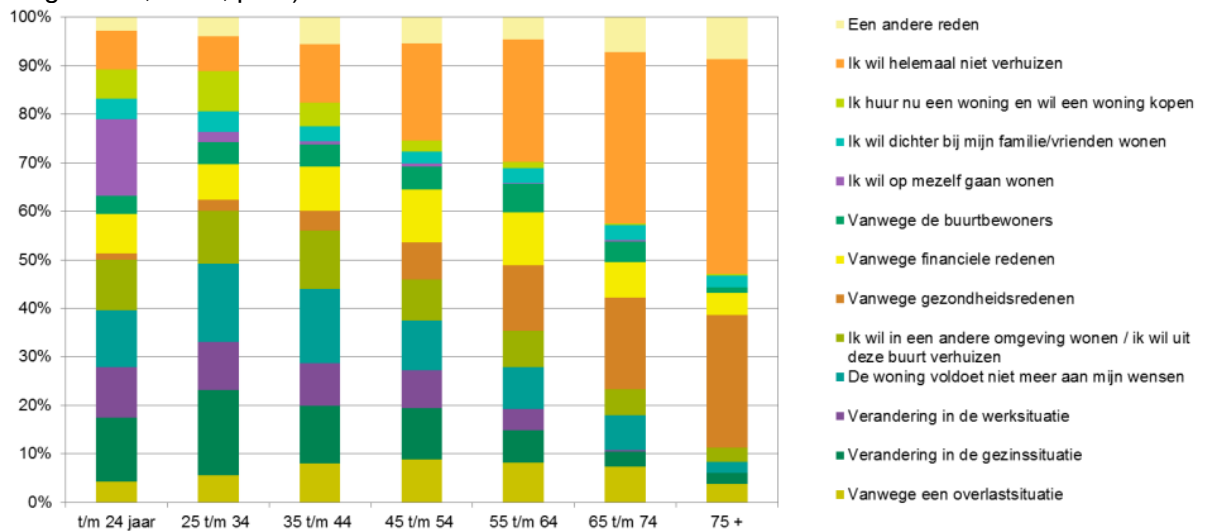
De motieven die een rol spelen voor mensen om te verhuizen kunnen variëren van persoonlijke motieven, motieven die zijn gekoppeld aan de woning of motieven die gekoppeld zijn aan de leefomgeving. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties brengt met het Woononderzoek Nederland (WoON) periodiek het wonen in Nederland in beeld. In het rapport 'Wonen in ongewone tijden' uit 2012 worden verschillende motieven om te verhuizen onderscheiden (Ministerie van BZK, 2012, p.51). In figuur 2.5 zijn de belangrijkste motieven voor een verhuizing weergegeven. Wat opvalt uit deze figuur is dat gezien de omvang van de categorie 'Andere reden', een groot deel van de verhuismotieven niet verklaard wordt vanuit de gegeven mogelijkheden.

Figuur 2.5 Verhuismotieven binnen het WoON (Ministerie van BZK, 2012, p.51)



Naast het WoON heeft het Stadsgewest Haaglanden, waartoe de twee Haagse onderzoekslocaties behoren, een eigen woononderzoek uitgevoerd, namelijk de 'Grote Woontest Haaglanden'. In vergelijking tot de verhuismotieven die voortkomen uit het WoON zijn er in de bijbehorende rapportage 'De Grote Woontest 2012' aanvullende redenen te onderscheiden. Figuur 2.6 geeft een weergave van de gehanteerde mogelijke verhuismotieven (Stadsgewest Haaglanden, 2012). Wat opvalt is dat de categorie 'Andere reden' in dit overzicht in verhouding kleiner is dan bij het WoON. Daarnaast is er een categorie van huishoudens die niet willen verhuizen.

Figuur 2.6 Verhuismotieven onder inwoners Stadsgewest Haaglanden (Stadsgewest Haaglanden, 2012, p.57)



Naast motieven om te verhuizen spelen er motieven voor huishoudens om zich op een bepaalde woonlocatie te vestigen. Waar dit onderzoek zich op richt is de rol die mobiliteitsmotieven gerelateerd aan de gebouwde omgeving, spelen binnen het verhuisproces van huishoudens. Hierbij kan worden gedacht aan motieven als de aanwezigheid van openbaar vervoer, voldoende voorzieningen op loop- of fietsafstand, voldoende parkeergelegenheid et cetera. Verschillende studies met betrekking tot woonkeuze hebben aangetoond dat huishoudens de karakteristieken van de gebouwde omgeving bewust overwegen in de keuze voor hun woonlocatie. Desondanks zijn er verscheidene andere elementen, met betrekking tot de woning of de buurt, die van gelijke of misschien wel grotere invloed zijn op de keuze voor een woonlocatie (Bohte, 2010, p.5). Wat hierbij opgemerkt dient te worden is dat de keuze voor een woonlocatie niet alleen wordt bepaald door woonvoorkeuren, maar mede door beperkingen en onevenwichtigheden in bijvoorbeeld de woningmarkt (Molin & Timmermans, 2002, p.2).

In haar onderzoek naar huishoudens die zich recent gevestigd hebben op TOD-locaties, heeft Lund (2006, p.359) onderzocht welke factoren van invloed zijn geweest op de locatiekeuze van huishoudens. Hiertoe heeft de onderzoeker acht factoren onderscheiden, namelijk: woonlasten, type/kwaliteit van de woning, kwaliteit van lokale scholen, kwaliteit van de buurt, toegankelijkheid van voorzieningen, toegankelijkheid tot openbaar vervoer, toegankelijkheid voor autogebruik en recreatieve voorzieningen. De drie factoren die het meest van invloed bleken, zijn type/kwaliteit van de woning, woonlasten en de kwaliteit van de buurt (Lund, 2006, p.360). Dit betekent dat de mobiliteitsfactoren, zoals de toegankelijkheid tot openbaar vervoer, toegankelijkheid voor autogebruik en toegankelijkheid van voorzieningen, in verhouding van mindere invloed bleken op de keuze van huishoudens om zich in een TOD te vestigen. Desondanks bleken de mobiliteitsfactoren wel belangrijk te zijn in de locatiekeuze, maar zijn ze hierin minder doorslaggevend dan de woningfactoren en buurtkarakteristieken. Wat uit het onderzoek van Lund (2006) niet blijkt is of respondenten die de toegankelijkheid tot openbaar vervoer als hoofdreden voor de locatiekeuze aangaven, daadwerkelijk vaker kiezen voor openbaar vervoer als vervoermiddel. Wat wel is gebleken is dat inwoners van TODs over het algemeen meer gebruik maken van het openbaar vervoer dan inwoners van niet-TODs.

In vergelijkbaar werk van Molin en Timmermans (2002) geven de onderzoekers een review van wetenschappelijke literatuur met betrekking tot de rol die bereikbaarheid en toeganke-

lijkheid van buurten speelt bij de woonlocatiekeuze van huishoudens. De onderzoekers geven hierin voor een zestal studies weer welke overwegingen een rol hebben gespeeld in het besluit van huishoudens om zich te vestigen op hun huidige woonlocatie. Hoewel de verschillende studies meten op verschillende variabelen zijn er een drietal overkoepelende eenheden te onderscheiden, namelijk overwegingen gekoppeld aan de woning, overwegingen gekoppeld aan de woonomgeving en overwegingen gekoppeld aan de toegankelijkheid en bereikbaarheid van buurten (Molin & Timmermans, 2002). Met betrekking tot de overwegingen tot de woning behoren factoren als type woning, aantal kamers, maandelijkse lasten, et cetera. Met betrekking tot de woonomgeving gaat het om zaken als de aanwezigheid van groen, veiligheid en de sociaaleconomische status van de buurt. De toegankelijkheid heeft betrekking op mobiliteitsoverwegingen, zoals de aanwezigheid van openbaar vervoerfaciliteiten, afstand tot het werk, afstand tot voorzieningen of de relatieve locatie van de buurt binnen de stad (Molin & Timmermans, 2002). Dit zijn de overwegingen waarvan binnen dit onderzoek specifiek de rol wordt onderzocht. Daarom zullen in de volgende sectie mobiliteitsoverwegingen binnen het verhuisproces nader worden toegelicht.

2.5.2. Woonlocatiekeuze en mobiliteitsoverwegingen binnen het verhuisproces

Stanbridge en Lyons (2006) hebben onderzoek gedaan naar verhuizen en de rol die mobiliteitsoverwegingen spelen binnen het verhuisproces. Wat deze onderzoekers concluderen is dat de overwegingen met betrekking tot mobiliteit variëren in intensiteit en per fase van het verhuisproces. Hoewel overwegingen niet per definitie hoeven te leiden tot een verandering in het verplaatsingsgedrag, toont dit wel aan dat mobiliteit een rol kan spelen binnen de keuze van huishoudens om zich op een bepaalde woonlocatie te vestigen. Kenmerk van verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze is dat het bepaald wordt door de dagelijkse gewoontes van individuen. (Stanbridge & Lyons, 2006; Oakil, 2013; van der Waarden e.a., 2003). Dit betekent dat huishoudens vaste rituelen en keuzes hebben voor mobiliteit bij bepaalde dagelijkse activiteiten (Oakil, 2013, p.83). Sanit e.a. (2013) stellen dat woonwerkverkeer en het gebruik van de gewenste vervoermiddelen hiervoor, één van de belangrijkste overwegingen op het gebied van mobiliteit vormen binnen het verhuisproces. Het is daarbij de besluitvorming rond het selecteren van de woon- en werklocatie die volgens Sanit e.a. (2013, p.1) het verplaatsingsgedrag van huishoudens op de lange termijn bepaalt.

Een kenmerk van gewoontes is dat het niet overwogen vormen van gedrag zijn. Wanneer huishoudens binnen het verhuisproces overwegingen maken met betrekking tot mobiliteit, betekent dit dat ze afwijken van de vaste gewoontes en zich bewuster worden van de rol van mobiliteit in hun dagelijks leven (Stanbridge & Lyons, 2006, p.6). Deze bewustwording kan volgens van der Waarden e.a. (2003) optreden bij zogenaamde key events of critical incidents (Stanbridge & Lyons, 2006). Critical incidents zijn gebeurtenissen die een grote impact kunnen hebben op de houding van individuen ten aanzien van vervoermiddelen. Een voorbeeld hiervan is het worden van slachtoffer van geweld in de trein. Dit kan leiden tot het vermijden van het gebruik van openbaar vervoer. In tegenstelling tot key events, zijn critical incidents ongepland en onverwacht. Key events zijn grote levensgebeurtenissen die optreden in het leven van individuen en kunnen leiden tot heroverweging van het huidige gedrag, zoals een verhuizing (Waerden e.a., 2003, p.2). Deze gebeurtenissen kunnen leiden tot het heroverwegen van de vervoermiddelkeuze voor dagelijkse verplaatsingen. Voor het beïnvloeden van het verplaatsingsgedrag is het van belang om te begrijpen hoe huishoudens dit overwegen en op welke momenten binnen het verhuisproces deze overwegingen optreden (Stanbridge & Lyons, 2006).

Om de rol van mobiliteitsoverwegingen binnen het verhuisproces te analyseren hebben Stanbridge en Lyons (2006) de Residential Relocation Timeline (RRT) ontwikkeld. Deze is weergegeven in figuur 2.7.

Figuur 2.7 Residential Relocation Timeline - RRT (Stanbridge & Lyons, 2006, p.7)

	Stage	Example of possible travel consideration
Prompt	1: The prompt for the move	<i>I wish to reduce my commute time.</i>
	2: Search criteria (deciding on what sort of property is being sought)	<i>I need a house on a bus route to work.</i>
Search	3: Selecting areas to search	<i>Which areas are within cycling distance of work?</i>
	4: Viewing properties and areas	<i>I now realise that I could not move to this area as congestion is too high.</i>
Selection	5: Before making an offer on a property	<i>If I buy this house will I be able to travel where I want?</i>
	6: Offer accepted on a property, but before moving	<i>What will be the best way to travel to work?</i>
Post-move	7: Moving and settling in (physical relocation)	<i>Which are the easiest shops for me to get to?</i>
	8: After some time in the new home	<i>My car has broken down, how will I travel to work now?</i>

Figuur 2.7 toont dat er verschillende fasen bestaan binnen het verhuisproces die variëren van de beslissing om te verhuizen (prompt) tot de fase na de verhuizing zelf (post-move). Voor elk van de fasen zijn verschillende stadia weergegeven met daarbij een voorbeeld van hoe mobiliteit overwogen kan worden. De onderzoekers stellen dat het niet zozeer het geval is dat de RRT voor elk huishouden op deze manier optreedt. Het is meer een weergave van mogelijke mobiliteitsoverwegingen en de tijdstippen waarop ze kunnen optreden. Daarnaast impliceert de RRT niet dat mobiliteitsoverwegingen de enige, of zelfs belangrijkste, factoren zijn binnen het verhuisproces. Het is meer een hulpmiddel om de rol van mobiliteit binnen de verhuizing te onderzoeken (Stanbridge & Lyons, 2006, p.6).

Uit de resultaten van de studie van Stanbridge & Lyons (2006) is gebleken dat mobiliteitsoverwegingen in elke fase van de verhuizing een rol spelen en het sterkst zijn voor fase 3: het selecteren van gebieden om te zoeken. Waar dit sterk mee samen blijkt te hangen is de vervoermiddelkeuze. Er zijn huishoudens die hun voorkeur voor vervoermiddelen voorafgaand aan deze fase vaststellen en op basis hiervan hun zoekgebieden selecteren. Verder zijn er huishoudens die geen specifieke voorkeuren hebben maar wel globale ideeën over vervoermiddelkeuze en daarbij selecteren op hoe verschillende gebieden aansluiten op verschillende vormen van vervoer (Stanbridge & Lyons, 2006, p.8). In fase 8 spelen mobiliteitsoverwegingen tevens een rol, omdat de daadwerkelijke ervaringen van vervoermiddelen mogelijk niet altijd aansluiten bij de verwachtingen die men er tijdens het verhuisproces van had (Stanbridge & Lyons, 2006, p.10).

2.5.3. Verhuizing en vervoermiddelkeuze

In de vorige paragraaf is beschreven dat levensgebeurtenissen, zoals een verhuizing, invloed kunnen hebben op de vervoermiddelkeuze van individuen. Veel van de onderzoeken naar vervoermiddelkeuze focussen zich op de keuze als een uitkomst van een set van verklarende factoren, zoals de toegankelijkheid van gebieden of reisgerelateerde factoren. Wat binnen deze onderzoeken nog onderbelicht blijft is de mate waarin een vervoermiddelkeuze afhankelijk is van veranderende levensomstandigheden van individuen als gevolg

van een verhuizing. Hoewel een verhuizing kan leiden tot een heroverweging van de vervoermiddelkeuze is er nog weinig bekend over de exacte impact van dit soort gebeurtenissen (Oakil e.a., 2013, p.1).

Van der Waerden e.a. (2003) hebben onderzocht of levensgebeurtenissen samenhangen met veranderingen in de vervoermiddelkeuze van individuen. Op basis van een cross-sectionele analyse hebben de onderzoekers onderzocht of verschillende gebeurtenissen invloed hebben op de vervoermiddelkeuze en de houding van mensen ten aanzien van vervoer (attitude). Eén van deze gebeurtenissen betrof een verhuizing. Bevinding van deze studie is dat de verhuizing invloed heeft op de vervoermiddelkeuze van respondenten. Een deel van de respondenten bleek hun vervoermiddelkeuze te veranderen na een verhuizing (van der Waerden e.a., 2003). Dit vormt een indicatie van de mogelijke invloed van een verhuizing op de keuze voor mobiliteit.

Oakil e.a. (2011) hebben onderzoek gedaan naar de dynamiek van vervoermiddelkeuze. Dit hebben de onderzoekers gedaan door te focussen op veranderingen van vervoermiddelgebruik in relatie tot beslissingen aangaande gebeurtenissen, zoals veranderingen in woonlocatie, werklocatie, autobezit en huishoudcompositie. Wat de onderzoekers benadrukken is dat keuzes die gemaakt worden op een bepaald moment invloed hebben op toekomstige beslissingen. Deze keuzes hoeven niet per definitie gerelateerd te zijn aan mobiliteit, maar kunnen wel degelijk invloed hebben op mobiliteitskeuzes in de toekomst. Zo kan een huishouden zich bijvoorbeeld vestigen in een kindvriendelijke buitenwijk op enige afstand van de stad. De keuze voor de woonlocatie wordt dan gebaseerd op overwegingen binnen de huishoudenscarrière, zoals het laten opgroeien van kinderen in een veilige leefomgeving. De keuze om zich te vestigen op deze locatie kan als gevolg hebben dat mensen verhuizen uit het centrum van de stad, waar ze dicht bij hun werk woonden, naar een locatie buiten de stad. Voor de vervoermiddelkeuze van deze huishoudens betekent dit dat zij in de toekomst meer aangewezen zullen zijn op de auto, in plaats van bijvoorbeeld de fiets, om de werklocatie te bereiken. Wat Oakil e.a. (2011, p.7) in hun onderzoek concluderen is dat residentiële mobiliteit geen significante invloed lijkt te hebben op veranderingen in de keuze van individuen voor bepaalde wijzen van vervoer. De onderzoekers wijzen dit toe aan het feit dat een verhuizing niet per definitie hoeft te leiden tot een verandering in reisafstand en reistijd. Daarnaast kan dit veroorzaakt worden doordat de beslissing om te verhuizen een op zichzelf staande beslissing is die onafhankelijk van de vervoermiddelkeuze wordt genomen (Oakil e.a., 2011, p.7). Gezien de behandelde onderzoeken in de voorgaande paragrafen die de nadruk hebben gelegd op de rol die mobiliteit speelt binnen het verhuisproces, lijkt dit een interessant vraagstuk.

2.5.4. Tot slot

De relatie tussen een verhuizing en de vervoermiddelkeuze lijkt op basis van deze paragraaf niet eenduidig te zijn. Er bestaan contrasterende resultaten met betrekking tot de invloed die een verhuizing heeft op de vervoermiddelkeuze van mensen. Daarnaast focussen de onderzoeken zich niet specifiek op verhuizingen naar TODs, maar is de focus meer algemeen. Dit onderzoek toont daarmee wetenschappelijke relevantie omdat het zich enerzijds richt op de relatie tussen verhuizing en verplaatsing, een beperking in de wetenschappelijke literatuur welke vraagt om meer duidelijkheid. Anderzijds focust het zich specifiek op de verhuizing van mensen naar woonlocaties met TOD-ontwikkelingen. Hiermee zou meer inzicht geboden kunnen worden in de invloed van de omgevingskarakteristieken van dit soort buurten.

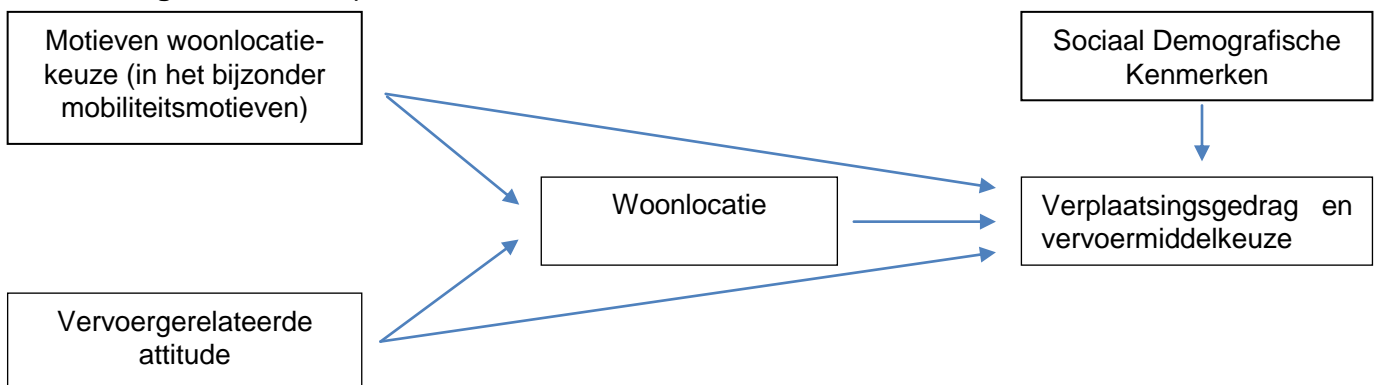
2.6. Conclusie en conceptueel Model

Uit de behandelde wetenschappelijke literatuur in dit hoofdstuk blijkt dat er verschillende factoren zijn die een rol kunnen spelen binnen het verplaatsingsgedrag en de vervoermid-

delkeuze van individuen. De gedachtegang van TOD is gebaseerd op de veronderstelling dat met fysieke ingrepen in de woonomgeving de keuze voor bepaalde middelen van vervoer kan worden beïnvloed. Het verbeteren van de toegankelijkheid van stationsgebieden en het verdichten van woonomgevingen rondom O.V.-knooppunten moet ertoe leiden dat mensen minder gebruik gaan maken van de auto en meer gebruik gaan maken van O.V., fiets en lopen. Toch lijkt deze veronderstelling te eenzijdig. Naast de invloed van de karakteristieken van de woonomgeving spelen er mogelijk andere factoren die van invloed zijn op de vervoermiddelkeuze van individuen. Zo is er allereerst de vervoergerelateerde attitude. Op basis van de literatuur kan de vraag worden gesteld of het niet meer de attitude van huishoudens is die bepalend is in de keuze voor vervoermiddelen. Het is aannemelijk te veronderstellen dat individuen die georiënteerd zijn op het openbaar vervoer eerder kiezen voor woonlocaties met TOD-ontwikkelingen dan de meer autogeoriënteerde individuen. Op basis van de bestaande literatuur wordt verondersteld dat zowel de gebouwde omgeving als de vervoergerelateerde attitude van invloed zijn.

Naast attitude blijken sociaaldemografische factoren van invloed te zijn op de vervoermiddelkeuze. Zoals beschreven in dit hoofdstuk kan de vervoermiddelkeuze afhankelijk zijn van deze factoren. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan kenmerken als het bezitten van een rijbewijs of de economische situatie van huishoudens die bepalend zijn voor de mate van keuzevrijheid in vervoermiddelen. Tot slot blijkt dat er binnen de literatuur onduidelijkheid bestaat over de mate waarin een verhuizing van invloed is op de vervoermiddelkeuze. Hierbij bestaat enerzijds behoefte aan meer duidelijkheid over de rol die mobiliteit speelt in de keuze van huishoudens om zich in een TOD-locatie te vestigen. Het is bijvoorbeeld onduidelijk in hoeverre de nabijheid van een treinstation van belang is in de keuze voor huishoudens om zich op een TOD-locatie te vestigen. Anderzijds zal onderzocht moeten worden in hoeverre deze mobiliteitsmotieven samenhangen met de daadwerkelijke vervoermiddelkeuze van deze huishoudens. Hierbij kan bijvoorbeeld worden onderzocht of huishoudens die de nabijheid O.V.-haltes belangrijk vinden in hun woonlocatiekeuze daadwerkelijk gebruik maken van het openbaar vervoer. Wanneer de bovenstaande factoren worden samengevoegd kan een conceptueel model ontwikkeld worden dat dient als basis voor de beantwoording van de centrale vraagstellingen. Dit conceptueel model is weergegeven in figuur 2.8.

Figuur 2.8 Conceptueel model



Het conceptueel model is een weergave van de tweeledigheid van dit onderzoek en weerspiegelt de centrale vraagstellingen. Enerzijds is er de locatiekeuze van huishoudens. Hierbij wordt onderzocht welke motieven er ten grondslag liggen aan de keuze van huishoudens om zich op een woonlocatie te vestigen. Anderzijds is er het verplaatsingsgedrag en vervoermiddelkeuze die mogelijk beïnvloed worden door de woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken van huishoudens, vervoergerelateerde attitude en de mobiliteitsmotieven van huishoudens om zich te vestigen op een TOD-locatie.

3. METHODOLOGIE

Dit hoofdstuk gaat dieper in op de gehanteerde methodologie binnen dit onderzoek. Het hoofdstuk behandelt achtereenvolgens de onderzoekslocaties, de onderzoeksstrategie, de methode van dataverzameling en de methoden van data-analyse. Een uitgebreide beschrijving van de methodologie draagt bij aan de controle van betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

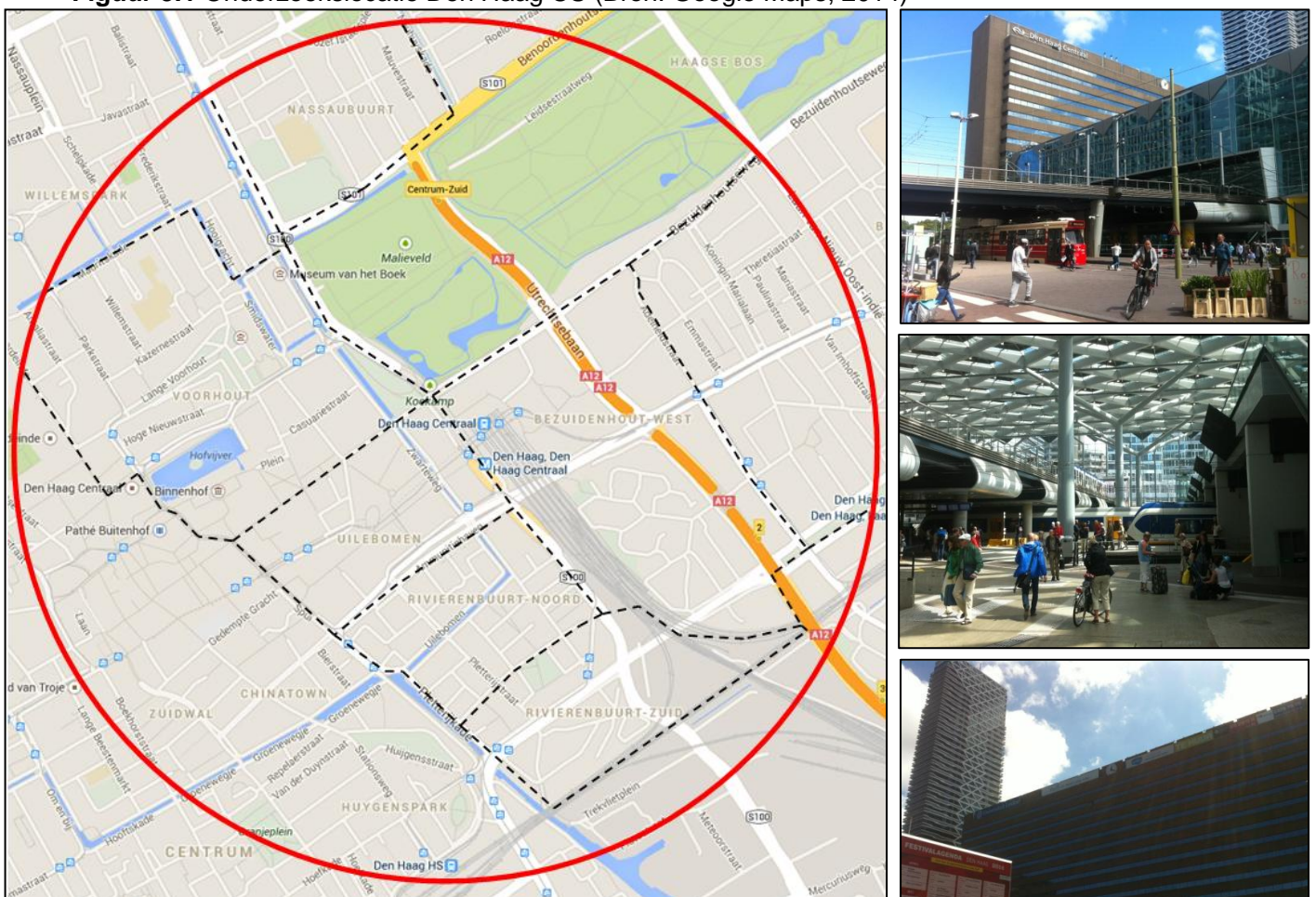
3.1. De onderzoekslocaties

De drie onderzoekslocaties binnen dit onderzoek zijn de directe woonomgevingen van de stations Den Haag Centraal, Den Haag Moerwijk en Voorhout. De onderzoeksgebieden zijn afgebakend op basis van het theoretisch kader uit hoofdstuk 2 en bedragen een straal tot 1.200 meter rondom de stations. In de onderstaande subparagrafen worden de onderzoekslocaties kort toegelicht en tot slot vergeleken.

3.1.1. Den Haag Centraal Station

De afbakening van de onderzoekslocatie Den Haag CS en een sfeerimpressie van de directe stationsomgeving zijn weergegeven in figuur 3.1. De rode cirkel betreft de 1.200 meterstraal rondom Den Haag Centraal Station. Den Haag CS is een multimodale O.V.-locatie waar trein, tram en bus samenkomen. Het station en haar omgeving kennen hoge dichtheden van voorzieningen en woningen en bestaan uit een mix van stedelijke functies. Wonen, werken en recreatie zijn allen geconcentreerd binnen het onderzoeksgebied.

Figuur 3.1 Onderzoekslocatie Den Haag CS (Bron: Google Maps, 2014)

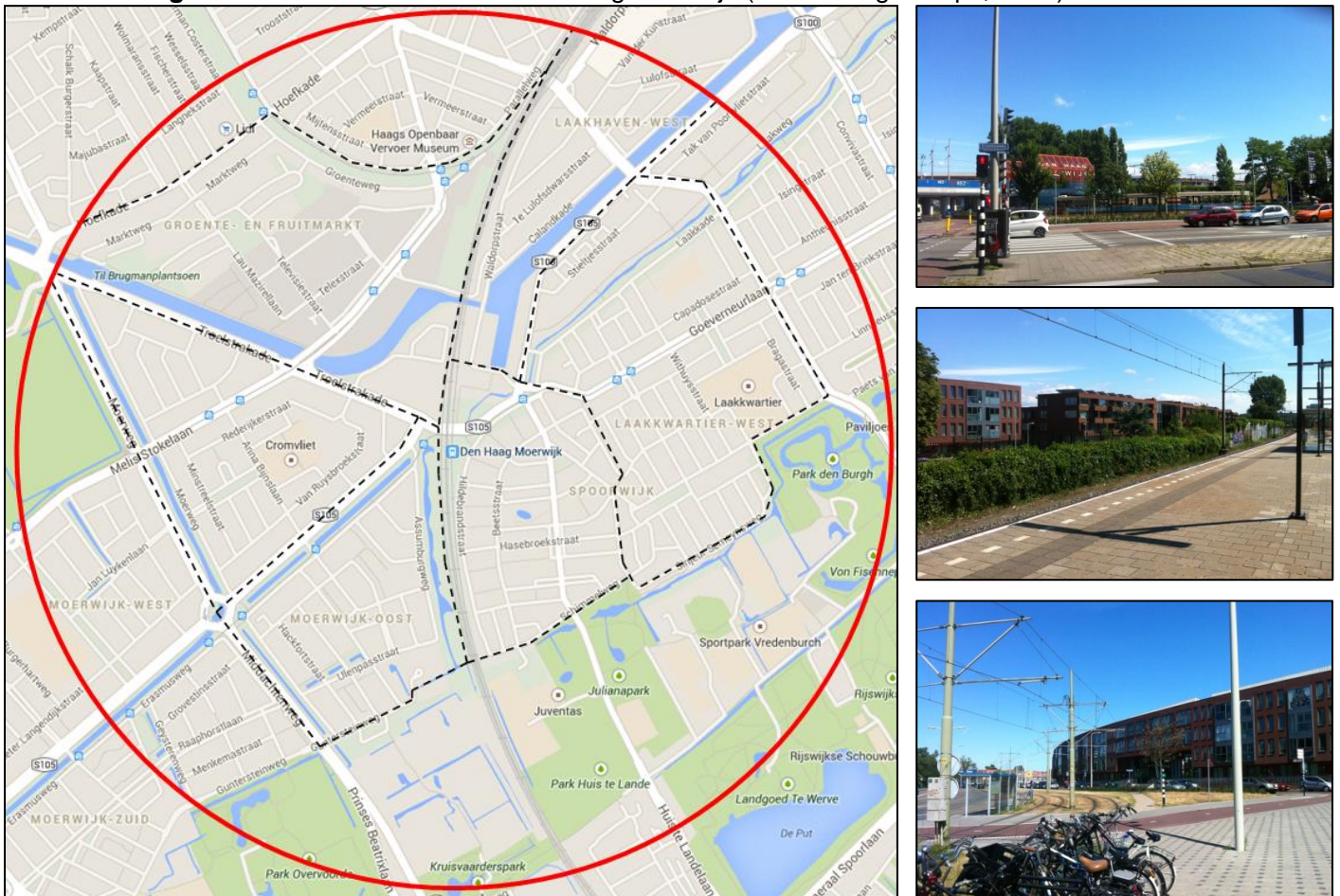


Om het gebied verder af te bakenen is er onderscheid gemaakt op buurtniveau. Het maken van onderscheid op buurtniveau is nodig voor de uitvoering van het onderzoek en de aanvraag van adresgegevens. Tevens zijn statistische analyses van het CBS veelal gebaseerd op buurtniveau. Door hierin onderscheid te maken kan er een vergelijking worden gemaakt tussen gegevens uit het onderzoek en algemene buurtgegevens. De buurten die vallen binnen de onderzoekslocatie Den Haag CS zijn Rivierenbuurt-Noord, Rivierenbuurt-Zuid, Uilebomen, Voorhout, Nassaubuurt, Bezuidenhout-West en Bezuidenhout-Midden. Deze buurten zijn in figuur 3.1 omlijnd met een zwarte stippellijn. Vanwege de praktische uitvoerbaarheid is ervoor gekozen de buurten die deels binnen het onderzoeksgebied vallen buiten beschouwing te laten. Op basis van de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek kan de onderzoekslocatie als zeer stedelijk beschouwd worden (CBS, 2014).

3.1.2. Den Haag Moerwijk

De locatie Den Haag Moerwijk is net als Den Haag CS een zeer stedelijke locatie (CBS, 2014). Figuur 3.2 geeft de afbakening van de onderzoekslocatie en een sfeerimpressie van de stationsomgeving weer. De rode cirkel hierin betreft de 1.200 meterstraal rondom station Den Haag Moerwijk.

Figuur 3.2 Onderzoekslocatie Den Haag Moerwijk (Bron: Google Maps, 2014)

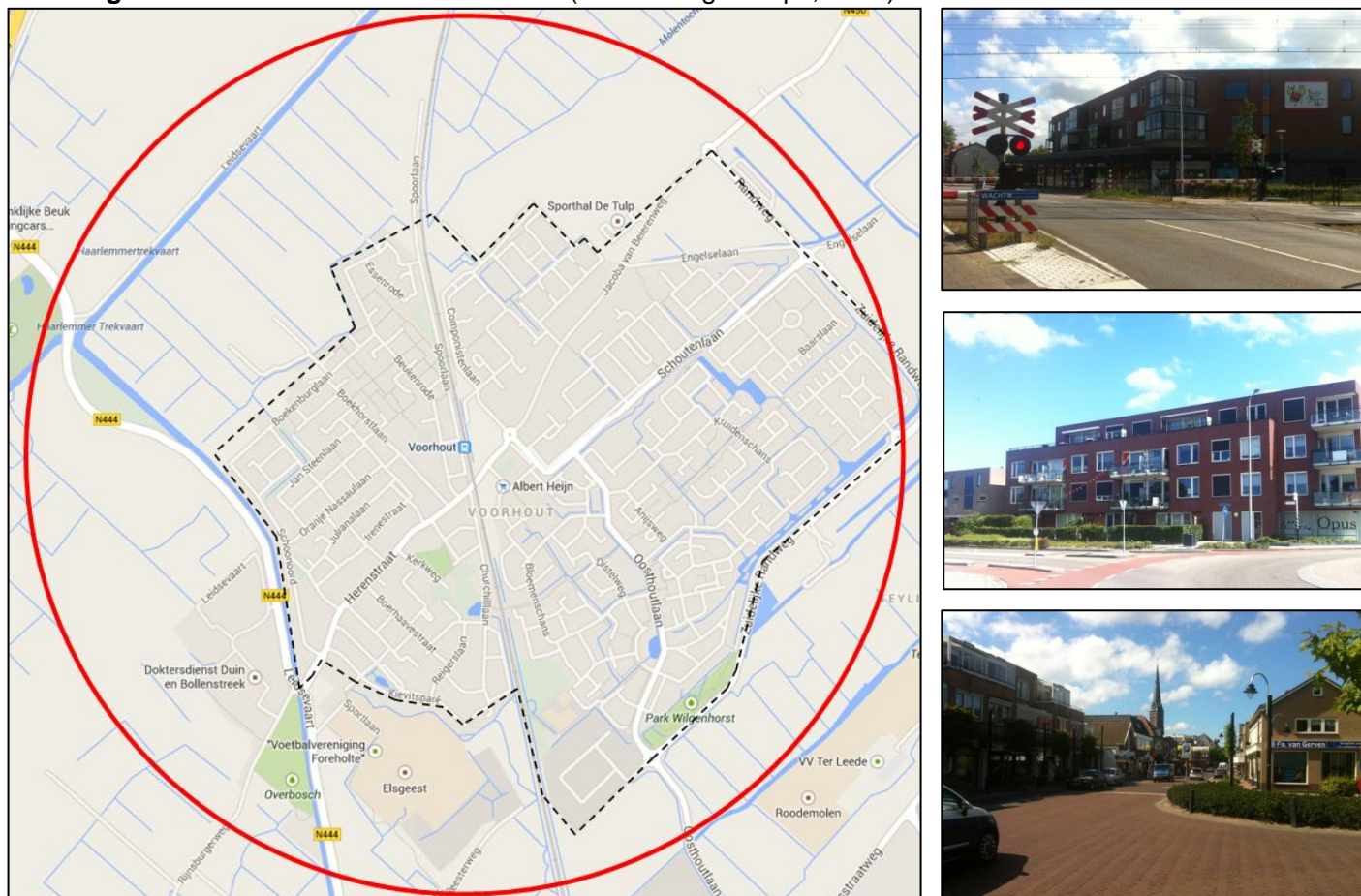


De buurten die binnen deze onderzoekslocatie vallen zijn Moerwijk-Noord, Moerwijk-Oost, Groente- en Fruitmarkt, Laakhaven-West, Laakkwartier-West en Spoorwijk. Voor deze locatie geldt tevens dat de buurten die slechts deels binnen het onderzoeksgebied vallen vanwege de praktische uitvoerbaarheid buiten beschouwing worden gelaten.

3.1.3. Voorhout

De derde onderzoekslocatie is Voorhout. Voorhout is de minst stedelijke locatie van de drie onderzoekslocaties. Volgens de gegevens van het CBS (2014) kan deze locatie worden beschouwd als een matig stedelijke locatie. Dit houdt in dat deze locatie minder dichtbevolkt is en een lagere voorzieningendichtheid kent dan de Haagse locaties. De afbakening van het onderzoeksgebied en een sfeerimpressie van de stationsomgeving zijn in figuur 3.3 weergegeven. De 1.200 meterstraal is hierin weergegeven met een rode cirkel.

Figuur 3.3 Onderzoekslocatie Voorhout (Bron: Google Maps, 2014)



Wat figuur 3.3 laat zien is dat heel het dorp Voorhout binnen de grenzen van het onderzoeksgebied valt. Er is daarom voor gekozen om de onderzoekslocatie af te bakenen als de gehele bebouwde kom van Voorhout.

3.1.4. De onderzoekslocaties vergeleken

Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven zijn de centrale kenmerken van TOD-locaties onder te verdelen in een driedeling, bestaande uit een mix van functies, hoge dichtheden en een goede bereikbaarheid. Op basis van deze driedeling kunnen de verschillende onderzoekslocaties vergeleken worden. De vergelijking kan worden gemaakt aan de hand van gegevens van het CBS (2014). Deze gegevens zijn oorspronkelijk berekend op buurtniveau en zijn terug te vinden in bijlage I van het bijlagenrapport. Voor de vergelijking van de onderzoekslocaties zijn vanuit de gegevens van het CBS gemiddelden berekend per onderzoekslocatie.

Voor het bepalen van de dichtheid kan de omgevingsadressendichtheid (OAD) gebruikt worden. Dit is een weergave van de mate van concentratie van menselijke activiteiten (wonen, werken, winkelen, naar school gaan, uitgaan, etc.) in een stedelijk gebied (CBS, 2014). Het gaat hierbij om het aantal adressen per vierkante kilometer. Naast de OAD kan de bevolkingsdichtheid gebruikt worden om de dichtheid op de verschillende locaties te beschrijven. Tot slot is de woningdichtheid als indicator van dichtheid beschreven. Deze is berekend door de woningvoorraad per buurt te delen door de oppervlakte van de buurt. De OAD, de bevolkingsdichtheid en de gemiddelde woningdichtheid per onderzoekslocatie zijn in tabel 3.1 weergegeven. Kanttekening is dat de meest recente gegevens stammen uit het jaar 2012.

Tabel 3.1 Gemiddelde omgevingsadressendichtheid, bevolkingsdichtheid en woningdichtheid van de onderzoekslocaties in 2012 (bron: CBS, 2014)

Onderzoekslocatie	OAD (adressen per km ²)	Bevolkingsdichtheid (inwoners per km ²)	Gemiddelde woningdichtheid (aantal woningen per ha)
Voorhout	1.385	4.361	14,7
Den Haag CS	4.726	5.979	34,9
Den Haag Moerwijk	5.230	11.721	48,6

Wanneer de OAD voor de verschillende locaties wordt vergeleken blijkt dat de Haagse locaties een aanzienlijk hogere dichtheid kennen dan de locatie Voorhout. Dit houdt in dat er in deze locaties hogere concentraties zijn van stedelijke functies dan in Voorhout. Hoewel de adressendichtheden van de Haagse locaties dicht bij elkaar liggen bestaan er duidelijke verschillen in bevolkingsdichtheid. Met een gemiddeld inwoneraantal van 11.721 per vierkante kilometer lijkt de locatie Moerwijk meer gericht te zijn op wonen dan de locatie Den Haag CS. Wanneer dit vergeleken wordt met de woningdichtheid lijkt deze veronderstelling te kloppen. Dit zou betekenen dat de locatie Den Haag CS naast wonen gekenmerkt wordt door aanwezigheid van andere stedelijke functies en hiermee wellicht een grotere functiemix kent dan den Haag Moerwijk en Voorhout. De locatie Voorhout scoort het laagst op de drie dichtheden. Dit is logisch omdat beide Haagse locaties gekenmerkt worden als zeer stedelijk, terwijl Voorhout gekenmerkt wordt als matig stedelijk (CBS, 2014).

Als aanvulling op de functiemix kan op basis van de gegevens van het CBS (2014) een onderscheid gemaakt worden in verschillende stedelijke functies en de gemiddelde beschikbaarheid hiervan per onderzoekslocatie. In tabel 3.2 is voor verschillende voorzieningen weergegeven in welke mate deze beschikbaar zijn binnen de onderzoekslocaties.

Tabel 3.2 Gemiddelde beschikbaarheid stedelijke functies per onderzoekslocatie in 2012 (bron: CBS, 2014)

Onderzoekslocatie	<i>Beschikbaarheid stedelijke functies (in absolute aantallen)</i>					
	Supermarkten binnen 3 km	Basisscholen binnen 3km	Middelbare scholen binnen 5 km	Restaurants binnen 3 km	Kinderdagverblijf binnen 3 km	Bioscopen binnen 10km
Voorhout	3,6	6,3	2,6	9,8	8,7	3,0
Den Haag CS	38,8	38,8	18,3	370,4	67,2	6,8
Den Haag Moerwijk	39,8	50,1	15,7	174,4	62,2	7,0

Hoewel de grenzen die het CBS hanteert de grenzen van de onderzoekslocaties overschrijden biedt tabel 3.2 wel een indicatie van de beschikbaarheid van verschillende functies in de onderzoekslocaties. Het bevestigt de veronderstelling dat Voorhout het laagste voorzieningenniveau kent. Tussen de Haagse locaties bestaan verschillen maar deze lijken

gering te zijn. Enkel met betrekking tot restaurants bestaat er een duidelijk verschil, waarbij Den Haag CS beduidend hoger scoort. De Haagse locaties kennen hiermee een meer dynamische mix van stedelijke functies dan de locatie Voorhout.

Tot slot is er het bereikbaarheidsaspect. Uitgangspunt van TOD is dat woonomgevingen en de voorzieningen hierbinnen goed bereikbaar zijn met het openbaar vervoer, fietsen of lopen. TODs concentreren zich hierbij rondom O.V.-knooppunten. Allereerst moet worden benoemd dat alle onderzoekslocaties beschikken over treinstation op fiets- of loopafstand. Dit was de basis voor de selectie van de onderzoekslocaties. Den Haag Centraal Station is hierbij het enige intercitystation binnen de drie onderzoekslocaties en is daarmee per trein het best bereikbaar. Naast het treinstation beschikken de verschillende locaties over aanvullende mogelijkheden voor openbaar vervoer, zoals bus- en tramhaltes. In de locatie Voorhout zijn naast het station nog vijftien bushaltes te vinden (Google Maps, 2014). Voor de Haagse locaties zijn deze absolute aantallen, inclusief tramhaltes, beduidend hoger en lopen daarbij in de tientallen. Dit toont aan dat de Haagse locaties beter bereikbaar zijn met het openbaar vervoer dan de locatie Voorhout. Voor de bereikbaarheid van voorzieningen per fiets of lopend kunnen de gemiddelde afstanden van de woonlocatie van huishoudens tot voorzieningen worden weergegeven. Deze afstanden zijn gebaseerd op gegevens van het CBS (2014) en worden gepresenteerd in tabel 3.3. Hoewel er binnen bereikbaarheid per fiets of lopen meer speelt dan alleen absolute afstand, biedt dit toch een indicatie. Dit wordt voldoende geacht voor de beschrijvingen binnen dit onderzoek.

Tabel 3.3 Gemiddelde afstand van de woning tot de dichtstbijzijnde voorzieningen per onderzoekslocatie in 2012 (bron: CBS, 2014)

Onderzoekslocatie	Gemiddelde afstand tot voorzieningen (in km)							Oprit hoofdverkeersweg
	Supermarkt	Basis-school	Middelbare school	Restaurant	Zwembad	Bibliotheek	Bioscoop	
Voorhout	0,6	0,6	2,5	0,6	3,4	1,0	8,0	1,1
Den Haag CS	0,5	0,5	0,8	0,2	1,9	0,7	1,2	1,5
Den Haag Moerwijk	0,5	0,4	1,5	0,4	1,8	0,8	3,1	3,2

Wat uit tabel 3.3 afgelezen kan worden is dat huishoudens in Voorhout gemiddeld gezien de grootste afstand af moeten leggen om voorzieningen te bereiken. Toch lijken alle functies met uitzondering van de bioscoop zich te concentreren binnen fiets- of loopafstand. Voor de Haagse locaties geldt dat alle benoemde voorzieningen zich concentreren op loop- of fietsafstand. Vooral in de locatie Den Haag CS bevinden de dichtstbijzijnde voorzieningen zich in absolute afstand gemiddeld het dichtst bij de woningen van huishoudens. Aangevuld met de dichtheden en de beschikbaarheid van stedelijke functies lijkt Den Haag CS de meest dynamische onderzoekslocatie te zijn en het best te voldoen aan de voorwaarden van TOD. De locatie Voorhout lijkt door de lage dichtheden, lage beschikbaarheid van voorzieningen en slechtste bereikbaarheid via O.V., fiets of lopen, het minst te voldoen aan de drie centrale kenmerken van TOD.

3.2. De onderzoeksstrategie en de uitvoering

In de uitvoering van het onderzoek is een kwantitatieve onderzoeksstrategie gehanteerd. Een kwantitatieve methode van dataverzameling en data-analyse is geschikt om een antwoord op de hoofdvraag te kunnen vinden. Doel van het onderzoek is om te focussen op een brede groep respondenten. Kwantitatief onderzoek leent zich hier goed voor.

Onderzoek naar een verhuizing, welke in het verleden ligt, doet een beroep op het geheugen van respondenten. Om het risico op afwijkingen door geheugenfouten te verminderen en de betrouwbaarheid van de resultaten te waarborgen is het daarom van belang dat respondenten niet al lange tijd gevestigd zijn binnen de onderzoekslocaties. De doelpopulatie binnen het onderzoek bestaat daarom uit huishoudens die zich in 2011 of later gevestigd hebben in de drie onderzoekslocaties.

Na het vaststellen van de doelpopulatie zijn er bij de gemeenten Den Haag en Teylingen adresgegevens opgevraagd met betrekking tot deze populatie. Wegens privacyredenen is niet expliciet gevraagd naar de namen van potentiële respondenten. Beide gemeenten hebben een adressenbestand verschaft met daarin enkel de adresgegevens van recent gevestigde huishoudens binnen de onderzoekslocaties. Dit betekent dat de gegevens voor de gehele populatie beschikbaar waren.

Voor de uitvoering van het onderzoek is naar alle beschikbare adressen een verzoek tot invullen van een enquête verzonden. De opbouw van de enquête zal verder toegelicht worden in de volgende paragraaf. Binnen de locatie Den Haag CS zijn er in totaal 2.894 enquêtes verzonden. Binnen de locatie Voorhout bedroeg dit aantal 548 en binnen de locatie Moerwijk 3.665. In tabel 3.4 is een overzicht weergegeven van de verdeling van de respondenten per onderzoekslocatie en de bijbehorende responspercentages.

Tabel 3.4 Verdeling respondenten per onderzoekslocatie

<i>Onderzoekslocatie</i>	<i>Respondenten (aantal)</i>	<i>Percentage van totaal (%)</i>	<i>Recent gevestigd (aantal)</i>	<i>Percentage van totaal (%)</i>	<i>Verzonden enquêtes (aantal)</i>	<i>Respons (%)</i>
Voorhout	96	18,4	72	19,1	548	13,1
Den Haag CS	259	49,5	202	53,7	2.894	7,0
Den Haag Moerwijk	132	23,5	81	21,5	3.665	2,2
Den Haag Overig	29	5,5	5	1,3		
Buiten Locaties	16	3,1	16	4,3		
Totaal	532	100	376	100		

Wat bij tabel 3.4 benadrukt moet worden is dat het responspercentage is berekend op basis van de recent gevestigde huishoudens, omdat dit de groep is die in dit onderzoek centraal staat. Op basis van de door de gemeenten verstrekte adresgegevens mag verondersteld worden dat respondenten zich enkel in 2011 of later in de onderzoekslocaties gevestigd hebben. Toch hebben een aantal respondenten aangegeven al langere tijd woonachtig te zijn in de onderzoekslocaties. Omdat deze groep buiten de doelpopulatie valt zijn ze in de analyses buiten beschouwing gelaten. De reden waarom deze respondenten een enquête hebben ontvangen is onduidelijk.

Uit tabel 3.4 kan geconcludeerd worden dat het responspercentage in de onderzoekslocatie Voorhout beduidend hoger is dan het responspercentage in de Haagse onderzoekslocaties. Met een percentage van 13,1% scoort Voorhout bijna twee maal hoger dan locatie Den Haag CS (7,0%) en bijna zes maal hoger dan locatie Den Haag Moerwijk (2,2%). Kenmerk van dit soort onderzoeken is dat de respons varieert tussen de 10% en 20%. Zowel Den Haag CS als Den Haag Moerwijk scoren onder dit percentage.

Tot slot toont tabel 3.4 dat er een aantal respondenten vallen in de categorieën Den Haag Overig en Buiten Locaties. De categorie Den Haag Overig bestaat uit respondenten die tijdens het invullen van de enquête hun huidige woonadres niet of slechts gedeeltelijk hebben ingevuld. Hierdoor kan niet worden herleid of deze respondenten woonachtig zijn in de

locatie Den Haag CS of Den Haag Moerwijk. De groep Buiten Locaties bestaat uit respondenten die op basis van de ingevulde postcodes aangeven buiten de onderzoekslocaties woonachtig zijn. Deze respondenten hebben de enquête ontvangen terwijl zij niet woonachtig zijn binnen de onderzoeksgebieden. De reden waarom deze respondenten een enquête hebben ontvangen is onduidelijk. Zowel de categorie Den Haag Overig als Buiten Locaties zullen in de verdere analyses niet worden meegenomen.

3.3. Methode van dataverzameling

Zoals in de voorgaande paragraaf is benoemd is de methode van dataverzameling die past bij kwantitatief onderzoek en het benaderen van een brede groep respondenten de enquête. Op basis van de adresgegevens zoals die zijn verstrekt door de gemeenten konden de enquêtes gericht verzonden worden. De verzending van de enquêtes is verzorgd door de Provincie Zuid Holland. Aan alle onderzoekseenheden binnen de doelpopulatie is een geprinte enquête met een begeleidende brief en retourenveloppe toegezonden. Zowel de brief als de enquête zijn toegevoegd in bijlage I van het bijlagenrapport. Naast de schriftelijke enquête is er een digitale enquête opgesteld. In de begeleidende brief is respondenten gevraagd de enquête bij voorkeur digitaal in te vullen in verband met de invoer van de data. Voor Voorhout en de Haagse locaties zijn twee aparte enquêtes opgesteld. In de Haagse enquêtes zijn vragen met betrekking tot het stationsgebruik in Den Haag en het gebruik van de tram meegenomen. Deze zijn beide niet van toepassing op respondenten in Voorhout. In de enquête voor Voorhout zijn vragen met betrekking tot het centrum van Voorhout meegenomen. Dit is niet van toepassing op respondenten in de Haagse locaties. Buiten deze punten zijn de enquêtes identiek en kunnen daarom vergeleken worden. Voorafgaand aan de verzending is zowel de digitale als schriftelijke enquête getest door negen personen. Hiervan zijn er vijf werkzaam bij Witteveen+Bos en de overige vier zijn studenten Stadsgeografie aan de Universiteit Utrecht. De op- en aanmerkingen op de testversie zijn meegenomen in de uiteindelijke versie.

De enquête zelf bestaat uit drie delen en hangt samen met de onderverdeling die is gemaakt binnen de centrale vraagstellingen en het conceptueel model. Het eerste gedeelte van de enquête gaat in op vervoermiddelkeuze en verplaatsingsgedrag. Er zijn vragen gesteld met betrekking tot de vervoermiddelkeuze voor bepaalde verplaatsingen, frequentie van vervoermiddelgebruik en vervoergerelateerde attitude. Voor de vervoermiddelkeuze is voor twaalf verschillende verplaatsingen gevraagd welk vervoermiddel respondenten hiervoor gebruiken. Deze verplaatsingen zijn gebaseerd op de literatuur die behandeld is in hoofdstuk 2. Bij deze vraag is respondenten gevraagd aan te geven welk vervoermiddel zij het vaakst gebruiken. De opties voor vervoermiddelen zijn: auto/motor, trein, bus/tram/overig, brommer/scooter, fiets/e-bike en lopen. De frequentie van het vervoermiddelgebruik is gemeten door respondenten te vragen op hoeveel dagen van de afgelopen week zij gebruik hebben gemaakt van de verschillende vervoermiddelen. Dit biedt een inzicht in de wekelijkse frequentie van het gebruik van vervoermiddelen. Lopen is hierbij buiten beschouwing gelaten omdat mensen in principe elke dag lopen. Dit zou kunnen leiden tot onduidelijkheid bij het invullen van de enquête en daarmee tot onbetrouwbare resultaten. Tot slot is de vervoergerelateerde attitude gemeten aan de hand van stellingen die zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur. Op basis van een vijfpuntsmeetschaal, variërend van geheel oneens (=1) tot geheel eens (=5), is respondenten gevraagd in welke mate zij het eens zijn met de verschillende stellingen. Er zijn stellingen opgenomen met betrekking tot een autogeoriënteerde, O.V.-georiënteerde en een fiets-/lopen georiënteerde attitude. Dit zal in hoofdstuk 6 verder worden toegelicht.

Het tweede deel van de enquête gaat in op de verhuizing van respondenten. Hierbij is gevraagd naar de vorige woonlocatie, motieven voor woonlocatiekeuze en verandering van vervoermiddelgebruik. Allereerst is respondenten gevraagd om de postcode van hun vorige

woning op te geven. Op basis van de vorige postcode kan worden bepaald of respondenten binnen of buiten de onderzoekslocaties woonachtig waren. Daarnaast is respondenten gevraagd de hoofdreden van hun verhuizing aan te geven. De redenen om te verhuizen zijn gebaseerd op de literatuur zoals beschreven in het theoretisch kader. Op basis hiervan kan onderzocht worden welke redenen ten grondslag liggen aan de verhuizing en of er verschillen bestaan tussen de verschillende onderzoekslocaties. Ten tweede is er onderzoek gedaan naar de motieven voor woonlocatiekeuze. Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven kan er onderscheid gemaakt worden in motieven met betrekking tot de woning, de woonomgeving en de bereikbaarheid van de woonomgeving. Voor elk van deze drie typen motieven zijn er verschillende factoren opgenomen. Voor elk van deze factoren is respondenten gevraagd het belang hiervan in hun woonlocatiekeuze aan te geven. Dit is gedaan door middel van een vijfpuntsmeetschaal, variërend van zeer onbelangrijk (=1) tot zeer belangrijk (=5). Op basis van deze vragen kan inzicht worden geboden in zowel het belang van verschillende typen motieven als het belang van afzonderlijke factoren. Tot slot is onderzocht in hoeverre de vervoermiddelkeuze van respondenten is veranderd nadat zij verhuisd zijn. Om de situatie voor en na de verhuizing te kunnen vergelijken is voor dezelfde verplaatsingen als in het eerste deel van de enquête gevraagd voor welke middelen van vervoer respondenten kozen voordat zij naar hun huidige woonlocatie verhuisden. Net als bij de eerste vraag is gevraagd naar het vervoermiddel dat zij het vaakst gebruikten. Met betrekking tot de frequentie van het gebruik van verschillende vervoermiddelen is een vergelijkbare vraag opgenomen als in het eerste deel van de enquête. In dit geval is er gevraagd op hoeveel dagen van een gemiddelde week respondenten verschillende vervoermiddelen gebruikten voordat zij naar hun huidige woonlocatie verhuisden. Ter controle is er tot slot een vraag opgenomen waarin is gevraagd in welke mate respondenten vinden dat hun vervoermiddelgebruik is veranderd. Voor het gebruik van de auto, trein, overig openbaar vervoer, brommer, fiets en lopen als middelen van vervoer is dit onderzocht. Op basis van een vijfpuntsmeetschaal, variërend van veel minder (=1) tot veel meer (=5), is per vervoermiddel gevraagd in hoeverre het huidige gebruik ten opzichte van het gebruik voor de verhuizing verschilt.

De enquête sluit af met een aantal vragen met betrekking tot sociaaldemografische kenmerken. Deze kenmerken zijn leeftijd, geslacht, gezinssituatie, werksituatie, opleiding, inkomen, bezit van een rijbewijs en eigendomssituatie van de woning. Voor de kenmerken gezinssituatie, werksituatie, inkomen en eigendomssituatie is tevens gevraagd naar de situatie voor de verhuizing. Naast de algemene kenmerken is er gevraagd naar het jaar van vestiging op de huidige woonlocatie en de huidige postcode. Het vestigingsjaar is een controlevraag voor de recentheid van vestiging. Op basis van de huidige postcode kan worden bepaald uit welk van de onderzoekslocaties respondenten afkomstig zijn. Daarnaast is er gevraagd naar de huidige en, indien van toepassing, vorige werklocatie van respondenten. Gevraagd is om hiervan de standplaats en/of postcode in te voeren. De enquête sluit af met de vraag aan respondenten om hun e-mailadres in te vullen indien ze geïnteresseerd zijn in de resultaten van het onderzoek. Beschikking tot de bovenstaande gegevens wordt voldoende geacht om gefundeerde antwoorden te kunnen formuleren op de centrale vraagstellingen.

3.4. Data-analyse

De beschrijving en analyse van de data is gedaan met behulp van het analyseprogramma SPSS. Door middel van beschrijvende statistiek zijn in hoofdstuk 4 de verschillende sociaaldemografische kenmerken per onderzoekslocatie in kaart gebracht. Op deze manier kan er zowel een beeld geschetst worden van de afzonderlijke onderzoekslocaties als dat er een vergelijking gemaakt kan worden tussen de verschillende locaties. Waar mogelijk zijn de sociaaldemografische kenmerken binnen de steekproef vergeleken met gegevens van het CBS (2014) op buurtniveau. Hieruit is gebleken dat de verhoudingen binnen de steek-

proef overeenkomen met de verhoudingen op buurtniveau. Dit wordt verder toegelicht in hoofdstuk 4.

Voor het analyseren van de motieven die ten grondslag hebben gelegen aan de woonlocatiekeuze van respondenten is gebruik gemaakt van steekproefgemiddelden. Voor elk van de motieven gekoppeld aan de woning, woonomgeving en bereikbaarheid van de woonomgeving is op basis van een vijfpuntsmeetschaal het belang binnen de woonlocatiekeuze bepaald. Deze vijfpuntsmeetschaal varieert van zeer onbelangrijk (=1) tot zeer belangrijk (=5) en mag als een interval-/ratio variabele behandeld worden. Op basis van de scores die respondenten aan de verschillende motieven hebben toegekend zijn steekproefgemiddelden per motief en per onderzoekslocatie berekend. Op basis hiervan is een vergelijking gemaakt tussen de verschillende onderzoekslocaties. Vervolgens is door middel van een variantieanalyse en post-hoc toetsen getoetst in hoeverre deze gemiddelden op populatieniveau van elkaar verschillen. De uitvoering hiervan wordt in hoofdstuk 5 verder toegelicht.

In hoofdstuk 6 is het verplaatsingsgedrag geanalyseerd. Allereerst is er een factoranalyse uitgevoerd op de vervoergerelateerde attitude van huishoudens. In de factoranalyse is onderzocht in hoeverre de op wetenschappelijke literatuur gebaseerde stellingen met betrekking tot attitude, aansluiten bij de resultaten vanuit de steekproef. Vervolgens is de wekelijkse frequentie waarmee respondenten verschillende vervoermiddelen gebruiken geanalyseerd. Hierbij is een vergelijking gemaakt tussen de drie onderzoekslocaties op basis van de steekproefgemiddelden. Door middel van een variantieanalyse en post-hoc toetsen is getoetst in hoeverre de verschillen binnen de steekproef gelden op populatieniveau. Hierop volgend is met betrekking tot de vervoermiddelkeuze binnen de enquête voor twaalf verschillende verplaatsingen gevraagd voor welk vervoermiddel respondenten kiezen. Vanwege de omvang van de analyse is er uit de twaalf verplaatsingen een selectie van vier verplaatsingen gemaakt. Dit zijn de verplaatsingen woon-werkverkeer, het doen van dagelijkse boodschappen, bezoeken van familie/vrienden en sporten. Beschrijving van deze verplaatsingen wordt voldoende geacht om een inzicht te bieden in de vervoermiddelkeuze van respondenten. Voor de vier verplaatsingen is per onderzoekslocatie berekend welk aandeel van de respondenten gebruik maakt van welke vervoermiddelen. Door middel van Chi-kwadraat toetsen is onderzocht in hoeverre er een statistisch verband bestaat tussen woonlocatie en vervoermiddelkeuze en of de onderzoekslocatie hierin onderling verschillen. Tot slot is in hoofdstuk 6 onderzocht in hoeverre de keuze voor verschillende vervoermiddelen is veranderd na de verhuizing van respondenten. Dit is gedaan door de vervoermiddelkeuze voor de vier verplaatsingen voor en na de verhuizing te vergelijken. Dit is enkel gedaan voor respondenten binnen de steekproef. Dit betekent dat er geen analyses op populatieniveau zijn uitgevoerd. De statistische analyses met betrekking tot de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag zijn in hoofdstuk 6 nader toegelicht.

Om een antwoord te kunnen vinden op de centrale vraagstellingen zijn de vervoermiddelkeuze, het verplaatsingsgedrag en de verhuizing in hoofdstuk 7 samengebracht. Hierin is door middel van zowel multi-pele als logistische regressieanalyses onderzocht in welke mate de beïnvloedende factoren vanuit het conceptueel model van invloed zijn op de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag van recent gevestigde huishoudens. Dit maakt het mogelijk de invloed van locatie- en zelfselectie-effecten te onderzoeken. Daarnaast kan hiermee de invloed van bereikbaarheidsmotieven binnen de woonlocatiekeuze van huishoudens nader worden onderzocht. De uitvoering van de regressieanalyses wordt in hoofdstuk 7 toegelicht. Op basis van de resultaten uit bovenstaande analyses zijn in hoofdstuk 8 de antwoorden op de centrale vraagstellingen geformuleerd. Nu de gehanteerde methodologie binnen dit onderzoek is toegelicht zal in de komende hoofdstukken verder worden ingegaan op de beschrijvende en toetsende statistiek. Het volgende hoofdstuk start met een beschrijving van de steekproef.

4. DE STEEKPROEF

Dit hoofdstuk bevat een statistische beschrijving van de steekproef. Deze beschrijving wordt gegeven op basis van de sociaaldemografische kenmerken van respondenten die zijn gevraagd binnen de enquête. Op deze manier kan een beeld geschetst worden van de samenstelling van de steekproef.

4.1. Beschrijving

In deze paragraaf zal de verdeling binnen de steekproef op basis van de volgende kenmerken beschreven worden:

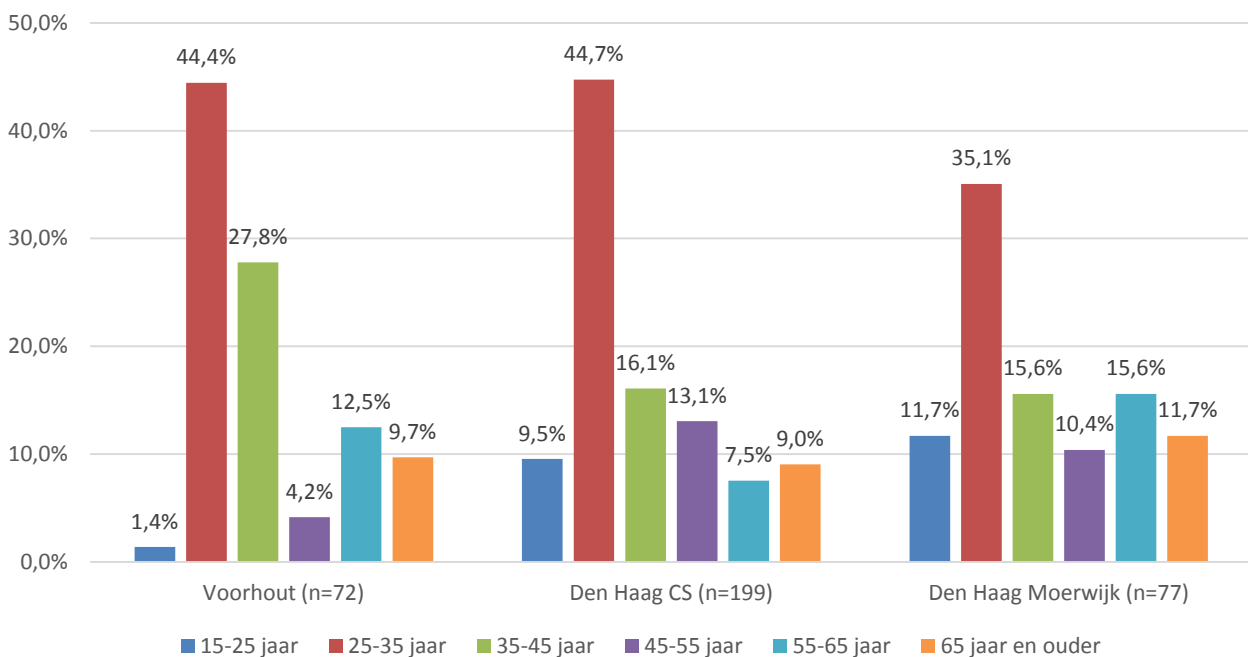
- Leeftijd
- Inkomen
- Type huishouden
- Opleiding
- Woningbezit
- Vervoermiddelbezit

Waar mogelijk is voor de bovenstaande basiskenmerken een vergelijking gemaakt met de gegevens op buurtniveau uit de databank van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2014). Vergelijking met deze gegevens geeft een beeld van de verhouding tussen de steekproef en de gegevens op buurtniveau. De CBS gegevens zijn opgenomen in bijlage II van het bijlagenrapport. Hoewel dit onderzoek zich alleen focust op recent gevestigde huishoudens en de CBS gegevens alle bewoners uit de onderzoekslocaties betreffen biedt het toch enigszins een beeld van de representativiteit van de steekproef. Kanttekening hierbij is wel dat de meest recente CBS gegevens stammen uit 2012.

4.1.1. Leeftijd

Figuur 4.1 en tabel 4.1 geven een verdeling van de verhouding in leeftijd voor de recent gevestigde respondenten per onderzoekslocatie weer. Er is voor gekozen om de leeftijden in klassen op te delen om de verdeling overzichtelijk te maken. De klassenverdeling is gebaseerd op de indeling van het CBS (CBS, 2010).

Figuur 4.1 Leeftijdsverdeling van de recent gevestigde respondenten per onderzoekslocatie (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



Tabel 4.1 Leeftijdskenmerken per onderzoekslocatie

Onderzoekslocatie	Gemiddeld	Minimum	Maximum
Voorhout (n=72)	40,7	22	79
Den Haag CS (n=199)	38,7	19	78
Den Haag Moerwijk (n=77)	41,5	21	79

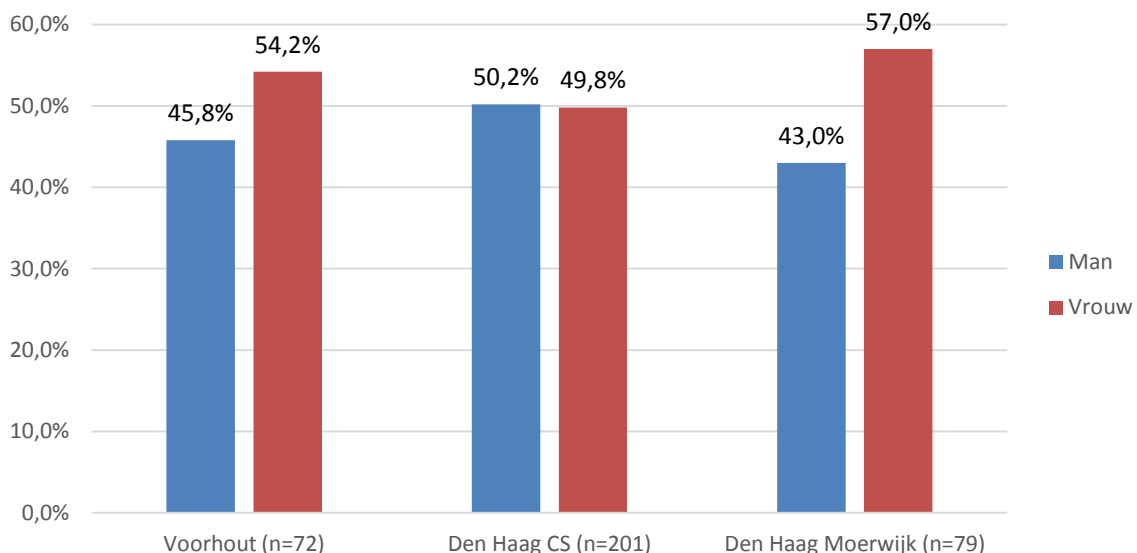
Figuur 4.1 laat zien dat de groep respondenten in de leeftijdscategorie 25-35 jaar sterk vertegenwoordigd is in alle drie de locaties. Mogelijke verklaring voor het grote aandeel van deze leeftijdscategorie is dat de verhuisdynamiek voor deze groep respondenten het grootst is. Dit is de leeftijd waarop mensen hun studie afronden, uit huis gaan en wellicht ook kinderen krijgen. Uit de motieven voor de verhuizing die verderop in dit rapport aan bod komen zal blijken of dit het geval is. Daarnaast zou het zo kunnen zijn dat dit de leeftijdsgroep is die de nabijheid van een station in hun woonomgeving belangrijk vinden. Dit zal blijken uit de analyse van de motieven voor woonlocatiekeuze. Tabel 4.1 toont aan dat de gemiddelde leeftijd in de locaties kleine verschillen vertonen en met 38,7 jaar het laagst is voor de locatie Den Haag CS. Deze gemiddelde leeftijd is een direct gevolg van het grote aandeel van de groep 25-35 jarigen.

Vergeleken met de gegevens van het CBS (bijlage II) blijken Den Haag CS en Den Haag Moerwijk qua leeftijdsverdeling binnen de steekproef hier sterk mee overeen te komen. De verdeling binnen de steekproef volgt eenzelfde verdeling als de bevolkingsgegevens van het CBS. De groep van 25-45 jaar is hierin het sterkst vertegenwoordigd. Voor de locatie Voorhout is er een punt van aandacht. Binnen de steekproef is de groep van 25-45 jaar het sterkst vertegenwoordigd terwijl in de gegevens van het CBS de groep van 45-65 met 28,7% de overhand heeft. De sterke vertegenwoordiging van de 25-45 jarigen is inherent aan het type respondenten binnen dit onderzoek, namelijk verhuizers.

4.1.2. Geslacht

Figuur 4.2 geeft per onderzoekslocatie de verdeling van respondenten op basis van geslacht weer.

Figuur 4.2 Verdeling respondenten naar geslacht per onderzoekslocatie (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)

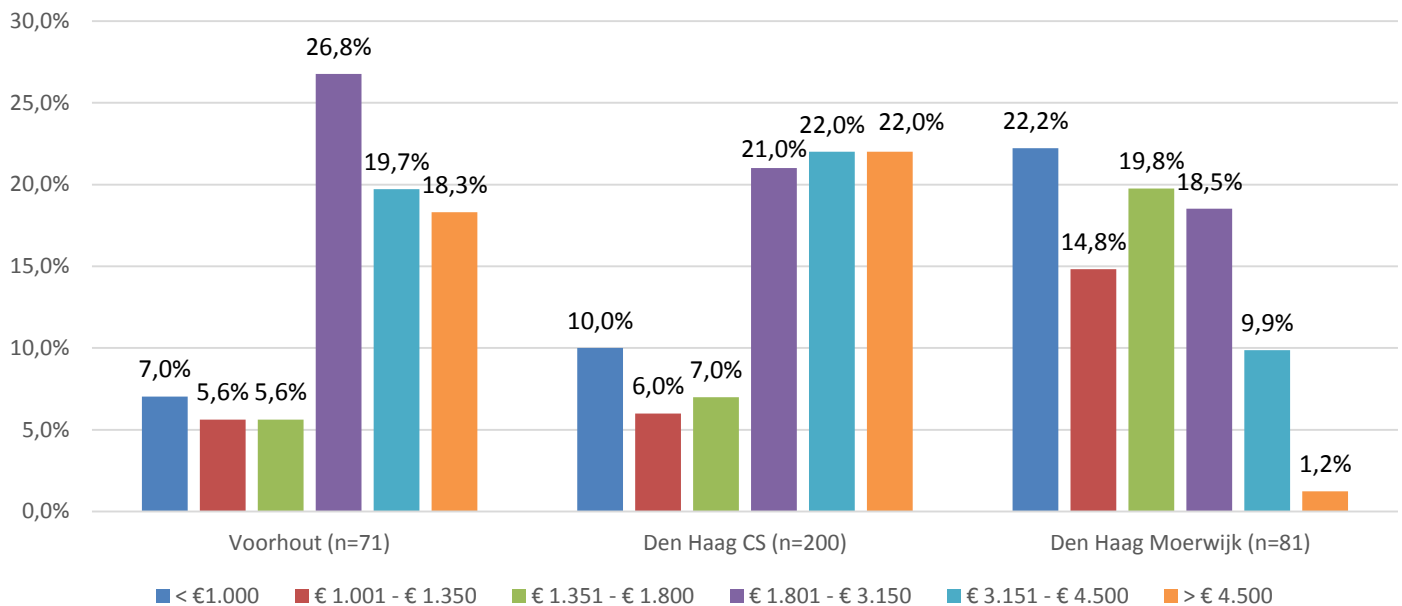


Figuur 4.2 toont aan dat de verhouding tussen mannen en vrouwen voor elke onderzoekslocatie nagenoeg gelijk is. Voor elk van de locaties bestaat ongeveer de helft van de respondenten uit mannen en de andere helft uit vrouwen. De gegevens uit de steekproef komen sterk overeen met de gegevens van het CBS (2014). Uit de cijfers in bijlage II van het bijlagenrapport blijkt dat voor elk van de locaties de verhouding tussen mannen en vrouwen nagenoeg gelijk is. Dit betekent dat beide groepen voldoende vertegenwoordigd zijn binnen de steekproef.

4.1.3. Inkomen

Figuur 4.3 toont de verdeling van respondenten binnen de onderzoekslocaties op basis van het netto inkomen van het huishouden.

Figuur 4.3 Verdeling respondenten naar netto inkomen van het huishouden (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



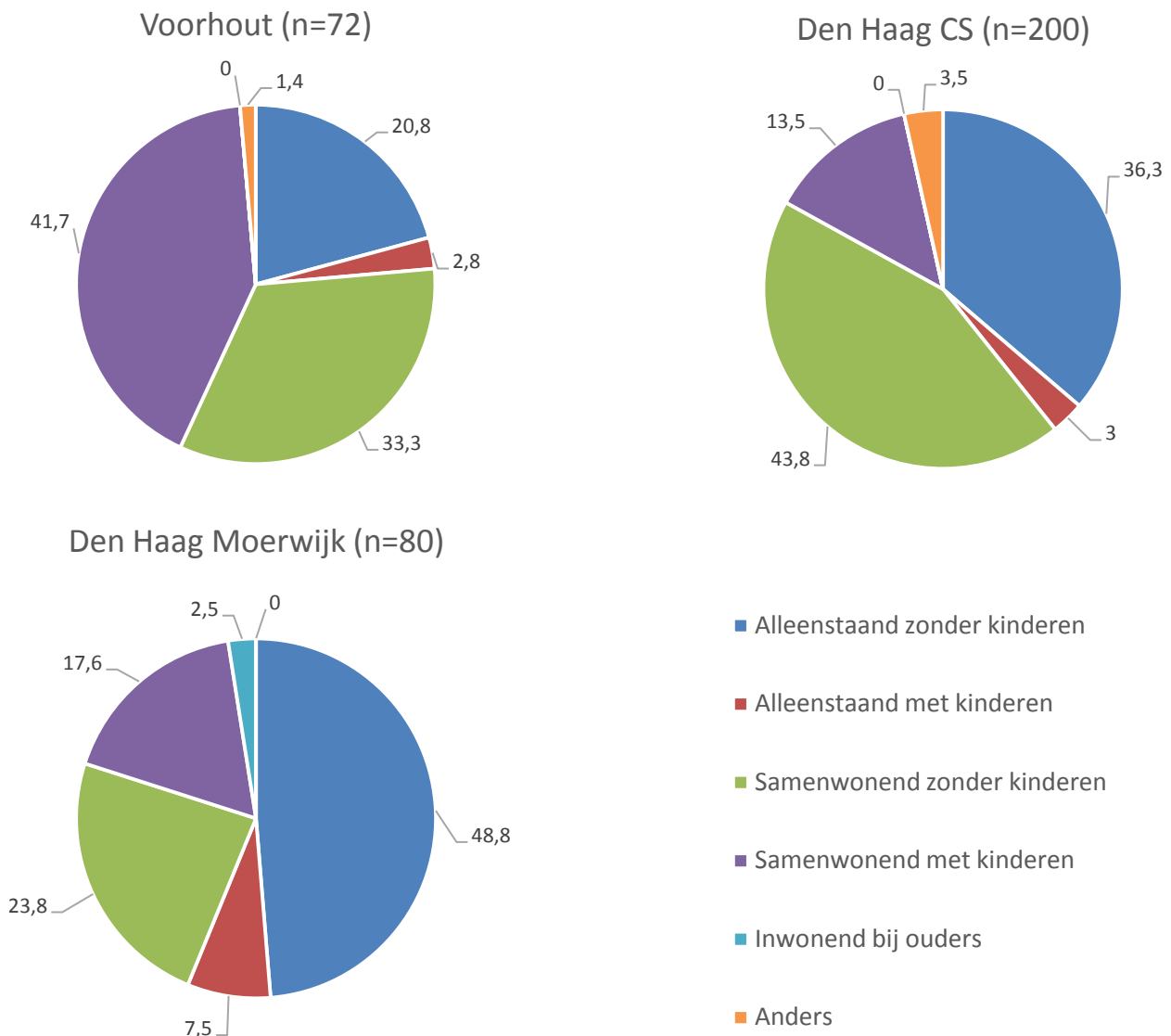
Figuur 4.3 laat zien dat de onderzoekslocaties Den Haag CS en Voorhout de locaties zijn met relatief gezien de hoogste inkomens. De locaties kennen met 44% en 38% de grootste aandelen van de huishoudens die boven de €3.150 netto per maand verdienen. Den Haag Moerwijk kent met 37% van de respondenten het grootste aandeel slechts verdienende huishoudens. Deze groep verdient minder dan €1.350 netto per maand. Dit komt overeen met de cijfers van de Gemeente op Maat publicatie van het CBS (2011). Hieruit blijkt dat Den Haag Moerwijk gekenmerkt wordt door de lagere inkomens. De categorie middeninkomens van €1.351 tot €3.150 is met 38,3% het grootst in Moerwijk. In Den Haag CS bestaat deze categorie uit 28,0% van de huishoudens en in Voorhout is dit aandeel 32,4%. De totalen per onderzoekslocatie komen niet uit op 100%, omdat een aantal respondenten heeft aangegeven dat zij hun netto inkomen niet kunnen of willen aangeven. In Voorhout is dit aandeel 17,0%, in CS bedraagt dit 12,0% en in Moerwijk bedraagt dit 13,6%.

4.1.4. Huishoudensamenstelling

Figuur 4.4 geeft per onderzoekslocatie de verhouding voor verschillende typen huishoudens weer. Figuur 4.4 toont aan dat de locatie Den Haag CS gekenmerkt wordt door voornamelijk huishoudens zonder kinderen. In totaal kent deze locatie een aandeel van 80,1% kinderloze huishoudens. Den Haag Moerwijk kent met 72,6% tevens een groot aandeel

kinderloze huishoudens. In Voorhout is dit aandeel met 54,1% kleiner en is het aandeel huishoudens met kinderen met 44,5% het grootst van de drie locaties.

Figuur 4.4 Verhouding type huishouden per onderzoekslocatie (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)

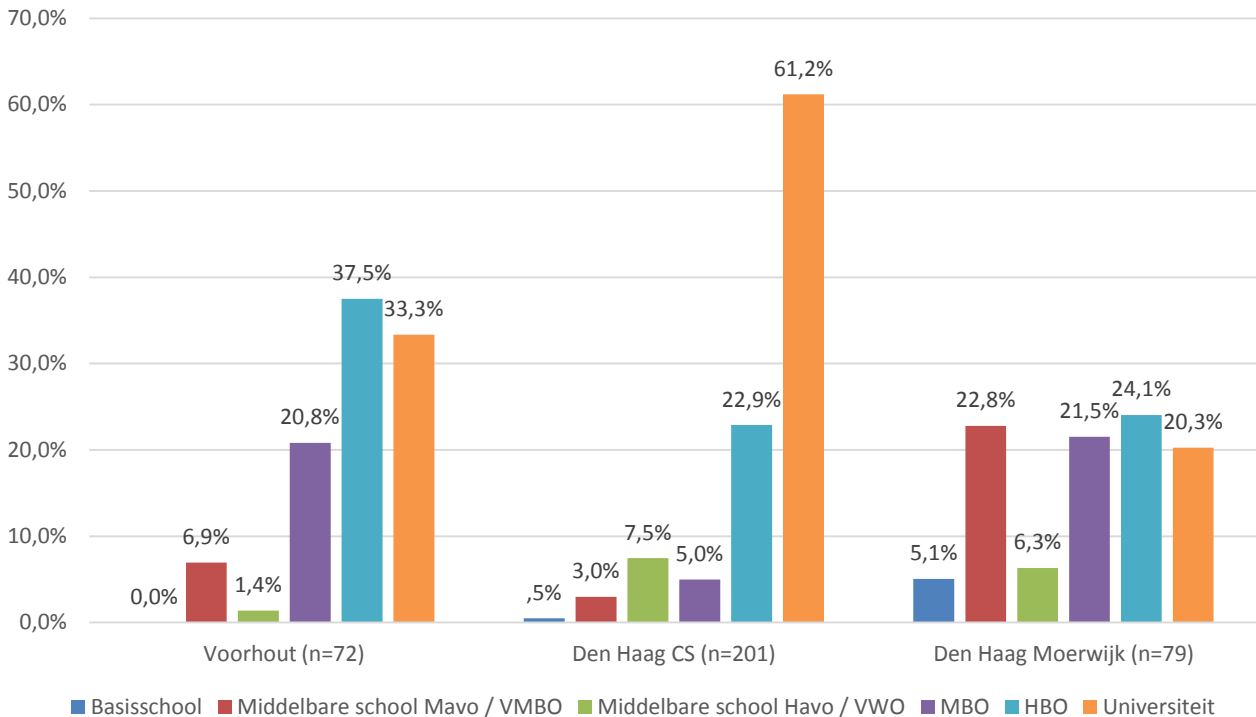


De cijfers met betrekking tot de huishoudensamenstelling sluiten aan bij de cijfers van het CBS (bijlage II). Deze cijfers benadrukken dat het aandeel huishoudens met kinderen het grootst is voor de locatie Voorhout (52,3%), gevolgd door Den Haag Moerwijk (35,7%) en Den Haag CS (19,6%). Hoogstwaarschijnlijk is het grote aandeel kinderloze huishoudens gekoppeld aan de grote groep 25-35 jarigen. Wanneer deze groep binnen de steekproef nader onderzocht wordt blijkt uit de data dat in de locatie Den Haag CS 95,3% van de respondenten in deze leeftijdsklasse geen kinderen heeft. In de locatie Den Haag Moerwijk is dit aandeel 75,3% en in Voorhout is dit 55,9%. De lage leeftijd van respondenten lijkt daarom een verklaring te zijn voor de grote aandelen kinderloze huishoudens in de Haagse locaties.

4.1.5. Opleiding

Figuur 4.5 toont per onderzoekslocatie de verdeling naar opleidingsniveau.

Figuur 4.5 Verdeling respondenten naar opleidingsniveau (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)

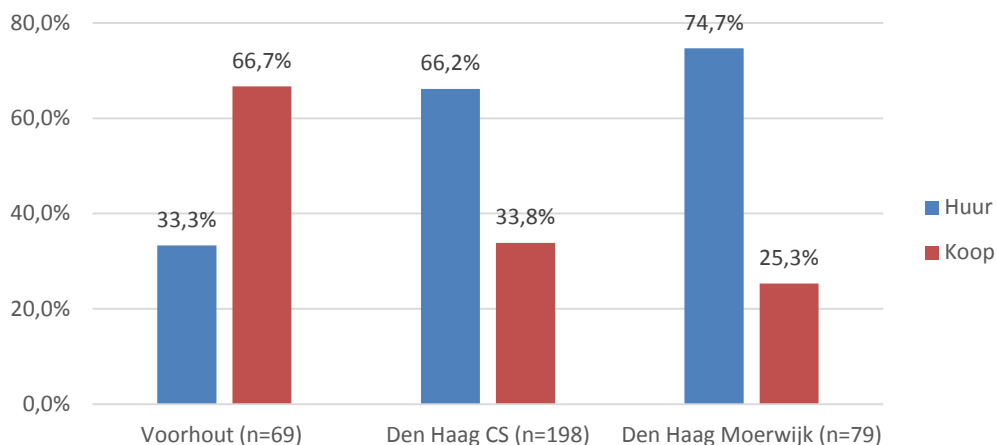


Wat uit figuur 4.5 laat zien is dat de onderzoekslocaties Voorhout en Den Haag CS een groot aandeel hoger opgeleiden kennen in vergelijking met de locatie Moerwijk. Het aandeel van de respondenten met een HBO- of universitaire opleiding is in beide locaties respectievelijk 70,8% en 84,1% in vergelijking met 44,4% voor de locatie Moerwijk. Daartegenover staat dat het aandeel respondenten in Moerwijk met als opleidingsniveau alleen basisschool of Mavo/VMBO in totaal 27,9% bedraagt tegenover 6,9% in Voorhout en slechts 3,5% voor de locatie Den Haag CS. Dit duidt op verschillen in opleidingsniveau tussen de verschillende locaties.

4.1.6. Woningbezit

Figuur 4.6 geeft de verdeling van het woningbezit voor de verschillende onderzoekslocaties weer.

Figuur 4.6 Verdeling van het woningbezit onder respondenten (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)

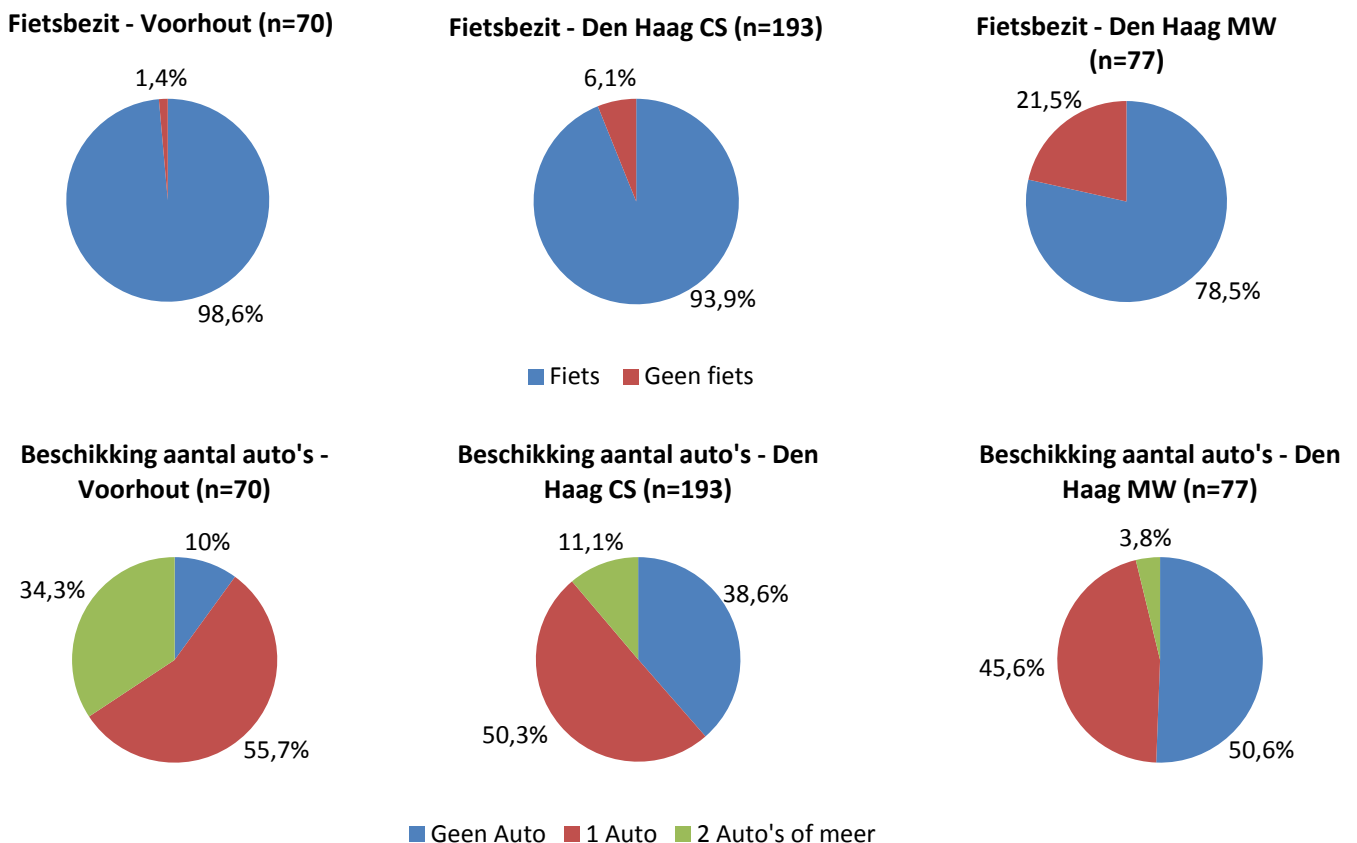


Kenmerk van de locatie Voorhout is dat de respondenten in tweederde van de gevallen hun woning in bezit hebben. De situatie voor de Haagse locaties is nagenoeg omgekeerd. De verklaring voor het verschil tussen de verschillende locaties is hoogstwaarschijnlijk te wijten aan het feit dat in Den Haag CS voornamelijk jonge en hoogopgeleide huishoudens wonen. Kenmerk van deze groep is dat zij zeer mobiel zijn en over het algemeen niet gebonden zijn aan een vaste woning. Daarnaast kan de lage leeftijd wellicht het lage aandeel woningbezit verklaren, omdat mensen over het algemeen op latere leeftijd kopen. Voor de locatie Moerwijk geldt dat een groot deel van de woningvoorraad binnen deze onderzoekslocatie bestaat uit sociale huurwoningen. De verhoudingen in koop- en huurwoningen komen bijna exact overeen met de gegevens van het CBS (bijlage II). Het aandeel koopwoningen bedraagt in de CBS-gegevens voor de locatie Voorhout 72,3%, voor Den Haag CS 35,6% en voor Den Haag Moerwijk 31,3% in 2012.

4.1.7. Vervoermiddelbezit

Op basis van de enquête kan er in vervoermiddelbezit onderscheid gemaakt worden tussen de vervoermiddelen auto- en fiets. Naar het bezitten hiervan is expliciet gevraagd in de enquête. Figuur 4.7 geeft de aandelen van het bezit per onderzoekslocatie weer. Deze figuur toont aan dat ruim driekwart (78,5%) van de respondenten in de locatie Moerwijk beschikt over een fiets. Deze locatie kent daarmee een aanzienlijk kleiner aandeel dan de locaties Den Haag CS (93,9%) en Voorhout (98,6%). Met betrekking tot het autobezit valt het op dat de Haagse locaties in verhouding een vrij groot aandeel respondenten kennen die geen auto bezitten. Daarentegen kent de locatie Voorhout met 90,0% het grootste aandeel respondenten die de beschikking hebben over één of meerdere auto's. In de Haagse locatie betreft dit voor CS 61,4% en voor Moerwijk 49,4%. Dat Moerwijk het laagste percentage kent hangt hoogstwaarschijnlijk samen met het lagere inkomensniveau dat mensen niet in staat stelt een auto te kunnen betalen. Dit moet nader onderzocht worden.

Figuur 4.7 Vervoermiddelbezit per onderzoekslocatie (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



Met betrekking tot het fietsbezit verschaft het CBS geen recente cijfers. Voor het autobezit zijn er gegevens beschikbaar met betrekking tot het gemiddeld aantal auto's per huishouden. Volgens de CBS-cijfers is het gemiddeld aantal auto's per huishouden in de locatie Voorhout gelijk aan 1,2. Voor de locatie Den Haag CS is dit 0,7 en voor Den Haag Moerwijk bedraagt dit 0,6 in 2012. Dit toont aan dat de verdeling binnen de steekproef qua verhouding tussen de locaties overeenstemt met de gegevens van de complete bevolking van de onderzoekslocaties.

4.1.8. Gebruik stations Den Haag

Tot slot kan voor de Haagse respondenten een overzicht worden gegeven van het gebruik van verschillende stations in Den Haag. Respondenten is in de enquête gevraagd aan te geven van welke stations zij minimaal eenmaal per maand gebruik maken. Hoewel dit niet in de verdere analyses wordt meegenomen is het wel interessant om dit weer te geven in het kader van het stationsgebruik onder respondenten in Den Haag. De resultaten hiervan worden weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Stationsgebruik onder Haagse respondenten (in % van de treingebruikers per onderzoekslocatie)

Onderzoekslocatie	Den Haag Centraal Station	Den Haag Moerwijk	Den Haag Laan van NOI	Den Haag Hollands Spoor	Geen van de stations
Den Haag CS (n=197)	91,4%	0,0%	17,3%	24,9%	5,1%
Den Haag Moerwijk (n=77)	41,6%	41,6%	2,6%	49,4%	22,1%

Tabel 4.2 laat zien dat onder de respondenten die aangeven gebruik te maken van de trein de respondenten uit Den Haag CS met 91,4% het meest gebruik maken van station Den Haag Centraal Station. Voor de respondenten in Den Haag Moerwijk wisselt dit tussen Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Den Haag Hollands Spoor. Mogelijke verklaring voor het gebruik van Hollands Spoor is dat dit station op de rand van het onderzoeksgebied ligt. Daarnaast zijn Hollands Spoor en Den Haag Centraal Station beide intercitystations en is station Moerwijk alleen een sprinterstation. Dit kan ertoe leiden dat respondenten het gebruik van deze stations verkiezen boven het gebruik van station Moerwijk. De exacte verklaring voor het gebruik van verschillende stations zal nader onderzocht moeten worden. Zoals al is benoemd zullen deze resultaten niet worden meegenomen in de verdere analyses.

4.2. Conclusie

Met de beschrijvende statistiek is in dit hoofdstuk een beeld geschetst van de opbouw en de verdelingen binnen de steekproef. Door voor verschillende kenmerken een beschrijving te geven en deze naast de data van het Centraal Bureau voor de Statistiek te leggen, is onderzocht of de steekproef enigszins overeenstemt met de gegevens op buurniveau. Op basis van de gepresenteerde data in deze paragraaf kan geconcludeerd worden dat de steekproef voor de meeste kenmerken in grote lijnen overeenstemt met de data van het CBS. Voor de kenmerken waar geen CBS-data beschikbaar was lijkt de verdeling binnen de steekproef voldoende goed. De volgende hoofdstukken gaan verder in op de woonlocatiekeuze, het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze van respondenten. Aan de hand van statistische analyses zullen deze aspecten in de komende twee hoofdstukken verder onderzocht worden.

5. VERHUIZEN EN WOONLOCATIEKEUZE

Dit hoofdstuk gaat in op de verhuizing en woonlocatie van respondenten. Doel hiervan is om inzicht te bieden in de redenen waarom respondenten zijn verhuisd en in de motieven die een rol hebben gespeeld binnen hun woonlocatiekeuze. Hierbij zal in het bijzonder gefocust worden op de rol van mobiliteitsmotieven. Waar mogelijk zijn de gegevens getoetst en generaliseerd naar populatieniveau.

5.1. Verhuizen

Wanneer de postcodes van de vorige woning bestudeerd worden blijkt dat in de Haagse locaties een groot deel van de respondenten binnen de gemeente en in een aantal gevallen binnen de onderzoekslocatie zelf is verhuisd. Tabel 5.1 geeft hiervan een overzicht.

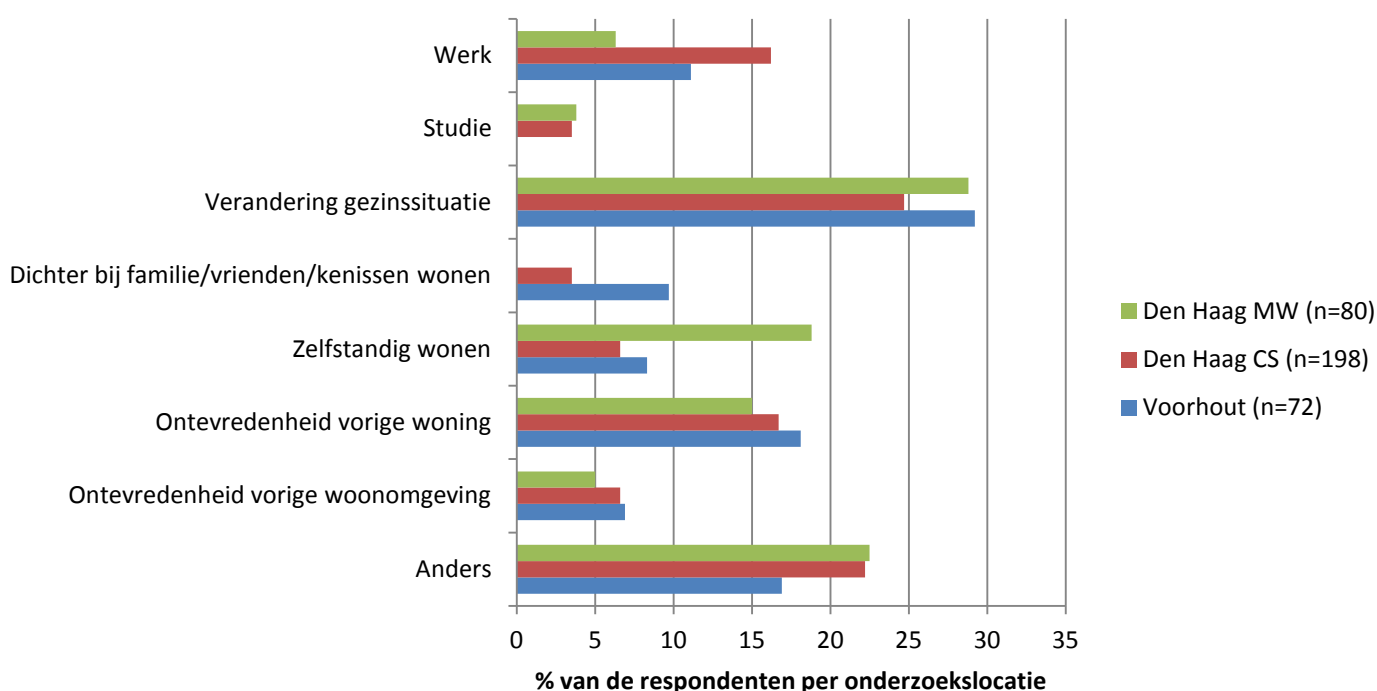
Tabel 5.1 Vorige woonlocatie respondenten (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)

Onderzoekslocatie	Verhuisd binnen de onderzoekslocatie (%)	Verhuisd binnen de gemeente (%)	Verhuisd van buiten de gemeente (%)
Voorhout (n=68)	8,8	11,8	88,2
Den Haag CS (n=178)	15,2	42,7	57,3
Den Haag Moerwijk (n=69)	36,2	75,4	24,6

Tabel 5.1 toont aan dat binnen de steekproef de respondenten in de locatie Moerwijk relatief gezien de grootste groep vormen van huishoudens die binnen de eigen buurt is verhuisd. De kleinste groep bevindt zich in Voorhout. In Voorhout bestaat het grootste deel van de respondenten uit huishoudens die zich van buiten de gemeente Teylingen in Voorhout hebben gevestigd. Dit percentage is opvallend hoog.

Huishoudens kunnen verschillende redenen hebben om te verhuizen. Op basis van de literatuur in hoofdstuk 2 zijn er verscheidene vastgesteld. Deze zijn in de enquête opgenomen en worden in deze eerste paragraaf geanalyseerd. Figuur 5.1 biedt een overzicht van de verschillende verhuisredenen en de aandelen waarmee deze voorkomen binnen de steekproef.

Figuur 5.1 Redenen om te verhuizen binnen de steekproef



Uit figuur 5.1 kan worden opgemaakt dat een verandering in de gezinssituatie, zoals het krijgen van kinderen of het gaan samenwonen, als voornaamste verhuisreden wordt genoemd. Dit geldt voor alle drie de locaties. Daarnaast lijkt ontevredenheid met de vorige woning een belangrijke reden zijn om te verhuizen. Relatief gezien scoren zowel de Haagse locaties als Voorhout hoog op deze reden. Als het om een verhuizing voor werk gaat blijkt dat het aandeel respondenten in Den Haag CS het grootst is. Wat opvalt in de locatie Den Haag Moerwijk is dat het aandeel van de respondenten dat aangeeft zelfstandig te willen gaan wonen hoger is dan in de andere locaties.

De categorie anders is door verscheidene respondenten aangegeven als hoofdreden voor de verhuizing. Uit de data kan niet worden opgemaakt om welke redenen het in dit geval gaat. Tijdens de verwerking van de enquêtes zijn redenen als het kopen van een woning, verhuizing uit het buitenland en andere redenen handmatig op de enquêtes bijgeschreven als hoofdredenen. Deze categorie vraagt om aanvullend onderzoek.

5.2. **Motieven voor woonlocatiekeuze**

Naast de hoofdreden voor de verhuizing is er gevraagd naar factoren die een rol hebben gespeeld in de woonlocatiekeuze van respondenten. Hierbij is op basis van het theoretisch kader onderscheid gemaakt in factoren met betrekking tot de woning, woonomgeving en bereikbaarheid van de woonomgeving. Zoals al is beschreven in hoofdstuk 3 is in de enquête gevraagd naar het belang van verschillende factoren met betrekking tot deze drie categorieën. De stellingen behorende bij elk type factor zijn gemeten op een vijfpuntsmeet-schaal variërend van zeer onbelangrijk (=1) tot zeer belangrijk (=5). Op basis van de gegeven antwoorden kan per factor een gemiddelde score worden berekend.

Onderstaand is voor de woning-, woonomgevings- en bereikbaarheidsfactoren weergegeven wat het gemiddelde belang hiervan is geweest in de woonlocatiekeuze van respondenten die zich recent gevestigd hebben in de drie onderzoekslocaties. Om te toetsen of de verschillen binnen de steekproef significant zijn voor de gehele populatie is een variantie-analyse uitgevoerd. De toets die hiervoor gebruikt wordt is de analysis of variance, ofwel ANOVA. Nulhypothese van deze toets is dat de populatiegemiddelden voor elk van de locaties gelijk zijn. Als de nulhypothese niet verworpen wordt, betekent dit dat er tussen de onderzoekslocaties geen significante verschillen bestaan in het gemiddelde belang van de factoren. De nulhypothese wordt verworpen als de overschrijdingskans (Sig.) kleiner is dan 0,05. Om te onderzoeken welke locaties exact van elkaar verschillen zijn er aanvullende post-hoc toetsen uitgevoerd. Door middel van deze toetsen kan worden onderzocht of de populatiegemiddelden van twee afzonderlijke locaties significant van elkaar verschillen. In het geval van de ANOVA is hiervoor de Bonferroni post-hoc toets uitgevoerd. Wanneer de overschrijdingskans (Sig.) van de Bonferroni-toets kleiner is dan 0,05 verschillen de locaties significant van elkaar.

Voor het uitvoeren van een ANOVA gelden een aantal voorwaarden. Uit de controle van deze voorwaarden is gebleken dat voor alle typen factoren is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid van de steekproef, normaliteit en aseletheid. Een laatste voorwaarde is dat de populatievarianties voor alle groepen gelijk zijn. Aan deze voorwaarde is niet in alle gevallen voldaan. Alternatief hiervoor is het uitvoeren van de Welch-toets. Deze toets corrigeert voor het verschil in varianties. Interpretatie van het significantieniveau (Sig.) is gelijk aan de interpretatie bij de uitvoering van de ANOVA. De post-hoc toets die in dit geval uitgevoerd is, is de Games-Howell toets. Interpretatie hiervan is gelijk aan de interpretatie van de Bonferroni toets. De toetsing van de voorwaarden bij dit hoofdstuk zijn opgenomen in bijlage III van het bijlagenrapport. In deze bijlage zijn tevens de betrouwbaarheidsintervallen voor het ware populatiegemiddelde toegevoegd. Deze intervallen kunnen gebruikt worden bij de interpretatie van gemiddelde waarden op het populatieniveau.

5.2.1. Woningfactoren

In tabel 5.2 zijn per onderzoekslocatie de steekproefgemiddelden van de woningfactoren weergegeven. Daarnaast zijn de resultaten van de variantieanalyse opgenomen. Voor de interpretatie van de steekproefgemiddelden geldt dat hoe hoger de waarde, des te belangrijker de factor. De waarde 1 staat voor zeer onbelangrijk en de waarde 5 staat voor zeer belangrijk. De waarde 3 ligt er tussen en correspondeert met de beoordeling niet onbelangrijk/niet belangrijk.

Tabel 5.2 Steekproefgemiddelden en variantieanalyse: woningfactoren

Woningfactoren	Steekproefgemiddelden			Variantieanalyse		
	Voorhout (n=72)	Den Haag CS (n=202)	Den Haag MW (n=81)	Toets	Sig.	Verschillen
Type woning	4,22	4,27	3,92	ANOVA	0,051	Geen verschillen
Aantal kamers	4,03	4,21	3,90	ANOVA	0,782	Geen verschillen
Lage woonlasten	3,31	3,28	3,89	ANOVA	0,001	Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Een eigen tuin	4,07	2,12	2,68	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Uitstraling/ architectuur van de woning	3,35	3,44	2,81	ANOVA	0,002	Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW

Tabel 5.2 laat zien dat er binnen de steekproef verschillen bestaan tussen de locaties als het gaat om het belang van woningfactoren binnen de woonlocatiekeuze van respondenten. Uit de steekproefgemiddelden blijkt dat het type woning voor alle respondenten een belangrijke factor is ongeacht de woonlocatie. Hetzelfde geldt voor het belang van het aantal kamers van een woning. Het hebben van lage woonlasten lijkt het meest belangrijk in Den Haag Moerwijk. Respondenten uit deze locatie beoordelen dit als belangrijk terwijl respondenten uit Den Haag CS en Voorhout hier minder waarde aan lijken te hechten. Dit zou mogelijk verklaard kunnen worden door het feit dat de locatie Moerwijk een groot aandeel respondenten met een laag inkomen kent. Wellicht leidt dit ertoe dat het belang van lage woonlasten hoger is. Overigens moet wel opgemerkt worden dat respondenten uit Den Haag CS en Voorhout het hebben van lage woonlasten gemiddeld gezien niet onbelangrijk achten. Het bezitten van een eigen tuin is de woningfactor die het sterkst verschilt tussen de onderzoekslocaties. In Voorhout is dit een belangrijke factor binnen de woonlocatiekeuze van respondenten, terwijl dit door de Haagse respondenten als onbelangrijk beoordeeld wordt. Het belang van de uitstraling van de woning wordt door respondenten uit Den Haag CS als hoogst beoordeeld. Respondenten uit Moerwijk hechten hier gemiddeld gezien minder belang aan.

Uit de resultaten van de variantieanalyse blijkt dat voor de gemiddelde scores met betrekking tot de factoren 'type woning' en 'aantal kamers' geen significante verschillen bestaan tussen de locaties. Geconcludeerd kan worden dat voor recent gevestigde huishoudens in elke onderzoekslocatie deze twee factoren belangrijk zijn in de keuze voor hun huidige woonlocatie. Voor de overige drie woningfactoren wordt de nulhypothese van de variantieanalyse verworpen. Dit betekent dat de populatiegemiddelden voor deze locaties significant van elkaar verschillen.

In het geval van de factor woonlasten verschilt de locatie Den Haag Moerwijk significant van de locaties Den Haag CS en Voorhout. Uit de variantieanalyse blijkt dat lage woonlas-

ten belangrijker zijn voor de recent gevestigde huishoudens in Moerwijk dan voor de huishoudens in de andere twee locaties. Met betrekking tot het bezitten van een eigen tuin kan uit de variantieanalyse geconcludeerd worden dat de gemiddelde scores tussen alle locaties significant verschillen. Uit de toetsing blijkt dat het bezitten van een eigen tuin in de locatie Den Haag CS door recent gevestigde huishoudens als onbelangrijkst wordt beoordeeld. Huishoudens in de locatie Den Haag Moerwijk geven over het algemeen aan dit niet belangrijk en niet onbelangrijk te vinden, maar neigen hierbij meer richting onbelangrijk. Recent gevestigde huishoudens in de onderzoekslocatie Voorhout beoordelen het bezitten van een eigen tuin het belangrijkste in de keuze voor hun huidige woning. Dit toont aan dat huishoudens in Voorhout het bezitten van een eigen tuin significant belangrijker beoordelen in hun woonlocatiekeuze dan huishoudens in de Haagse locaties. Met betrekking tot de uitstraling van de woning toont de variantieanalyse aan dat er significante verschillen bestaan tussen de locatie Den Haag Moerwijk en de twee andere locaties. Inhoudelijk betekent dit dat de uitstraling van de woning voor huishoudens die zich vestigen rond de stations Den Haag CS en Voorhout belangrijker lijkt dan voor de huishoudens die zich vestigen rond station Den Haag Moerwijk.

5.2.2. Woonomgevingsfactoren

In tabel 5.3 is voor de woonomgevingsfactoren de gemiddelde score van het belang per onderzoekslocatie weergegeven. Daarnaast is getoetst in hoeverre de onderzoekslocaties van elkaar verschillen.

Tabel 5.3 Steekproefgemiddelden en variantieanalyse: woonomgevingsfactoren

Woonomgevingsfactoren	Steekproefgemiddelden			Variantieanalyse		
	Voorhout (n=72)	Den Haag CS (n=202)	Den Haag MW (n=81)	Toets	Sig.	Verschillen
Bekendheid met de buurt	3,03	3,26	3,16	ANOVA	0,406	Geen verschillen
Voldoende winkels voor dagelijkse boodschappen	3,69	3,93	3,63	Welch	0,067	Geen verschillen
Aanwezigheid van goede scholen	2,99	1,60	2,24	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Voldoende openbaar groen	3,51	3,19	3,38	Welch	0,062	Geen verschillen
Aanwezigheid van parken	3,19	3,27	3,45	Welch	0,350	Geen verschillen
Geen of weinig criminaliteit	3,89	3,51	3,66	ANOVA	0,053	Geen verschillen
Nette en schone woonomgeving	4,12	3,91	3,82	ANOVA	0,203	Geen verschillen
Veilige woonomgeving	4,20	3,94	3,96	ANOVA	0,167	Geen verschillen
Kindvriendelijkheid woonomgeving	3,62	1,95	3,04	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Geen of weinig verkeersoverlast	3,91	3,17	3,31	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Voorhout - Den Haag MW

Tabel 5.3 toont aan dat de factoren 'Aanwezigheid van goede scholen' en 'Kindvriendelijkheid woonomgeving' over het algemeen gemiddeld laag scoren voor de Haagse locaties. Dit is hoogstwaarschijnlijk een gevolg van het feit dat beide locaties in de steekproef een groot aandeel kinderloze huishoudens kennen. Voorhout kent met 44,7% het grootste aandeel huishoudens met kinderen en scoort tevens hoger op het belang van deze factoren. Verder valt het op dat het belang van de factoren 'Nette en schone woonomgeving' en 'Veilige woonomgeving' over het algemeen gemiddeld hoog scoren voor de Haagse locaties.

lige woonomgeving' gemiddeld hoog scoren in de steekproef voor alle drie de onderzoekslocaties. Geen of weinig criminaliteit in de woonomgeving wordt tevens als belangrijk beoordeeld in alle drie de onderzoekslocaties. De woonomgevingsfactoren met betrekking tot het openbaar groen en de bekendheid met de buurt worden in de steekproef beoordeeld als niet onbelangrijk en niet belangrijk. Tot slot blijkt dat de recent gevestigde huishoudens in Voorhout het belang van geen of weinig verkeersoverlast als een belangrijke factor beoordelen in hun woonlocatiekeuze. In de Haagse locaties lijkt dit minder van belang, alhoewel hier geldt dat het niet als onbelangrijk beoordeeld wordt.

Uit de resultaten van de variantieanalyse kan worden geconcludeerd dat er in het belang van een zevental factoren geen significante verschillen bestaan tussen de onderzoekslocaties. Voor de woonomgevingsfactoren 'Aanwezigheid van goede scholen', 'Kindvriendelijkheid woonomgeving' en 'Geen of weinig verkeersoverlast' blijken er wel significante verschillen te bestaan. Uit de variantieanalyse blijkt dat er voor de mate van belangrijkheid van de aanwezigheid van goede scholen in de woonlocatiekeuze van huishoudens significante verschillen bestaan tussen alle onderzoekslocaties. Huishoudens in Voorhout beoordelen dit significant belangrijker dan huishoudens in de Haagse locaties. Huishoudens in de locatie Den Haag CS beoordelen het belang van de deze factor significant lager dan huishoudens in de locaties Den Haag Moerwijk en Voorhout. Moerwijk scoort tussen de locaties Den Haag CS en Voorhout in. Over het algemeen geldt dat de aanwezigheid van goede scholen, gemiddeld gezien, niet als belangrijk beoordeeld wordt in de keuze van huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de drie onderzoekslocaties. Voor de kindvriendelijkheid van de woonomgeving bestaan er tevens significante verschillen tussen alle locaties. Voor het belang van deze factor geldt dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout dit significant belangrijker beoordelen dan huishoudens in de Haagse locaties. Andersom geldt dat huishoudens in de locatie Den Haag CS het belang van een kindvriendelijke woonomgeving significant onbelangrijker beoordelen in hun woonlocatiekeuze dan huishoudens in Moerwijk en Voorhout. Tot slot blijken er significante verschillen te bestaan in het belang van geen of weinig verkeersoverlast. De resultaten van de variantieanalyse tonen aan dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout dit significant belangrijker beoordelen in hun woonlocatiekeuze dan recent gevestigde huishoudens in de Haagse locaties. De respondenten binnen de Haagse locaties beoordelen dit overigens niet als onbelangrijk.

5.2.3. Bereikbaarheidsfactoren

Tot slot is er voor de bereikbaarheidsfactoren een vergelijkbare analyse uitgevoerd als bij de woning- en woonomgevingsfactoren. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 5.4. Uit de resultaten kan worden afgeleid dat wederom de factor met betrekking tot de scholen laag scoort voor de Haagse locaties. Dit is hoogstwaarschijnlijk net als bij de woonomgeving gekoppeld aan het feit dat het aandeel kinderloze huishoudens hoog is in deze locaties. Hetzelfde geldt voor werk/studie partner. Het aandeel alleenstaanden is in de Haagse locaties vrij hoog. Dit kan ertoe leiden dat het gemiddelde van deze factor omlaag gehaald wordt door alleenstaande respondenten die dit als zeer onbelangrijk beschouwen. Voor alle drie de locaties wordt de aanwezigheid van een treinstation op loop- of fietsafstand als belangrijk beoordeeld. Voor de aanwezigheid van tram- en bushaltes scoort Moerwijk het hoogst. Voorhout scoort voor de nabijheid van bushaltes het laagst. Voor de autogerelateerde factoren (parkeergelegenheid, autovriendelijkheid en oprit snelweg) scoort de locatie Voorhout het hoogst. Dit doet vermoeden dat de respondenten uit deze onderzoekslocatie het minst georiënteerd zijn op het openbaar vervoer en het meest op de auto. Of dit daadwerkelijk het geval zal blijken uit de analyses in hoofdstuk 7.

Wat uit de resultaten van de variantieanalyse geconcludeerd kan worden is dat er geen significante verschillen bestaan tussen de onderzoekslocaties in het belang van de nabijheid van de werklocatie van beide partners binnen het huishouden. Voor de nabijheid van het werk van de respondent en het werk van zijn of haar partner geldt dat recent gevestigde huishoudens in alle drie de locaties dit niet belangrijk en niet onbelangrijk beoordelen in

hun woonlocatiekeuze. Dit is een opvallende bevinding omdat uit het vorige hoofdstuk bleek dat vooral in de locatie Den Haag CS een aanzienlijk aandeel van de respondenten aangaf te verhuizen voor het werk. Gemiddeld gezien wordt de nabijheid van de eigen werklocatie in alle onderzoekslocaties wel belangrijker beoordeeld dan de nabijheid van de werklocatie van de partner. Voor de overige factoren blijken er wel significante verschillen te bestaan tussen de onderzoekslocaties.

Tabel 5.4 Steekproefgemiddelden en variantieanalyse: bereikbaarheidsfactoren

Bereikbaarheidsfactoren	Steekproefgemiddelden			Variantieanalyse		
	Voorhout (n=72)	Den Haag CS (n=202)	Den Haag MW (n=81)	Toets	Sig.	Verschillen
Dichtbij recreatieve voorzieningen	3,50	3,34	3,04	ANOVA	0,043	Voorhout - Den Haag MW
Dichtbij centrum	3,44	4,31	3,31	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW
Dichtbij werk/studie	3,23	3,31	3,09	ANOVA	0,547	Geen verschillen
Dichtbij werk/studie partner	3,07	2,75	2,57	ANOVA	0,110	Geen verschillen
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand	3,69	4,09	3,88	Welch	0,008	Den Haag CS - Voorhout
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand	3,10	1,87	2,61	ANOVA	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW
Voldoende parkeergelegenheid	3,64	2,80	3,14	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout
Treinstation op loop- of fietsafstand	3,68	4,24	3,74	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand	2,82	3,10	3,78	ANOVA	0,000	Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Voldoende tramhaltes op loop- of fietsafstand	n.v.t.	3,46	4,12	T-toets	0,000	Den Haag CS - Den Haag MW
Fietsvriendelijkheid van de woonomgeving	3,55	3,12	3,70	ANOVA	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW
Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving	3,52	3,26	3,72	Welch	0,014	Den Haag CS - Den Haag MW
Autovriendelijke woonomgeving	3,04	2,45	2,97	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW
Dichtbij een oprit van de snelweg	3,23	3,12	2,49	Welch	0,002	Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW

Belangrijk om bij tabel 5.4 te vermelden is dat er voor de vergelijking van het belang van de nabijheid van tramhaltes alleen een vergelijking is gemaakt tussen de locaties Den Haag CS en Den Haag Moerwijk. Dit is gedaan omdat er in Voorhout geen trams rijden en het daarom aannemelijk is dat dit geen rol van betekenis speelt in de woonlocatiekeuze van huishoudens. De vergelijking tussen de Haagse locaties is gedaan door middel van een t-toets op het verschil tussen twee populatiegemiddelden. Deze toets hanteert als nulhypothese dat de populatiegemiddelden van beide groepen gelijk zijn. De nulhypothese wordt verworpen als de overschrijdingskans (Sig.) kleiner is dan 0,05. Als dit het geval is verschillen de locaties significant van elkaar. De voorwaarden voor de uitvoering van deze toets zijn gecontroleerd en aan alle voorwaarden is voldaan. Uit de toetsing blijkt het belang van de nabijheid van voldoende tramhaltes binnen de woonlocatiekeuze van huishoudens sig-

nificant verschilt tussen Den Haag CS en Den Haag Moerwijk. Huishoudens uit Moerwijk beoordelen dit significant belangrijker dan huishoudens in de locatie Den Haag CS.

Vanwege de uitgebreidheid van de bereikbaarheidsfactoren zullen alleen de meest relevante factoren voor dit onderzoek extra worden toegelicht. Allereerst blijkt dat de nabijheid van een station belangrijk is in de woonlocatiekeuze van huishoudens die zich recent hebben gevestigd in de directe nabijheid van de stations Den Haag CS, Den Haag Moerwijk en Voorhout. Wat de variantieanalyse hieraan toevoegt is dat recent gevestigde huishoudens in de locatie Den Haag CS dit met een betrouwbaarheid van 95% belangrijker beoordelen in hun woonlocatiekeuze dan de huishoudens in Voorhout en Den Haag Moerwijk. Wat betreft de nabijheid van bushaltes kan worden geconcludeerd dat huishoudens in de locatie Moerwijk dit significant belangrijker beoordelen in hun woonlocatiekeuze dan huishoudens in de twee andere locaties. Wat betreft de parkeergelegenheid in de woonomgeving blijkt dat hier in Voorhout significant meer belang wordt gehecht dan in de locatie Den Haag CS. Gemiddeld gezien wordt dit in Voorhout als een belangrijke factor in de woonlocatiekeuze beschouwd, terwijl dit in de Haagse locaties, en dan vooral in Den Haag CS, richting onbelangrijk wordt beoordeeld. Hierin verschillen Voorhout en de Haagse locaties significant van elkaar. Dit zou mogelijk samen kunnen hangen met het in verhouding kleinere aandeel autobezitters in de Haagse locaties.

Tot slot blijkt uit de toetsing dat het belang van een fiets- en voetgangersvriendelijke omgeving het hoogst scoort voor de locatie Moerwijk. Op basis van de variantieanalyse kan worden geconcludeerd dat de locatie Moerwijk op het belang van deze factoren niet significant verschilt van Voorhout. Met betrekking tot het belang van de fietsvriendelijkheid van de woonomgeving blijkt de locatie Den Haag CS significant te verschillen van de andere twee locaties. Het belang hiervan in de woonlocatiekeuze wordt hier minder belangrijk beoordeeld dan in Voorhout en Moerwijk. Uit de toetsing blijkt dat de fietsvriendelijkheid van de woonomgeving over het algemeen niet als onbelangrijk wordt beschouwd. Met betrekking tot het belang van de voetgangervriendelijkheid geldt dat er significante verschillen bestaan tussen de locaties Den Haag CS en Den Haag Moerwijk. Huishoudens in de locatie Moerwijk beoordelen dit significant belangrijker dan huishoudens in de locatie Den Haag CS.

5.3. Conclusie

Op de vraag welke motieven een rol spelen in de woonlocatiekeuze van huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de directe nabijheid van de stations Voorhout, Den Haag CS en Den Haag Moerwijk kan op basis van de voorgaande paragrafen een antwoord worden geformuleerd. Dit kan gedaan worden door middel van het gebruik van de steekproefgemiddelden en de uitkomsten van de variantieanalyses. In tabel 5.5 en 5.6 zijn op basis van de steekproefgemiddelden een top vijf van de meest belangrijke en meest onbelangrijke woonmotieven van de respondenten per onderzoekslocatie weergegeven. Dit geeft een overzichtelijk beeld welk van de factoren voor woonlocatiekeuze wel en niet van belang beoordeeld worden door respondenten. Het biedt daarnaast inzicht in welke mate de bereikbaarheidsmotieven van belang zijn geweest in de woonlocatiekeuze van huishoudens.

Tabel 5.5 Top vijf belangrijkste motieven van respondenten voor de woonlocatiekeuze

Rang	Voorhout (n=72)	Den Haag CS (n=202)	Den Haag Moerwijk (n=81)
1	Type woning	Dichtbij centrum	Voldoende tramhaltes op loop- of fietsafstand
2	Veilige woonomgeving	Type woning	Veilige woonomgeving
3	Nette en schone woonomgeving	Treinstation op loop- of fietsafstand	Type woning
4	Een eigen tuin	Aantal kamers	Aantal kamers
5	Aantal kamers	Voldoende winkels op loop- of fietsafstand	Lage woonlasten

Tabel 5.6 Top vijf minst belangrijke motieven voor de woonlocatiekeuze van respondenten

Rang	Voorhout (n=72)	Den Haag CS (n=202)	Den Haag Moerwijk (n=81)
1	Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand	Aanwezigheid van goede scholen	Aanwezigheid van goede scholen
2	Aanwezigheid van goede scholen	Voldoende scholen op loop- of fietsafstand	Dichtbij een oprit van de snelweg
3	Bekendheid met de buurt	Kindvriendelijkheid woonomgeving	Dichtbij werk/studie partner
4	Autovriendelijke woonomgeving	Een eigen tuin	Voldoende scholen op loop- of fietsafstand
5	Dichtbij werk/studie partner	Autovriendelijke woonomgeving	Een eigen tuin

Wat benadrukt moet worden bij de tabellen 5.5 en 5.6 is dat deze gebaseerd zijn op de motieven die zijn geselecteerd voor dit onderzoek op basis van relevante literatuur. Er kunnen dus geen harde conclusies getrokken worden met betrekking tot de uitspraak welke in werkelijkheid het belangrijkste zijn en welke niet, omdat er wellicht nog aanvullende motieven kunnen zijn die niet zijn meegenomen binnen dit onderzoek. Echter bieden deze overzichten wel inzicht in het belang van bepaalde typen factoren. Zo blijkt dat in de locatie Voorhout de bereikbaarheidsmotieven over het algemeen minder belangrijk beoordeeld worden dan in de Haagse locaties. Dit blijkt zowel uit de steekproef als uit de variantieanalyses. Met betrekking tot de locatie Den Haag CS blijken enkele van de bereikbaarheidsmotieven als belangrijk beoordeeld te worden. De nabijheid van het centrum lijkt voor de recent gevestigde huishoudens op deze locatie het belangrijkste te zijn. Daarnaast lijkt de nabijheid van een treinstation tevens een belangrijke rol te spelen binnen de woonlocatiekeuze. Voor de locatie Den Haag Moerwijk lijkt de aanwezigheid van voldoende tramhaltes in de nabijheid van de woning de meest belangrijke rol te hebben gespeeld binnen de woonlocatiekeuze van huishoudens. Wat tot slot opvalt, is dat het type woning voor elk van de locaties hoog scoort en dus een belangrijk motief vormt voor de woonlocatiekeuze van huishoudens. Verder blijkt het bezitten van een eigen tuin in de locatie Voorhout belangrijk te zijn, terwijl dit in de Haagse locaties in de top vijf van meest onbelangrijke woonmotieven staat.

Uit dit hoofdstuk is gebleken dat er daadwerkelijk significante verschillen in het belang van bereikbaarheidsmotieven tussen de Haagse locaties en Voorhout. Met betrekking tot TOD-ontwikkelingen is het opvallend dat de autogerelateerde motieven zoals de nabijheid van een oprit tot de snelweg en de autovriendelijkheid van de woonomgeving in de Haagse locaties onbelangrijk beoordeeld worden. Dit geldt tevens voor parkeergelegenheid, maar deze staat niet in de top 5 van meest onbelangrijke motieven. De aanwezigheid van goede scholen blijkt over het algemeen in geen van de locaties een belangrijk motief voor woonlocatiekeuze. Dit is mogelijk te wijten aan het grote aandeel kinderloze huishoudens binnen de steekproef en verdient daarom nader onderzoek. Het volgende hoofdstuk gaat dieper in op het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze van huishoudens in de onderzoekslocaties. Op basis hiervan kan onderzocht worden in hoeverre het belang van verschillende mobiliteitsmotieven uitwerkt in de vervoermiddelkeuze van huishoudens.

6. VERPLAATSINGSGEDRAG EN VERVOERMIDDELKEUZE

Voordat er verder ingegaan wordt op het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze zal eerst worden onderzocht in hoeverre er een verband bestaat tussen de woonlocatie van respondenten en hun houding ten opzichte van verschillende vervoermiddelen. Deze houding is in het conceptueel model beschreven als de vervoergerelateerde attitude en zal in het eerste deel van dit hoofdstuk behandeld worden. Het tweede deel gaat in op het huidige verplaatsingsgedrag van huishoudens in de onderzoekslocaties. In de enquête is het verplaatsingsgedrag van huishoudens op verschillende manieren gemeten. Allereerst zijn respondenten gevraagd om aan te geven op hoeveel dagen van de afgelopen week zij gebruik hebben gemaakt van verschillende vervoermiddelen. Op deze manier kan inzicht geboden worden in de frequentie van het gebruik van verschillende vervoermiddelen. Daarnaast is er rechtstreeks gevraagd naar de vervoermiddelkeuze van respondenten. Er zijn hiervoor een aantal dagelijkse verplaatsingen vastgesteld waarbij gevraagd is voor welk middel van vervoer respondenten hierbij kiezen. In het laatste deel van dit hoofdstuk verschuift de focus naar een vergelijking van de vervoermiddelkeuze van huishoudens voor en na hun verhuizing. Op basis van de gegevens uit de steekproef kan inzicht worden geboden in de verandering van vervoermiddelkeuze.

6.1. Vervoergerelateerde attitude

Voor het meten van de vervoergerelateerde attitude zijn in de enquête stellingen opgenomen die hier op basis van bestaande wetenschappelijke literatuur aan gekoppeld zijn. De stellingen zijn gemeten op een vijfpuntsmeetschaal variërend van geheel oneens tot geheel eens. Op basis van het werk van Handy e.a. (2005) en Kitamura e.a. (1997) zijn er drie vervoergerelateerde attitudes te onderscheiden, namelijk:

- Auto georiënteerd
- Openbaar vervoer georiënteerd
- Fiets/lopen georiënteerd

Om te onderzoeken of deze attitudes geldend zijn binnen de steekproef is er een factoranalyse uitgevoerd. In de factoranalyse is er voor de stellingen die gekoppeld zijn aan de verschillende attitudes onderzocht in hoeverre deze samenhangen met de betreffende attitude. In tabel 6.1 zijn de stellingen opgenomen die zijn meegenomen in de factoranalyse. Voordat de factoranalyse is uitgevoerd is gecontroleerd of er aan de voorwaarden voor uitvoering is voldaan. Uit de uitvoertabellen uit SPSS is gebleken dat er is voldaan aan alle voorwaarden voor de factoranalyse. De bewijslast voor controle is opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6.1 Stellingen per type attitude (bron: Handy e.a., 2005; Kitamura e.a., 1997)

Auto georiënteerd	Openbaar vervoer georiënteerd	Fiets / lopen georiënteerd
<i>Ik houd van autorijden</i>	<i>Ik gebruik graag het openbaar vervoer</i>	<i>Ik houd van fietsen</i>
<i>Ik heb een auto nodig om veel van mijn activiteiten te kunnen doen</i>	<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever het openbaar vervoer dan de auto</i>	<i>Ik houd van lopen</i>
<i>Het bezit van een auto stelt me in staat meer te doen</i>	<i>Openbaar vervoer is onbetrouwbaar</i>	<i>Wanneer mogelijk ga ik liever lopen dan met de auto</i>
<i>Het bezitten van een auto biedt me vrijheid</i>		<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever de fiets dan de auto</i>
		<i>De overheid moet meer investeren in het verbeteren van fiets- en voetgangersinfrastructuur</i>

In tabel 6.2 zijn de factorladingen voor de verschillende stellingen per factor weergegeven. De factorlading is de correlatiecoëfficiënt tussen de gemeten variabele en de verklarende factor. Het is een weergave van de mate waarin de factor de lading van de onderliggende variabele dekt. Er is voor gekozen om alleen factorladingen boven de 0,5 mee te nemen in de tabel. Wat bij de tabel benadrukt moet worden is dat dit de geroteerde factorladingen zijn op basis van Varimax rotatie. Wat dit inhoudt is dat variabelen maximaal geladen zijn naar de betreffende factor. Dit vereenvoudigt de interpretatie van de factoren.

Tabel 6.2 Geroteerde componentenmatrix op basis van Varimax rotatie

Variabelen	Factoren		
	1	2	3
<i>Ik houd van autorijden</i>		0,618	
<i>Ik heb een auto nodig om veel van mijn activiteiten te kunnen doen</i>		0,748	
<i>Het bezit van een auto stelt me in staat meer te doen</i>		0,873	
<i>Het bezitten van een auto biedt me vrijheid</i>		0,871	
<i>Ik gebruik graag het openbaar vervoer</i>			0,829
<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever het openbaar vervoer dan de auto</i>			0,687
<i>Openbaar vervoer is onbetrouwbaar</i>			-0,718
<i>Ik houd van fietsen</i>	0,805		
<i>Ik houd van lopen</i>	0,635		
<i>Wanneer mogelijk ga ik liever lopen dan met de auto</i>	0,742		
<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever de fiets dan de auto</i>	0,799		
<i>De overheid moet meer investeren in het verbeteren van fiets- en voetgangersinfrastructuur</i>	0,598		

Tabel 6.2 laat zien dat er vanuit de onderzoeksdata inderdaad drie factoren onderscheiden kunnen worden. Factor 1 staat hierbij voor een fiets/lopen georiënteerde attitude. Factor 2 betreft de autogeoriënteerde attitude en factor 3 betreft de openbaar vervoer georiënteerde attitude. Wat bij deze laatste factor nog benoemd moet worden is dat deze een negatieve factorlading kent voor de stelling met betrekking tot de onbetrouwbaarheid van openbaar vervoer. Inhoudelijk betekent dit dat iemand met een openbaar vervoer georiënteerde attitude het hier over het algemeen niet mee eens is. De resultaten uit de factoranalyse bevestigen de veronderstellingen die op basis van de literatuur zijn gedaan. De totale variantie die wordt verklaard door de drie factoren bedraagt 60,7% en is daarmee voldoende groot.

6.1.1. Attitude en woonlocatie

Om te onderzoeken in hoeverre de attitude van respondenten samenhangt met de woonlocatie zijn de bovengenoemde factoren gekoppeld aan de woonlocatie van respondenten. Tabel 6.3 geeft een overzicht van de verhouding tussen de woonlocatie van respondenten en hun vervoergerelateerde attitude op basis van de gemiddelde factorscores. Deze gemiddelde factorscores zijn gebaseerd op gestandaardiseerde waarden en zijn daarom zeer geschikt om zowel verschillen binnen als tussen de onderzoekslocaties te beschrijven. Voor de interpretatie van de waarden geldt dat hoe hoger de waarde, des te meer de factor van toepassing is.

Tabel 6.3 Verhouding woonlocatie en vervoergerelateerde attitude

Onderzoekslocatie	Gemiddelde factor-score attitude auto	Gemiddelde factor-score attitude O.V.	Gemiddelde factor-score attitude fiets / lopen
Voorhout (n=66)	0,391	-0,272	-0,021
Den Haag CS (n=178)	-0,069	0,055	0,105
Den Haag Moerwijk (n=69)	-0,197	0,119	-0,250

Tabel 6.3 toont aan dat er in de steekproef zowel binnen als tussen de onderzoekslocaties verschillen bestaan. Binnen de onderzoekslocaties geldt dat respondenten in de locatie Voorhout meer op de auto georiënteerd zijn dan op de fiets of lopen of op het openbaar vervoer. Voor Den Haag CS geldt daarentegen dat respondenten voornamelijk georiënteerd zijn op fietsen of lopen gevolgd door het openbaar vervoer en de auto. Voor Moerwijk geldt dat respondenten uit deze locatie voornamelijk openbaar vervoer georiënteerd zijn. Wanneer er gefocust wordt op de verschillen tussen de locaties kan uit tabel 6.3 worden geconcludeerd dat binnen de steekproef de onderzoekslocatie Den Haag CS het meest fiets/lopen georiënteerd is, gevolgd door Voorhout en daarna Moerwijk. Voor de auto oriëntatie geldt dat deze het hoogst is in Voorhout en het laagst in Den Haag Moerwijk. Tot slot geldt voor de oriëntatie op openbaar vervoer dat deze in Den Haag Moerwijk het hoogst is en in Voorhout het laagst.

Om te toetsen of de verschillen tussen de onderzoekslocaties significant zijn is er een variantieanalyse uitgevoerd. De voorwaarden voor de variantieanalyse zijn gecontroleerd voor uitvoering. De bewijslast hiervoor is opgenomen in bijlage IV. Door middel van een ANOVA of Welchtoets zijn de verschillen getoetst. De post-hoc toetsen Bonferroni en Games-Howell zijn gebruikt om de onderlinge verschillen te onderzoeken. Tabel 6.4 geeft hiervan de resultaten weer.

Tabel 6.4 Uitkomsten variantieanalyse op verschil in vervoergerelateerde attitudes

<i>Attituden</i>	<i>Variantieanalyse</i>		
	<i>Toets</i>	<i>Sig.</i>	<i>Verschillen</i>
Auto georiënteerd	ANOVA	0,001	Voorhout - Den Haag CS Voorhout - Den Haag MW
O.V. georiënteerd	ANOVA	0,040	Geen
Fiets/lopen georiënteerd	Welch	0,090	Geen

Tabel 6.4 laat zien dat alleen voor de autogeoriënteerde attitude significante verschillen bestaan tussen de verschillende locaties. Hieruit kan, met een betrouwbaarheid van 95%, worden geconcludeerd dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout meer georiënteerd zijn op de auto dan recent gevestigde huishoudens in de Haagse locaties. Tussen de locaties Den Haag Moerwijk en Den Haag CS bestaan geen significante verschillen. Hoewel er uit de variantieanalyse blijkt dat er voor de O.V. georiënteerde attitude verschillen bestaan tussen de locaties, blijkt uit de post-hoc toets dat de locaties onderling niet significant verschillen op het 95% betrouwbaarheidsniveau ($\alpha=0,05$). Wanneer er een α van 0,1 gehanteerd wordt blijken er significante verschillen te bestaan tussen Voorhout en Den Haag CS (sig.=0,069) en tussen Voorhout en Den Haag Moerwijk (Sig.=0,069). Conclusie voor de O.V. georiënteerde attitude is dat er met 90% betrouwbaarheid geconcludeerd kan worden dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout minder O.V.-georiënteerd zijn dan de recent gevestigde huishoudens in Den Haag CS en Den Haag Moerwijk. Net als bij de auto georiënteerde attitude bestaan er tussen de locaties Den Haag CS en Den Haag Moerwijk geen significante verschillen. Met betrekking tot de oriëntatie op de fiets of lopen bestaan er geen significante verschillen tussen de onderzoekslocatie. De verschillen in de steekproef berusten in dit geval op toeval.

Uit de volgende paragrafen zal blijken in hoeverre de verschillen in vervoergerelateerde attitude samenhangen met het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze van huishoudens in de onderzoekslocaties.

6.2. Vervoermiddelgebruik in Voorhout, Den Haag CS en Den Haag Moerwijk

Met betrekking tot de frequentie van het gebruik van verschillende vervoermiddelen kan er voor elk van de vervoermiddelen een gemiddelde berekend worden. Dit gemiddelde geeft weer op hoeveel dagen van de week de respondenten verschillende vervoermiddelen gemiddeld gebruiken. Tabel 6.5 geeft hiervan per onderzoekslocatie een overzicht.

Tabel 6.5 Huidig gemiddeld gebruik van vervoermiddelen per week per onderzoekslocatie binnen de steekproef (in aantal dagen per week)

	<i>Auto / motor</i>	<i>Trein</i>	<i>Bus / tram / overig OV</i>	<i>Brommer / Scooter</i>	<i>Fiets / E-bike</i>
Voorhout (n=68)	4,2	1,8	0,4	0,2	3,7
Den Haag CS (n=190)	2,0	2,0	1,3	0,1	3,1
Den Haag Moerwijk (n=73)	2,0	1,3	2,7	0,1	3,3

Tabel 6.5 toont aan dat er zich zowel verschillen voordoen tussen de onderzoekslocaties als in het gebruik van de vervoermiddelen per locatie. Binnen de steekproef geldt dat het gemiddelde gebruik van de auto per week in Voorhout het hoogst ligt. Met een gemiddelde van 4,2 dagen per week ligt het gebruik van de auto in deze locatie hoger dan in de gebieden rondom de stations Den Haag CS (2,0) en Den Haag Moerwijk (2,0). Met betrekking tot het gebruik van de trein valt op dat dit met 2 dagen per week het hoogst ligt in de locatie Den Haag CS en met 1,3 dagen het laagst is in Den Haag Moerwijk. Met betrekking tot het gebruik van overig openbaar vervoer daarentegen scoort de locatie Den Haag Moerwijk met een gemiddelde van 2,7 dagen het hoogst. Het gebruik van de brommer of scooter scoort zeer laag voor alle locaties. Wat tot slot vermeld moet worden is dat het fietsgebruik in alle drie de locaties gemiddeld hoog scoort. Zowel in Voorhout als in de Haagse locaties ligt het gemiddelde gebruik van de fiets boven de 3 dagen per week.

Om te toetsen of de verschillen tussen de locaties gelden op populatieniveau is er gebruik gemaakt van de variantieanalyse. Er is voldaan aan de voorwaarden voor de uitvoering van de variantieanalyse. De bewijslast hiervoor is opgenomen in bijlage IV van het bijlagenrapport. In deze bijlage zijn tevens de betrouwbaarheidsintervallen voor het populatiegemiddelde opgenomen. Indien er uit de variantieanalyse blijkt dat de gemiddelden op populatieniveau significant verschillen zijn er post-hoc toetsen uitgevoerd om de locaties onderling te vergelijken. Tabel 6.6 geeft hiervan de resultaten weer.

Tabel 6.6 Uitkomsten variantieanalyse wekelijkse frequentie vervoermiddelgebruik

<i>Vervoermiddel</i>	<i>Toets</i>	<i>Sig.</i>	<i>Verschillen</i>
Auto	ANOVA	0,000	Den Haag CS - Voorhout Voorhout - Den Haag MW
Trein	ANOVA	0,059	Geen verschillen
Overig O.V.	Welch	0,000	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Brommer/scooter	Welch	0,477	Geen verschillen
Fiets	Welch	0,190	Geen verschillen

Uit de resultaten van de variantieanalyse blijkt dat de locatie Voorhout significant verschilt van de Haagse locaties als het gaat om het wekelijkse gebruik van de auto. Vanuit de betrouwbaarheidsintervallen voor het populatiegemiddelde kan worden afgelezen dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout op significant meer dagen per week gebruik maken

van de auto dan huishoudens in de Haagse locaties. Tussen de Haagse locaties onderling bestaan geen verschillen met betrekking tot het gebruik van de auto. Voor het gebruik van overig openbaar vervoer bestaan er tevens significante verschillen. Uit de variantieanalyse blijkt dat alle locaties hierin van elkaar verschillen. Vanuit toetsing blijkt dat huishoudens in Den Haag Moerwijk per week het vaakst gebruik maken van overig openbaar vervoer. In de locatie Voorhout wordt het minst gebruik gemaakt van overig openbaar vervoer. In het wekelijkse gebruik van de trein, de brommer/scooter en de fiets lijken er geen significante verschillen te bestaan tussen de verschillende onderzoekslocaties. De gevonden verschillen in de steekproef berusten op toeval. Voor het gebruik van de trein moet hierbij worden opgemerkt dat er op het 90% betrouwbaarheidsniveau significante verschillen blijken te bestaan tussen de locaties Den Haag CS en Den Haag Moerwijk. Recent gevestigde huishoudens in de locatie Den Haag CS maken hierbij wekelijks significant meer gebruik van de trein dan recent gevestigde huishoudens in de locatie Den Haag Moerwijk.

6.3. Vervoermiddelkeuze

Naast de frequentie waarmee vervoermiddelen worden gebruikt is er in de enquête gevraagd naar de vervoermiddelkeuze van respondenten bij verschillende dagelijkse verplaatsingen. In totaal is voor twaalf verplaatsingen gevraagd welke middelen van vervoer respondenten het vaakst gebruiken. Om een inzicht te bieden in deze vervoermiddelkeuze is ervoor gekozen om voor vier verplaatsingen de vervoermiddelkeuze te beschrijven. Zoals is beschreven in hoofdstuk 3 is voor gekozen om niet alle verplaatsingen op te nemen omdat dit te omvangrijk is. De verplaatsingen die worden uitgewerkt zijn:

- Woon-werkverkeer respondent
- Dagelijkse boodschappen doen
- Bezoek aan familie / vrienden
- Sporten

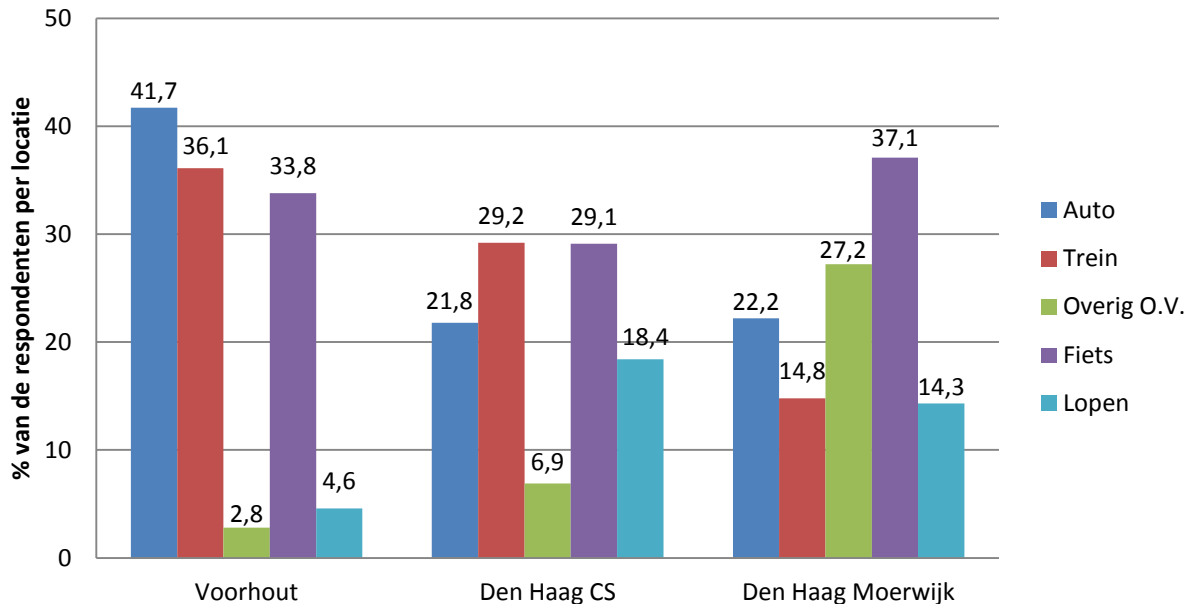
In de volgende subparagrafen is voor elke verplaatsing weergegeven welk aandeel van de respondenten aan heeft gegeven de betreffende vervoermiddelen te gebruiken. Hierbij moet benoemd worden dat de keuze voor de brommer of scooter buiten beschouwing is gelaten. Bij geen van de vier verplaatsingen bedroeg het absolute aantal gebruikers van dit vervoermiddel per locatie meer dan één respondent. Het meenemen van de keuze voor de brommer of scooter is daarom niet relevant. Hoewel de enquête zo was opgezet om respondenten een keuze te laten maken uit één vervoermiddel hebben veel van de respondenten er meerdere ingevuld. Voor de respondenten die voor de vier verplaatsingen meerdere vervoermiddelen hebben ingevuld zijn alle benoemde vervoermiddelen opgenomen. Er is hiervoor gekozen omdat niet kan worden bepaald welk van de aangegeven vervoermiddelen daadwerkelijk het vaakst gebruikt wordt. Dit betekent dat de totalen van de verschillende vervoermiddelen per onderzoekslocatie boven de 100% uitkomen. Dit is echter geen probleem in de interpretatie, omdat de verschillende locaties op vervoermiddelkeuze vergeleken worden. In de onderstaande subparagrafen zijn de bovenstaande vier verplaatsingen uitgewerkt.

6.3.1. Woon-werkverkeer van de respondent

De eerste verplaatsing die wordt uitgewerkt is het woon-werkverkeer. Figuur 6.1 geeft de vervoermiddelkeuze voor woon-werkverkeer van respondenten binnen de steekproef weer. Figuur 6.1 laat zien dat het aandeel van de respondenten dat aangeeft de auto te gebruiken voor woon-werkverkeer in Voorhout beduidend hoger ligt dan in de Haagse locaties. In Voorhout geeft bijna 42% van de respondenten aan de auto te gebruiken voor woon-werkverkeer ten opzichte van ongeveer 22% in de locaties Den Haag CS en Moerwijk. Het omgekeerde geldt met betrekking tot het gebruik van lopen als middel van vervoer. Den Haag CS scoort hier met 18,4% het hoogst, gevolgd door Moerwijk (14,3%) en Voorhout (4,6%). Het aandeel van de respondenten dat aangeeft de fiets te gebruiken voor woon-werkverkeer is het kleinst in Den Haag CS (29,1%) en het grootst in Moerwijk (37,1%). Toch lijken de verschillen voor het gebruik van de fiets op basis van de steekproef niet uit-

zonderlijk groot te zijn. Met betrekking tot het gebruik van openbaar vervoer zijn er opvallende bevindingen voor het treingebruik. In de locaties Voorhout en Den Haag CS is het aandeel respondenten dat de trein gebruikt voor woon-werkverkeer beduidend groter dan het aandeel in Moerwijk. Daartegenover staat dat het gebruik van overig openbaar vervoer, zoals de bus en de tram, in de locatie Moerwijk met 27,2% opvallend hoog scoort.

Figuur 6.1 Vervoermiddelkeuze voor woon-werkverkeer (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



Om te toetsen of er op populatieniveau een significant verband bestaat tussen de woonlocatie en de vervoermiddelkeuze voor woon-werkverkeer is er een Chi-kwadraat toets uitgevoerd. Hierbij is voor elk van de vervoermiddelen een dichotome variabele aangemaakt waarin respondenten die wel en niet gebruik maken van een vervoermiddel zijn gecodeerd. Op basis hiervan kan met de Chi-kwadraat toets onderzocht worden of er een significant statistisch verband bestaat tussen het wel of niet gebruiken van de vervoermiddelen en de woonlocatie van recent gevestigde huishoudens. Deze toets is tevens uitgevoerd per combinatie van twee locaties. Op deze manier kan onderzocht worden in hoeverre locaties onderling van elkaar verschillen. Wanneer uit deze Chi²-toets blijkt dat er een significant verband bestaat tussen vervoermiddelkeuze en de locaties betekent dit dat er significante verschillen bestaan tussen de twee locaties in aandelen gebruikers van bepaalde vervoermiddelen. Om de sterkte van het statistisch verband te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Cramer's V. De voorwaarden voor uitvoering van de Chi-kwadraat toets zijn weergegeven onder de Chi²-toets tabellen in bijlage IV. De verdere uitvoertabellen van de toetsen zijn tevens opgenomen in bijlage IV. Er is sprake van een significant statistisch verband als de overschrijdingskans (Sig.) kleiner is dan 0,05.

In tabel 6.7 zijn voor woon-werkverkeer de Chi²-waarden en de significantieniveaus (Sig.) weergegeven. Indien er sprake is van een significant statistisch verband is de Cramer's V weergegeven. Tot slot zijn de significante onderlinge verschillen per vervoermiddel tussen locaties opgenomen. Hierbij zijn alleen de verschillen op het 95% betrouwbaarheidsniveau weergegeven. Deze toetsing is voor alle vier de verplaatsingen in deze paragraaf op een vergelijkbare manier uitgevoerd.

Tabel 6.7 Uitkomsten Chi-kwadraat toets op vervoermiddelkeuze: woon-werkverkeer

Vervoermiddel	Chi ²	Sig.	Cramer's V	Interpretatie Cramer's V	Verschillen tussen locaties
Auto	11,677	0,003	0,181	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout Voorhout - Den Haag MW
Trein	9,543	0,008	0,164	Zwak verband	Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Overig O.V.	30,691	0,000	0,294	Matig sterk verband	Den Haag CS- Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Fietsen	1,669	0,434	-	-	Geen verschillen
Lopen	7,294	0,026	0,152	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout

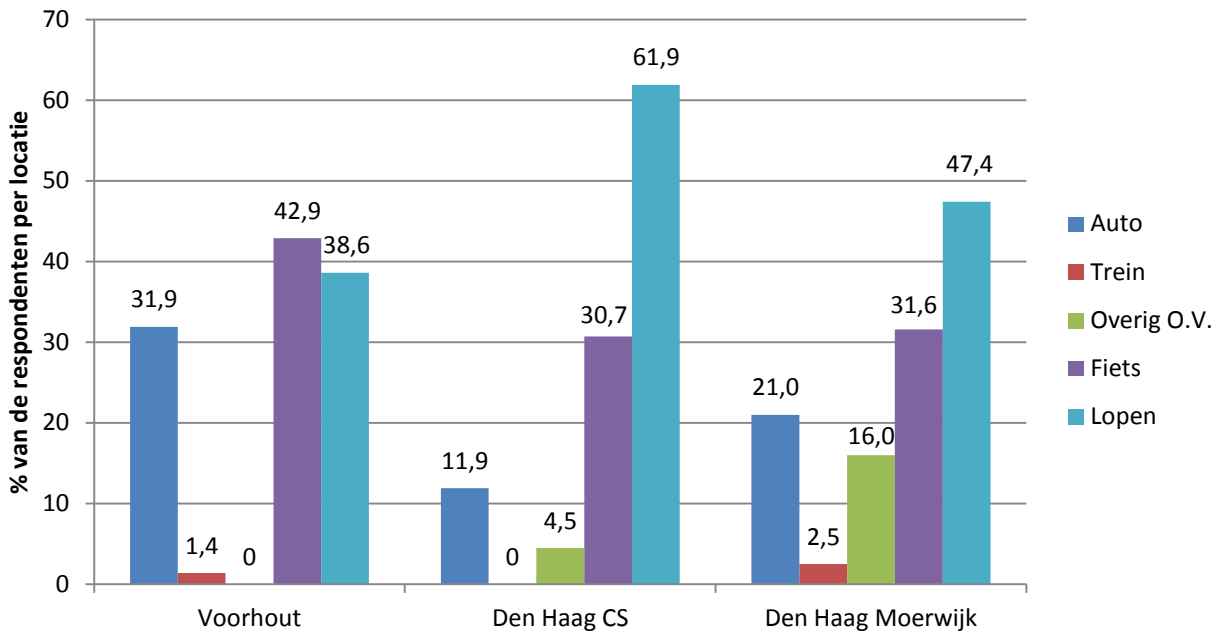
Uit de resultaten van de Chi-kwadraat toets blijkt dat er alleen voor de keuze voor de fiets voor woon-werkverkeer geen statistisch verband bestaat met de woonlocatie van huishoudens. Uit de verschiltoetsen blijkt tevens dat de locaties onderling geen verschillen vertonen. Dit betekent dat de onderzoekslocaties qua aandelen gebruikers van de fiets voor woon-werkverkeer niet significant van elkaar verschillen. Voor de vervoermiddelen auto, trein en lopen geldt dat er een zwak statistisch verband bestaat tussen de woonlocatie en vervoermiddelkeuze. Voor overig openbaar vervoer geldt dat er een matig sterk verband bestaat.

Voor het gebruik van de auto geldt dat er significante verschillen bestaan tussen Voorhout en de Haagse locaties. Met een betrouwbaarheid van 95% kan worden gesteld dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout vaker gebruik maken van de auto voor woon-werkverkeer dan recent gevestigde huishoudens in de locaties Den Haag CS en Moerwijk. In de keuze voor het openbaar vervoer zijn er opvallende bevindingen met betrekking tot de locatie Den Haag Moerwijk. Met betrekking tot de keuze voor de trein blijkt uit de verschiltoetsen dat de locatie Moerwijk significant verschilt van de locaties Den Haag CS en Voorhout. Op basis van de steekproefgemiddelden kan worden geconcludeerd dat recent gevestigde huishoudens in Moerwijk, met 95% betrouwbaarheid, minder kiezen voor het gebruik van de trein voor woon-werkverkeer. Tussen de locaties Den Haag CS en Voorhout bestaan in de keuze voor de trein geen significante verschillen. Daartegenover staat dat recent gevestigde huishoudens in de locatie Moerwijk significant vaker kiezen voor het gebruik van overig openbaar vervoer voor woon-werkverkeer dan huishoudens in de locaties Voorhout en Den Haag CS. De exacte verklaring hiervoor kan niet uit deze gegevens worden afgeleid. Tot slot blijkt dat er voor het kiezen van lopen als middel van vervoer voor woon-werkverkeer significante verschillen bestaan tussen de locaties Den Haag CS en Voorhout. Recent gevestigde huishoudens in Den Haag CS maken, met een betrouwbaarheid van 95%, meer gebruik van lopen voor hun woon-werkverkeer dan recent gevestigde huishoudens in Voorhout. Uit de significantieniveaus van de verschiltoetsen in bijlage IV blijkt dat op het 90%-betrouwbaarheidsniveau geconcludeerd kan worden dat recent gevestigde huishoudens in Den Haag Moerwijk vaker gebruik maken van lopen voor woon-werkverkeer dan huishoudens in Voorhout. Tussen de Haagse locaties onderling lijken geen significante verschillen te bestaan.

6.3.2. Het doen van dagelijkse boodschappen

Voor het doen van de dagelijkse boodschappen kan op een vergelijkbare wijze worden getoetst of er verschillen bestaan tussen de onderzoekslocaties met betrekking tot vervoermiddelkeuze. Figuur 6.2 geeft de resultaten van de steekproef en de toetsing weer.

Figuur 6.2 Vervoermiddelkeuze voor het doen van de dagelijkse boodschappen (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



Figuur 6.2 laat zien dat fietsen en lopen de vervoermiddelen zijn die vooral gebruikt worden voor het doen van de dagelijkse boodschappen. Dit is een logische bevinding omdat de huishoudens in de onderzoekslocaties winkels op loop- of fietsafstand van hun woning hebben. Opvallend is dat het lopen in Den Haag CS met 61,9% beduidend hoger is dan in Den Haag Moerwijk (47,4%) en Voorhout (38,6%). Verder zijn in het gebruik van de auto duidelijke verschillen te constateren. Zo kent Voorhout met 31,9% het hoogste aandeel respondenten dat aangeeft de auto te gebruiken voor het doen van dagelijkse boodschappen. Reden hiervoor kan zijn dat er minder voorzieningen zijn dan in de Haagse locaties en dat deze qua afstand wellicht verder weg liggen. Daarnaast ligt het voor de hand dat de bereikbaarheid van voorzieningen per auto in een meer landelijke woonlocatie als Voorhout beter is dan in een hoogstedelijke locatie zoals Den Haag. Dit kan op basis van de data niet geconcludeerd worden en vraagt om nader onderzoek. Voor het doen van dagelijkse boodschappen lijkt het minder gebruikelijk om openbaar vervoer te gebruiken. De trein wordt nagenoeg niet gebruikt en dat is logischerwijs te verklaren doordat de winkels voor de dagelijkse boodschappen over het algemeen binnen de onderzoekslocaties liggen. Toch is het opvallend dat voor het gebruik van het overig openbaar de locatie Moerwijk met een percentage van 16,0% beduidend hoger scoort dan de locaties Voorhout (0%) en Den Haag CS (4,5%). De exacte verklaring hiervoor is onduidelijk, maar mogelijk hangt dit samen met het relatief lage aandeel fietsbezitters onder de huishoudens van Moerwijk. Verklaring zou kunnen zijn dat deze groep voor voorzieningen op fietsafstand gebruik maakt van het openbaar vervoer. Dit kan op basis van de data niet geconcludeerd worden en heeft nader onderzoek.

Om de onderzoekslocaties op populatieniveau te vergelijken is voor het doen van de dagelijkse boodschappen een Chi²-toets uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 6.8. Met betrekking tot de keuze voor de trein zijn de frequenties dermate laag dat er geen Chi²-toets uitgevoerd mag worden omdat er niet is voldaan aan de voorwaarden voor de uitvoering. Voor het treingebruk kan er dus alleen berust worden op de steekproefgemiddelden.

Tabel 6.8 Uitkomsten Chi-kwadraat toets op vervoermiddelkeuze: het doen van dagelijkse boodschappen

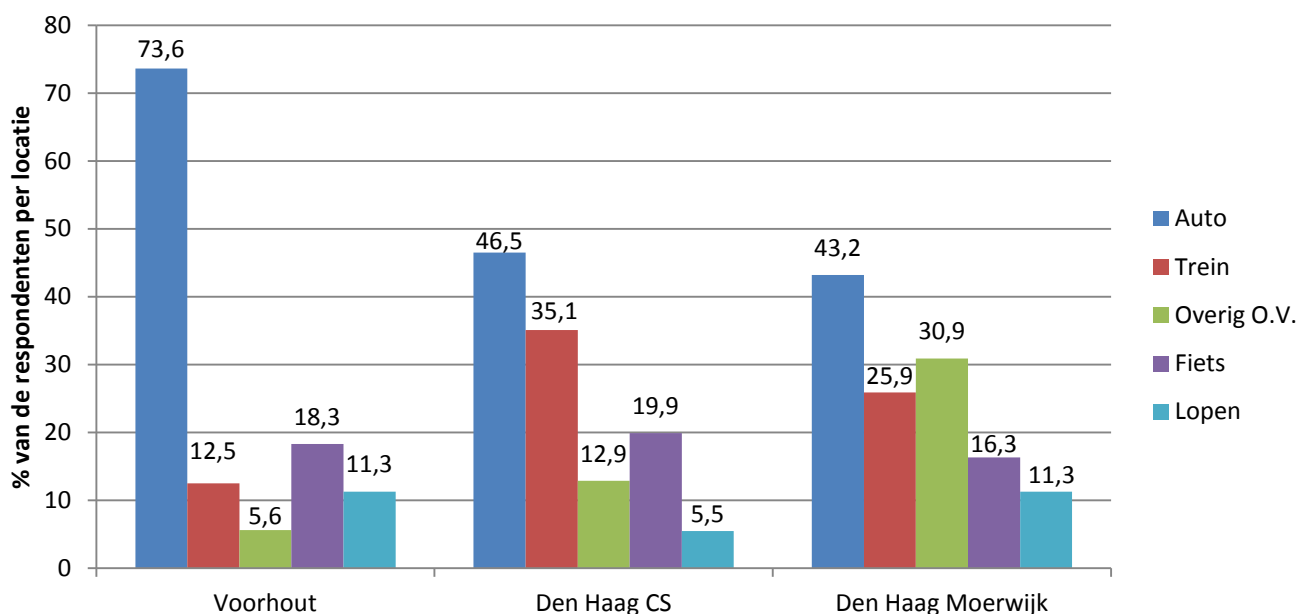
Vervoermiddel	Chi ²	Sig.	Cramer's V	Interpretatie Cramer's V	Verschillen tussen locaties
Auto	15,080	0,003	0,206	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW
Trein	n.v.t.	-	-	-	-
Overig O.V.	19,336	0,000	0,233	Zwak verband	Den Haag CS - Den Haag MW Voorhout - Den Haag MW
Fietsen	3,596	0,166	-	-	Geen verschillen
Lopen	13,106	0,001	0,194	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout Den Haag CS - Den Haag MW

Tabel 6.8 toont aan dat enkele verschillen vanuit de steekproef gelden op populatieniveau. Met betrekking tot de keuze voor de auto, het overig openbaar vervoer en lopen bestaat er een significant statistisch verband met de woonlocatie van recent gevestigde huishoudens. Met betrekking tot het gebruik van de auto voor het doen van de dagelijkse boodschappen geldt dat recent gevestigde huishoudens in Den Haag CS hier significant minder gebruik van maken dan huishoudens in de locaties Voorhout en Den Haag Moerwijk. Voor het gebruik van overig openbaar vervoer blijkt dat met 95% betrouwbaarheid gesteld kan worden dat huishoudens in de locatie Den Haag Moerwijk hier significant vaker gebruik van maken dan de huishoudens in de andere twee locaties. Tot slot geldt er voor het gebruik van lopen als middel van vervoer dat recent gevestigde huishoudens in de locatie Den Haag CS hier significant vaker gebruik van maken dan huishoudens in Voorhout en Den Haag Moerwijk. Dit toont aan dat er voor de vervoermiddelkeuze met betrekking tot het doen van de dagelijkse boodschappen verschillen bestaan tussen de locaties. Wat opvalt is dat het gebruik van de verschillende vervoermiddelen voor het doen van dagelijkse boodschappen aansluit bij de vervoergerelateerde attitudes zoals beschreven in paragraaf 6.1.

6.3.3. Het bezoeken van familie en vrienden

De derde verplaatsing die in beeld gebracht wordt is het bezoeken van familie en vrienden. Voor deze verplaatsing worden dezelfde stappen doorlopen als bij de voorgaande verplaatsingen. Figuur 6.3 geeft hiervan de resultaten binnen de steekproef weer.

Figuur 6.3 Vervoermiddelkeuze voor het bezoeken van familie / vrienden (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



Figuur 6.3 laat zien dat de auto voor elk van de locaties het vervoermiddel is dat het meest gebruikt wordt. Tussen de locaties lijken verschillen te bestaan in aandelen autogebruikers. Respondenten in Voorhout geven beduidend vaker aan de auto te gebruiken voor het bezoeken van familie en vrienden dan de bewoners van de Haagse locaties. Bijna driekwart van de respondenten uit Voorhout geeft aan de auto te gebruiken tegenover ongeveer 45% in de Haagse locaties. Daarentegen geven de respondenten uit de Haagse locaties relatief gezien vaker aan gebruik te maken van het openbaar vervoer voor het bezoeken van familie en vrienden dan respondenten uit Voorhout. In de locatie Den Haag CS wordt hierbij voornamelijk gebruik gemaakt van de trein (35,1%) en in de locatie Moerwijk vooral van overig openbaar vervoer (30,9%). Het gebruik van fietsen of lopen lijkt binnen de steekproef niet sterk te verschillen. Om te toetsen in hoeverre er een verband bestaat tussen de woonlocatie en de vervoermiddelkeuze en of de verschillen binnen de steekproef gelden voor de populatie zijn Chi²-toetsen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 6.9.

Tabel 6.9 Uitkomsten Chi-kwadraat toets op vervoermiddelkeuze: het bezoeken van familie/vrienden

Vervoermiddel	Chi ²	Sig.	Cramer's V	Interpretatie Cramer's V	Verschillen tussen locaties
Auto	18,303	0,000	0,227	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout Voorhout - Den Haag MW
Trein	13,704	0,001	0,196	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout Voorhout - Den Haag MW
Overig O.V.	21,109	0,000	0,244	Zwak verband	Voorhout - Den Haag MW Den Haag CS - Den Haag MW
Fietsen	0,512	0,774	-	-	Geen verschillen
Lopen	3,942	0,139	-	-	Geen verschillen

Tabel 6.9 laat zien dat de veronderstelling vanuit de steekproef met betrekking tot het gebruiken van fietsen en lopen als middelen van vervoer wordt bevestigd. Er bestaat geen significant statistisch verband tussen de woonlocatie van huishoudens en de keuze voor het gebruik van fietsen of lopen voor het bezoeken van familie en vrienden. Uit de verschiltoetsen blijkt dat er geen onderlinge verschillen bestaan tussen de verschillende onderzoekslocaties. Dit geldt niet voor het gebruik van de auto, de trein en het overig openbaar vervoer. Uit de Chi²-toets blijkt dat er een significant zwak verband bestaat tussen de woonlocatie en de keuze voor deze drie vervoermiddelen. Uit de verschiltoetsen blijkt dat het gebruik van de auto in Voorhout significant verschilt van de locaties Den Haag CS en Moerwijk. De recent gevestigde huishoudens in Voorhout maken significant vaker gebruik van de auto dan de recent gevestigde huishoudens in de Haagse locaties. Voor het gebruik van de trein geldt het omgekeerde. Recent gevestigde huishoudens in Voorhout maken hier met 95% betrouwbaarheid minder vaak gebruik van dan huishoudens in de Haagse locaties.

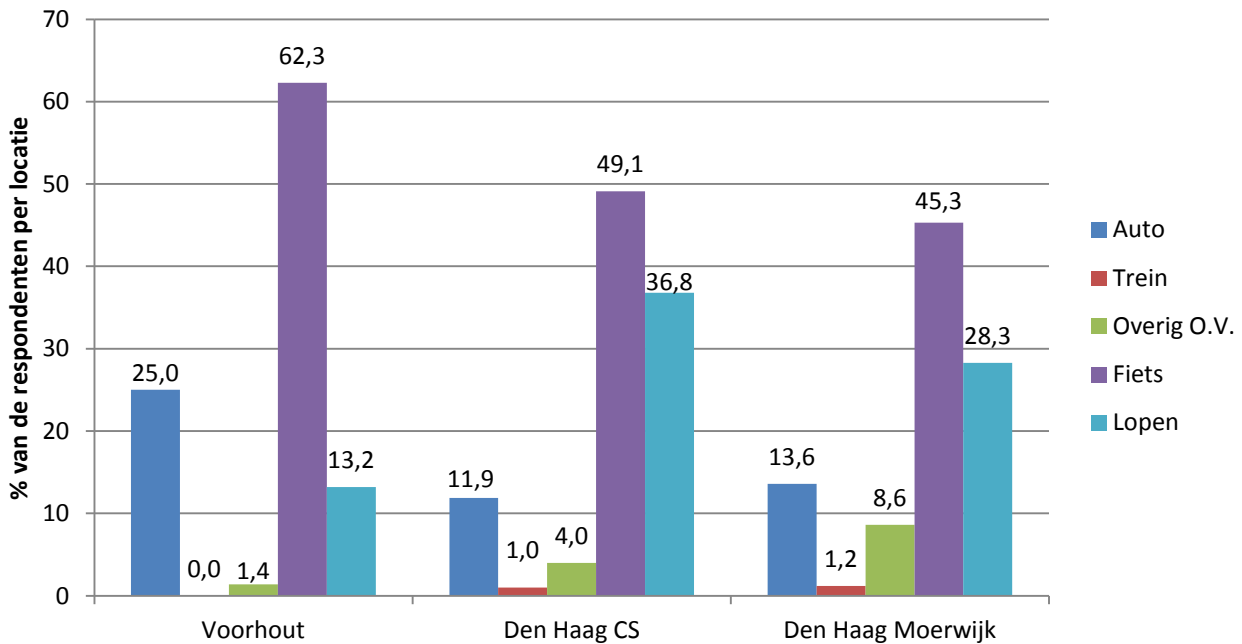
Met betrekking tot het gebruik van overig openbaar vervoer voor het bezoeken van familie en vrienden blijkt dat de huishoudens in de locatie Den Haag Moerwijk hier significant vaker gebruik van maken dan de huishoudens in de andere twee locaties. Net als bij het doen van dagelijkse boodschappen lijken de bevindingen aan te sluiten bij de vervoergerelateerde attitudes met betrekking tot het gebruik van de auto en het openbaar vervoer. Recent gevestigde huishoudens in Voorhout zijn het meest georiënteerd op de auto en het minst op het openbaar vervoer. Een mogelijke verklaring voor de verschillen kan zijn dat de sociale netwerken zich in Voorhout meer buiten de onderzoekslocatie concentreren. Uit hoofdstuk 5 blijkt dat Voorhout het grootste aandeel respondenten kent dat van buiten de gemeente is verhuisd naar hun huidige woonlocatie. Dit maakt het aannemelijk te veronder-

stellen dat sociale netwerken zich in Voorhout meer buiten de woonlocatie concentreren dan in de Haagse locaties. Hierover kunnen op basis van de data echter geen harde uitspraken worden gedaan en dit heeft daarom nader onderzoek.

6.3.4. Sporten

Tot slot zal voor de verplaatsing sporten inzicht worden geboden in de vervoermiddelkeuze van recent gevestigde huishoudens per onderzoekslocatie. Figuur 6.4 geeft een overzicht van de steekproef.

Figuur 6.4 Vervoermiddelkeuze voor het sporten (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)



Figuur 6.4 laat zien dat ongeacht de woonlocatie, het grootste aandeel van de respondenten aangeeft de fiets te gebruiken of te gaan lopen wanneer zij gaan sporten. Net als bij de vorige drie verplaatsingen is het aandeel autogebruikers in Voorhout relatief gezien het grootst (25,0%). Het grootste relatieve aandeel in openbaar vervoergebruikers concentreert zich met 8,6% in Den Haag Moerwijk.

In tabel 6.10 zijn de resultaten van de Chi²-toetsen weergegeven. Deze resultaten geven weer in hoeverre er een statistisch verband bestaat tussen de woonlocatie en de vervoermiddelkeuze en of de verschillen binnen de steekproef gelden op populatieniveau. Met betrekking tot het gebruik van zowel de trein als het overig openbaar vervoer moet voor deze verplaatsing benoemd worden dat de frequenties van de aandelen gebruikers dermate klein zijn dat er geen Chi²-toets mag worden uitgevoerd. In de uitvoering van de verschiltoetsen is gebleken dat er voor overig openbaar vervoer wel een Chi²-toets mag worden uitgevoerd voor de onderlinge vergelijking van de locaties Den Haag CS en Voorhout en de locaties Den Haag CS en Den Haag Moerwijk. Echter blijken hiertussen geen significante verschillen te bestaan.

Tabel 6.10 laat zien dat er met 95% betrouwbaarheid verschillen bestaan tussen de locatie Den Haag CS en Voorhout in de keuze voor de auto. Vanuit het significantieniveau van de verschiltoetsen kan worden opgemaakt dat er op het 90% betrouwbaarheidsniveau significante verschillen bestaan tussen Voorhout en Den Haag Moerwijk met betrekking tot de keuze voor de auto. Inhoudelijk toont dit aan dat recent gevestigde huishoudens in Voor-

hout significant vaker kiezen voor het gebruik van de auto om naar de sport te gaan dan huishoudens in de Haagse locaties.

Wanneer gefocust wordt op de keuze voor lopen als vervoermiddel valt er een vergelijkbare conclusie te trekken. In dit geval blijkt dat met 95% betrouwbaarheid gesteld kan worden dat recent gevestigde huishoudens in Den Haag CS vaker kiezen om te gaan lopen dan huishoudens in Voorhout. Uit de significantieniveaus van de verschiltoetsen in bijlage IV blijkt dat met 90% betrouwbaarheid gesteld kan worden dat huishoudens in Moerwijk vaker kiezen voor lopen dan huishoudens in Voorhout. Dit betekent dat omgekeerd gesteld kan worden dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout significant minder vaak kiezen om te gaan lopen naar hun sport dan recent gevestigde huishoudens in de Haagse locaties. Op basis van de data kan hiervoor geen exacte verklaring worden vastgesteld. Het is mogelijk dat er in de Haagse locaties meer sportvoorzieningen op loopafstand van de woning van huishoudens zijn. Dit behoeft nader onderzoek. Tot slot bestaan er in de keuze voor de fiets geen significante onderlinge verschillen tussen de onderzoekslocaties.

Tabel 6.10 Uitkomsten Chi-kwadraat toets op vervoermiddelkeuze: sporten

Vervoermiddel	Chi ²	Sig.	Cramer's V	Interpretatie Cramer's V	Verschillen tussen locaties
Auto	7,343	0,025	0,144	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout
Trein	n.v.t.	-	-	-	-
Overig O.V.	n.v.t.	-	-	-	Geen verschillen
Fietsen	3,624	0,163	-	-	Geen verschillen
Lopen	10,662	0,005	0,199	Zwak verband	Den Haag CS - Voorhout

6.4. Vervoermiddelkeuze en verhuizen

Op basis van de frequentieverdeling van het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze is getracht inzicht te bieden in de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag van respondenten en de geldigheid hiervan voor de populatie. In het laatste deel van deze paragraaf kan dit gekoppeld worden aan de data met betrekking tot de situatie van voor de verhuizing. In de enquête is respondenten gevraagd om vergelijkbare vragen in te vullen met betrekking tot hun vervoermiddelkeuze voor de gestelde dagelijkse verplaatsingen voordat zij naar hun huidige woonlocatie verhuisden. Op basis van de antwoorden op deze vragen kan de situatie voor en na de verhuizing vergeleken worden.

6.4.1. Verplaatsingen en vervoermiddelkeuze

Onderzocht kan worden in hoeverre het aandeel respondenten dat aangeeft gebruik te maken van bepaalde vervoermiddelen is veranderd nadat zij naar hun huidige woonlocatie verhuisd zijn. De cijfers uit de vorige paragraaf zullen hier opnieuw gepresenteerd worden en zullen worden vergeleken met cijfers van voor de verhuizing. Tabel 6.10 biedt een schematische weergave van deze verandering.

Tabel 6.11 toont aan dat het aandeel van de respondenten in de locaties Voorhout en Den Haag CS dat ervoor kiest de auto te gebruiken voor de verschillende verplaatsingen over het algemeen af is genomen nadat respondenten verhuisd zijn. Het gebruik van openbaar vervoer en fietsen of lopen is daarentegen vooral toegenomen. Dit is conform de verwachtingen van het wonen in woonlocatie met TOD-ontwikkelingen. Gedachtegang is dat door verbetering van de toegankelijkheid van het openbaar vervoer en verbetering van het voorzieningenniveau mensen minder gebruik gaan maken van de auto. Wat hierbij benoemd moet worden is dat de verandering in vervoermiddelkeuze tevens afhankelijk is van de vorige woonlocatie van respondenten. Het is aannemelijk dat verandering in de beschikbaarheid en toegankelijkheid van bijvoorbeeld openbaar vervoer kan leiden tot een verandering in de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Dit vraagt om nader onderzoek.

Den Haag Moerwijk laat in deze steekproef enigszins afwijkende resultaten zien. Zo valt uit de tabel af te lezen dat voor de verplaatsingen woon-werkverkeer, het doen van boodschappen en het bezoeken van familie/vrienden het autogebruik is toegenomen. De resultaten met betrekking tot het gebruik van openbaar vervoer en fietsen of lopen zijn daarentegen sterk wisselend. Voor bijvoorbeeld het bezoeken van familie/vrienden valt uit tabel 6.11 af te lezen dat er sprake is van een sterke afname in het gebruik van lopen en de fiets. Dit stemt niet overeen met de gedachtegang van Transit Oriented Development. De afwijkende resultaten in de locatie Moerwijk zouden mogelijk een gevolg kunnen zijn van het grote aandeel respondenten (75,4%) dat binnen de onderzoekslocatie of binnen de gemeente Den Haag zijn verhuisd, zoals is beschreven in paragraaf 5.1. Mogelijk verschilt hun huidige woonlocatie weinig van hun vorige woonlocatie waardoor dit niet leidt tot daadwerkelijk meer gebruik van O.V. en fiets/lopen en minder gebruik van de auto. Een verhuizing binnen de gemeente is wellicht niet voldoende om de gewoontes voor vervoermiddelgebruik te doorbreken. Dit zal nader onderzocht moeten worden.

Tabel 6.11 Vervoermiddelgebruik voor en na de verhuizing en de verandering in aandelen van de gebruikers (in % van de respondenten per onderzoekslocatie)

		Voorhout			Den Haag CS			Den Haag MW		
		Huidig	Voor	Δ	Huidig	Voor	Δ	Huidig	Voor	Δ
Woon-werkverkeer respondent	Auto	42,3	47,9	-5,6	21,8	28,9	-7,1	22,5	21,5	+1,0
	Trein	36,6	28,2	+8,4	29,2	21,8	+7,4	15,0	7,6	+7,4
	Overig O.V.	2,8	4,2	-1,4	6,9	12,7	-5,8	27,5	29,1	-1,6
	Fiets	31,0	25,4	+5,6	25,7	25,9	-0,2	32,5	41,8	-9,3
	Lopen	4,2	2,8	+1,4	16,3	7,1	+9,2	12,5	8,9	+3,6
Doen van dagelijkse boodschappen	Auto	31,9	36,6	-4,7	11,9	22,2	-10,3	21,0	18,5	+2,5
	Trein	1,4	0,0	+1,4	0,0	1,5	-1,5	2,5	6,6	-4,1
	Overig O.V.	0,0	0,0	+0,0	4,5	1,5	+3,0	16,0	10,5	+5,5
	Fiets	42,9	33,8	+9,1	30,7	35,0	-4,3	31,6	32,9	-1,3
	Lopen	38,6	39,4	-0,8	61,9	43,1	+18,8	47,4	44,7	+2,7
Bezoek familie/vrienden	Auto	73,6	73,2	+0,4	46,5	46,7	-0,2	43,2	42,5	+0,7
	Trein	12,5	8,5	+4,0	35,1	32,2	+2,9	25,9	18,8	+7,1
	Overig O.V.	5,6	4,2	+1,4	12,9	10,1	+2,8	30,9	26,3	+4,6
	Fiets	18,3	19,7	-1,4	19,9	17,6	+2,3	16,3	22,5	-6,2
	Lopen	11,3	2,8	+8,5	5,5	5,0	+0,5	11,3	45,0	-33,7
Sporten	Auto	25,0	33,8	-8,8	11,9	19,8	-7,9	13,6	16,5	-2,9
	Trein	0,0	0,0	+0,0	1,0	0,5	+0,5	1,2	0,0	+1,2
	Overig O.V.	1,4	0,0	+1,4	4,0	3,6	+0,4	8,6	12,7	-4,1
	Fiets	62,3	33,8	+28,5	49,1	41,1	+8,0	45,3	17,7	+27,6
	Lopen	13,2	7,0	+6,2	36,8	16,8	+20,0	28,3	19,0	+9,3

6.5. Conclusie

Op basis van dit hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat er tussen de onderzoekslocaties verschillen bestaan in de vervoermiddeloriëntatie. Huishoudens in Voorhout zijn hierbij significant meer georiënteerd op de auto dan huishoudens in Den Haag CS en Moerwijk. Voor beide Haagse locaties geldt dat recent gevestigde huishoudens significant meer georiënteerd zijn op het openbaar vervoer dan de recent gevestigde huishoudens in Voorhout. Op basis van het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze lijkt het zo te zijn dat de huishoudens in Den Haag Moerwijk in het gebruik van openbaar vervoer het meest georiënteerd zijn op het gebruik van de bus en/of tram. Binnen de steekproef zijn huishoudens

binnen de locatie Den Haag CS het meest georiënteerd op het gebruik van de fiets of lopen. Toch blijken er op het populatieniveau geen significante verschillen te bestaan met betrekking tot een fiets/lopen georiënteerde attitude.

Verder blijkt uit de resultaten in dit hoofdstuk dat er duidelijke verschillen bestaan met betrekking tot vervoermiddelgebruik en vervoermiddelkeuze tussen de verschillende locaties. Uit de frequentietabel voor het vervoermiddelgebruik blijkt dat de auto en de fiets de vervoermiddelen zijn die respondenten op dit moment het meest gebruiken gedurende de week. Tussen de locaties blijken er significante verschillen te bestaan. Zo maken recent gevestigde huishoudens in Voorhout op significant meer dagen per week gebruik van de auto dan huishoudens in de Haagse locaties. Voor het gebruik van overig openbaar vervoer blijkt het wekelijks gebruik het hoogst te zijn in de locatie Moerwijk, gevolgd door Den Haag CS en Voorhout. Wanneer er gefocust wordt op de vervoermiddelkeuze blijken er significante verschillen te bestaan tussen de locaties. Belangrijkste conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat voor elk van de vier behandelde verplaatsingen de locatie Voorhout significant hoger scoort wat betreft de keuze voor de auto. Dit sluit aan bij de resultaten van de analyse van de frequenties waaruit blijkt dat het gemiddelde autogebruik per week in Voorhout significant hoger ligt dan in de Haagse locaties. Voor het gebruik van overig openbaar vervoer blijkt dat huishoudens in de locatie Den Haag Moerwijk hier over het algemeen het meest voor kiezen. Dit stemt tevens overeen met de analyse van de frequenties. Daarnaast komen de resultaten overeen met de vervoergerelateerde attitude. Huishoudens in Voorhout zijn significant meer georiënteerd op het gebruik van de auto en huishoudens in de Haagse locaties meer op openbaar vervoer. Dit betekent dat het aannemelijk is dat attitude naast woonlocatie van invloed is op de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Dit is wat in het volgende hoofdstuk behandeld zal gaan worden.

Wanneer het huidige autogebruik in vergelijking wordt gebracht met het gebruik van voor de verhuizing valt te bezien dat dit gebruik in Voorhout minder is geworden na de verhuizing van de respondenten. Het gebruik van trein, fiets en lopen blijkt in Voorhout over het algemeen te zijn toegenomen. Voor de locatie Den Haag CS geldt dat het aandeel autogebruikers na de verhuizing is afgenomen voor elk van de vier verplaatsingen. Wat betreft de vervoermiddelkeuze laten de aandelen van de respondenten een toename zien in de keuze voor openbaar vervoer en fietsen en lopen. Vooral het gebruik van lopen als middel van vervoer lijkt voor de huishoudens in Den Haag CS sterk te zijn toegenomen. Zowel Voorhout als Den Haag CS voldoen qua verandering in vervoermiddelkeuze aan de verwachtingen van TOD. De locatie Den Haag Moerwijk wijkt enigszins af van de verwachtingen met betrekking tot Transit Oriented Development. In de keuze voor de auto vallen voor drie van de vier verplaatsingen lichte toenames te zien in de aandelen gebruikers. De resultaten met betrekking tot de verandering in het gebruik van openbaar vervoer, fiets en lopen zijn wisselend.

Aan de hand van de data is in dit hoofdstuk een beeld geschetst van de vervoergerelateerde attitude, het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze van recent gevestigde huishoudens in de verschillende onderzoekslocaties. Samen met hoofdstuk 5 'Verhuizen en woonlocatiekeuze' vormt dit hoofdstuk de basis voor hoofdstuk 7. Hierin worden de resultaten uit beide hoofdstukken samengebracht. Op basis hiervan kunnen er uitspraken worden gedaan over de vervoermiddelkeuze en het verplaatsingsgedrag en de rol die de woonlocatie en de vervoergerelateerde attitude van huishoudens hierin spelen.

7. WOONLOCATIE EN VERPLAATINGSGEDRAG

In dit hoofdstuk zullen woonlocatie en verplaatsingsgedrag aan elkaar gekoppeld worden. Doel van dit hoofdstuk is om te achterhalen of de woonlocatie van invloed is op het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze van huishoudens in de onderzoekslocaties. Zoals is beschreven in het conceptueel model uit hoofdstuk 2 zijn er naast woonlocatie andere factoren die het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze mogelijk beïnvloeden. De eerste is de vervoergerelateerde attitude. Zoals is gebleken uit hoofdstuk 6 bestaan er tussen de onderzoekslocaties verschillen in de oriëntatie op vervoermiddelen. In dit hoofdstuk zal onderzocht worden of deze attitude van invloed is op het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Door de invloed van attitude en woonlocatie beide mee te nemen in de analyse kan er onderzocht worden of er sprake is van locatie- en zelfselectie-effecten. De mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze vormen de derde groep beïnvloedende factoren. Door middel van de analyses in dit hoofdstuk zal worden achterhaald of deze van invloed zijn op het gebruik van verschillende vervoermiddelen. Daarnaast zal de invloed van de sociaaldemografische kenmerken worden meegenomen binnen de analyses. Op basis van het theoretisch kader is verondersteld dat deze kenmerken van invloed kunnen zijn op de vervoermiddelkeuze en het vervoermiddelgebruik van huishoudens.

7.1. Afhankelijke en onafhankelijke variabelen

De analysetechniek die gebruikt wordt in dit hoofdstuk is de regressieanalyse. Een regressieanalyse is een techniek die gebruikt wordt om een model te ontwikkelen waarmee één afhankelijke variabele verklaard kan worden uit een combinatie van meerdere onafhankelijke variabelen. De afhankelijke variabelen zijn in dit geval het vervoermiddelgebruik en de vervoermiddelkeuze. De onafhankelijke variabelen zijn de mogelijk beïnvloedende factoren woonlocatie, attitude, sociaaldemografische kenmerken en de mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze. Door middel van de regressieanalyse kan worden onderzocht welk van de onafhankelijke variabelen een significante invloed hebben op het gebruik van en de keuze voor verschillende vervoermiddelen. In deze paragraaf worden de afhankelijke en onafhankelijke variabelen verder uitgewerkt.

Het vervoermiddelgebruik is in de enquête gemeten als de wekelijkse frequentie waarmee huishoudens gebruik maken van verschillende vervoermiddelen. Omdat dit is gemeten in het aantal dagen per week kan het vervoermiddelgebruik behandeld worden als een interval-/ratio variabele. Dit betekent dat het is toegestaan een multipele regressieanalyse uit te voeren. De analyse van het vervoermiddelgebruik zal in paragraaf 7.2 verder uitgewerkt worden. Met betrekking tot de vervoermiddelkeuze is respondenten gevraagd om voor verschillende verplaatsingen aan te geven welk vervoermiddel zij het vaakst gebruiken. In tegenstelling tot het vervoermiddelgebruik is de vervoermiddelkeuze een categorische variabele. Dit betekent dat multipele regressie niet is toegestaan. Voor de analyse van de vervoermiddelkeuze zal daarom gebruik worden gemaakt van logistische regressie. Deze analysetechniek kan gebruikt worden om een model te ontwikkelen dat op basis van de onafhankelijke variabelen de kans kan voorspellen dat huishoudens wel of niet kiezen voor een bepaald vervoermiddel voor een verplaatsing. Dit is in paragraaf 7.3 verder toegelicht en uitgewerkt.

Als onafhankelijke variabelen gelden de beïnvloedende factoren: woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, vervoergerelateerde attitude en mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze. De onafhankelijke en beïnvloedende variabelen mogen bij multipele en logistische regressie zowel gemeten zijn op een interval-/ratio als categorische meetschaal. In het geval van categorische variabelen zijn er dummy variabelen aangemaakt. Dummy variabelen zijn dichotome variabelen. Dit houdt in dat ze bestaan uit twee categorieën, namelijk het wel of niet bezitten van een eigenschap. Dummy variabelen kunnen enkel geïn-

terpreteerd kunnen worden ten opzichte van de referentiecategorie. In de tabellen 7.1 tot en met 7.4 is voor de onafhankelijke variabelen weergegeven hoe deze zijn meegenomen in de regressieanalyses.

Tabel 7.1 Onafhankelijke variabelen in het voorspellen van de frequentie van vervoermiddelgebruik: woonlocatie

Onafhankelijke variabele	Meetschaal	Dummy	Waarden dummy		
Woonlocatie	Categorisch	Ja, referentiecategorie = Voorhout	Dummy DH-CS	Dummy DH-MW	
			Voorhout	0	0
			Den Haag CS	1	0
			Den Haag Moerwijk	0	1

De woonlocatie van respondenten is een categorische variabele. Omdat dit geen interval-/ratiovariabele betreft moet er een dummy variabele worden gehanteerd. Er is voor gekozen om Voorhout hierbij als referentiecategorie op te nemen. Voorhout is de minst stedelijke locatie en de verwachting is dat de meest significante verschillen in invloed zullen optreden tussen Voorhout en de meer stedelijke Haagse locaties. Het hanteren van de dummy houdt in dat de uitkomsten met betrekking tot woonlocatie alleen ten opzichte van Voorhout geïnterpreteerd kunnen worden. Naast de woonlocatie spelen de sociaaldemografische kenmerken van huishoudens mogelijk een rol. Tabel 7.2 biedt hiervan een uitwerking.

Tabel 7.2 Onafhankelijke variabelen in het voorspellen van de frequentie van vervoermiddelgebruik: sociaaldemografische factoren

Onafhankelijke variabele	Meetschaal	Dummy	Waarden dummy		
Leeftijd	Interval-/ratio	Nee			
Geslacht	Categorisch	Ja, referentiecategorie = man	Dummy geslacht		
			man	0	
			vrouw	1	
Opleiding	Categorisch	Ja, referentiecategorie = lager	Dummy opleiding hoger		
			lager	0	
			hoger	1	
Inkomen	Categorisch	Ja, referentiecategorie = laag	Dummy inkomen midden	Dummy inkomen hoog	
			laag	0	0
			midden	1	0
			hoog	0	1
Bezit rijbewijs	Categorisch	Ja, referentiecategorie = nee	Dummy rijbewijs		
			nee	0	
			ja	1	
Gezinssituatie	Categorisch	Ja, referentiecategorie = zonder kinderen	Dummy gezin met kind		
			geen kinderen	0	
			kinderen	1	
Autobezit	Categorisch	Ja, referentiecategorie = geen auto	Dummy autobezit		
			nee	0	
			ja	1	
Fietsbezit	Categorisch	Ja, referentiecategorie = geen fiets	Dummy fietsbezit		
			nee	0	
			ja	1	

Alleen leeftijd is gemeten op basis van een interval-/ ratioschaal. Dit betekent dat voor de overige categorische variabelen dummy's aangemaakt moeten worden. Om dit overzichtelijk te houden zijn de oorspronkelijke variabelen indien nodig geïnclassificeerd. Zo is er bij opleiding onderscheid gemaakt tussen lager en hoger opgeleiden. De klasse hoger wordt hierbij gevormd door de groep respondenten die een HBO of universitaire opleiding als hoogst voltooide opleiding hebben ingevuld. Respondenten met als hoogst voltooide opleiding basisschool, middelbare school of MBO behoren tot de categorie lager opgeleiden. De referentiecategorie hierbij is lager. Voor inkomen is onderscheid gemaakt naar laag, midden en hoog. De lage inkomensgroep zijn de inkomens lager dan €1.351, deze groep vormt tevens de referentiecategorie. De middengroep wordt gevormd door de inkomens van €1.351 tot €3.151 en de hoogste groep betreft de inkomens hoger dan €3.151. Voor de gezinssituatie is onderscheid gemaakt naar het wel en niet hebben van kinderen. De aanname die hieraan ten grondslag ligt is dat het hebben van kinderen van invloed is op het gebruik van verschillende vervoermiddelen. Het niet hebben van kinderen vormt in dit geval de referentiecategorie. Tot slot is het aannemelijk dat het wel of niet bezitten van een auto of fiets van invloed is op de frequentie van het gebruik van verschillende vervoermiddelen. Hiervoor zijn tevens dummy variabelen aangemaakt, waarbij de referentiecategorie het niet bezitten van deze vervoermiddelen vertegenwoordigt. In tabel 7.3 zijn de verschillende vervoergerelateerde attitudes opgenomen. Deze zijn weergegeven in factorscores op basis van de factoranalyse en zijn daarmee interval-/ ratio variabelen. Dit houdt in dat hiervoor geen dummy variabelen aangemaakt hoeven worden.

Tabel 7.3 Onafhankelijke variabelen in het voorspellen van de frequentie van vervoermiddelgebruik: vervoergerelateerde attitude

Onafhankelijke variabele	Meetschaal	Dummy
Autogeoriënteerde attitude	Interval-/ ratio	Nee
O.V. georiënteerde attitude	Interval-/ ratio	Nee
Fiets-/lopen georiënteerde attitude	Interval-/ ratio	Nee

Tabel 7.4 biedt een weergave van de bereikbaarheidsmotieven. De motieven zijn gemeten op basis van een vijfpuntsmeetschaal variërend van zeer onbelangrijk(=1) tot zeer belangrijk(=5). Hierdoor mogen deze variabelen als interval-/ratiovariabelen behandeld worden. Net als bij attitude is het aanmaken van dummy's daarom niet nodig.

Tabel 7.4 Onafhankelijke variabelen in het voorspellen van de frequentie van vervoermiddelgebruik: bereikbaarheidsmotieven

Onafhankelijke variabele	Meetschaal	Dummy
Dicht bij recreatieve voorzieningen	Interval-/ ratio	Nee
Dicht bij centrum	Interval-/ ratio	Nee
Dicht bij werk/studie	Interval-/ ratio	Nee
Dicht bij werk/studie partner	Interval-/ ratio	Nee
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand	Interval-/ ratio	Nee
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand	Interval-/ ratio	Nee
Voldoende parkeergelegenheid	Interval-/ ratio	Nee
Treinstation op loop- of fietsafstand	Interval-/ ratio	Nee
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand	Interval-/ ratio	Nee
Fietsvriendelijkheid van de woonomgeving	Interval-/ ratio	Nee
Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving	Interval-/ ratio	Nee
Autovriendelijke woonomgeving	Interval-/ ratio	Nee
Dicht bij een oprit van de snelweg	Interval-/ ratio	Nee

7.2. Frequentie vervoermiddelgebruik

Nu de onafhankelijke variabelen zijn uitgesplitst naar interval-/ratio en dummy variabelen kan de multi-pele regressie voor het voorspellen van de wekelijkse frequentie van het vervoermiddelgebruik worden uitgevoerd. Wat benoemd moet worden is dat voor de uitvoering van de regressieanalyses voldaan moet worden aan een aantal voorwaarden. Bij de uitvoering van de regressieanalyses in dit hoofdstuk zijn deze voorwaarden gecontroleerd. De controlegrafieken zijn opgenomen in bijlage V van het bijlagenrapport. In deze paragraaf zal de invloed van de onafhankelijke variabelen op de wekelijkse frequentie van het vervoermiddelgebruik onderzocht worden. Gestart wordt met het gebruik van de auto.

7.2.1. Frequentie autogebruik

Vanwege de omvang van de tabellen zijn alleen de meest relevante resultaten opgenomen in deze paragraaf. Voor de complete overzichten behorende bij de regressieanalyses zie bijlage V van het bijlagenrapport. In de regressieanalyse zijn de onafhankelijke variabelen stap voor stap toegevoegd. In tabel 7.5 is voor het gebruik van de auto per stap weergegeven:

- de mate van correlatie tussen de voorspelde uitkomst van het model en de daadwerkelijke waargenomen uitkomst (R). Hoe hoger deze waarde, des te beter het model in staat is de frequentie van het autogebruik te voorspellen;
- de determinatiecoëfficiënt (R^2), dit is het aandeel variantie van de afhankelijke variabele verklaard door alle onafhankelijke variabelen. Hoe hoger deze waarde, des te beter het model;
- de significantie van de verschillende modellen (Sig.). Een waarde kleiner dan 0,05 geeft aan dat het model als geheel significant is.

Tabel 7.5 Frequentie autogebruik: verklaarde variantie en significantie regressiemodellen

<i>Model</i>	<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>Sig.</i>
1	+Woonlocatie	<i>0,383</i>	<i>0,146</i>	<i>0,000</i>
2	+Sociaaldemografische kenmerken	<i>0,682</i>	<i>0,465</i>	<i>0,000</i>
3	+Attitude	<i>0,751</i>	<i>0,564</i>	<i>0,000</i>
4	+Bereikbaarheidsfactoren	<i>0,788</i>	<i>0,621</i>	<i>0,000</i>

Zoals is af te lezen uit tabel 7.5 zijn er vier modellen gedraaid voor het voorspellen van wekelijks autogebruik. In elke stap is er een beïnvloedende factor toegevoegd. Zo bestaat model 1 uit alleen de invloed van woonlocatie, model 2 uit de invloed van woonlocatie en sociaaldemografische kenmerken en model 3 uit de invloed van woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken en attitude. Model 4 is het uiteindelijke model waar alle beïnvloedende factoren zijn toegevoegd. Op deze manier kan onderzocht worden in hoeverre de invloed van woonlocatie significant blijft als er andere beïnvloedende variabelen worden toegevoegd. Voor elk van de vervoermiddelen binnen deze paragraaf zijn de beïnvloedende factoren op dezelfde wijze toegevoegd. De resultaten zijn in deze paragraaf per deelmodel weergegeven.

Tabel 7.5 laat zien dat wanneer alle onafhankelijke variabelen zijn toegevoegd het model als geheel significant is. Dit betekent dat de onafhankelijke variabelen als geheel een significante invloed hebben op de frequentie van het autogebruik. De R bedraagt in het uiteindelijke model 0,788 en duidt op een zeer sterk verband. Dit wil zeggen dat het model goed in staat is om de frequentie van het autogebruik te voorspellen op basis van de onafhankelijke variabelen. Het percentage verklaarde variantie bedraagt 62,1%. Inhoudelijk wil dit zeggen dat 62,1% van de verschillen in de frequentie van wekelijks autogebruik kan worden verklaard door verschillen in woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, attitude en be-

lang van bereikbaarheidsmotieven. Dit is een groot aandeel en het betekent dat het model als geheel sterk is.

In tabel 7.6 zijn de uitkomsten per onafhankelijke variabele weergegeven. Voor elke onafhankelijke variabele is de regressiecoëfficiënt opgenomen. Indien de variabelen een significante invloed blijken te hebben is het significantieniveau opgenomen. In de tabel zijn alle deelmodellen opgenomen om inzicht te bieden in de invloed van de verschillende factoren. De variabelen die een significante invloed hebben zijn dikgedrukt. Met betrekking tot het uiteindelijke model kan uit tabel 7.6 worden afgelezen dat een groot deel van de variabelen geen significante invloed hebben op de frequentie van het wekelijks autogebruik. Vanwege de omvang van het aantal variabelen zullen alleen de significante variabelen en eventuele veranderingen per model toegelicht worden.

Tabel 7.6 Frequentie autogebruik: regressiecoëfficiënten en significantie behorende bij de onafhankelijke variabelen per model

<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>Regressiecoëfficiënten + significantie</i>			
	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Constante</i>	4,408***	2,476***	2,269***	4,836***
<i>Dummy Den Haag MW</i>	-2,269***	-1,220***	-1,022***	-0,942**
<i>Dummy Den Haag CS</i>	-2,307***	-1,307***	-0,987***	-0,812**
<i>Leeftijd</i>		0,002	0,014	0,008
<i>Dummy geslacht</i>		-0,235	-0,103	-0,058
<i>Dummy opleiding hoog</i>		-0,545	-0,167	-0,081
<i>Dummy inkomen - midden</i>		0,227	0,160	0,275
<i>Dummy inkomen - hoog</i>		0,295	0,238	0,431
<i>Dummy rijbewijs</i>		0,107	-0,161	-0,119
<i>Dummy gezin met kind</i>		0,738**	0,671**	0,550
<i>Dummy autobezit</i>		2,765***	1,847***	1,308***
<i>Dummy fietsbezit</i>		-0,826	-0,764	-0,825
<i>Fiets-/lopen georiënteerde attitude</i>			-0,293**	-0,188
<i>Autogeoriënteerde attitude</i>			0,748***	0,608***
<i>O.V. georiënteerde attitude</i>			-0,506***	-0,372***
<i>Dichtbij recreatieve voorzieningen</i>				0,039
<i>Dichtbij het centrum</i>				-0,270*
<i>Dichtbij werk / studie</i>				-0,100
<i>Dichtbij werk/studie partner</i>				-0,016
<i>Voldoende winkels op loop- of fietsafstand</i>				-0,155
<i>Voldoende scholen op loop- of fietsafstand</i>				-0,059
<i>Voldoende parkeergelegenheid</i>				0,114
<i>Treinstation op loop- of fietsafstand</i>				-0,157
<i>Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand</i>				-0,101
<i>Fietsvriendelijke woonomgeving</i>				-0,114
<i>Voetgangervriendelijke woonomgeving</i>				0,003
<i>Autovriendelijke woonomgeving</i>				0,044
<i>Dichtbij een oprit van de snelweg</i>				0,198*

Betrouwbaarheidsniveau: * = significant op 90% ** = significant op 95% *** = significant op 99%

Uit model 4 kan met 95% betrouwbaarheid geconcludeerd worden dat de woonlocatie een significante invloed heeft op de frequentie van het autogebruik per week. Zelfs wanneer

gecontroleerd wordt voor sociaaldemografische kenmerken, attitude en bereikbaarheidsmotieven blijft de invloed van woonlocatie significant. Wat uit de regressiecoëfficiënt kan worden afgeleid is dat zowel huishoudens uit Den Haag CS als uit Den Haag Moerwijk significant minder vaak gebruik maken van de auto dan huishoudens uit de locatie Voorhout. Inhoudelijk betekent dit dat de woonomgeving van huishoudens hoogstwaarschijnlijk invloed heeft op het wekelijkse gebruik van de auto. Dit duidt op het bestaan van invloed van locatie-effecten op het autogebruik. Wat hierbij benoemd moet worden is dat op basis van de regressiecoëfficiënten en significantieniveaus kan worden afgelezen dat de verklarende waarde van woonlocatie afneemt als de overige beïnvloedende factoren worden toegevoegd.

Wanneer er gefocust wordt op de sociaaldemografische kenmerken, kan worden afgelezen uit tabel 7.6 dat het hebben van kinderen en het bezitten van een auto van invloed is op het wekelijkse gebruik van de auto, mits de bereikbaarheidsmotieven nog niet zijn toegevoegd. Na toevoeging van deze motieven is het hebben van kinderen niet meer van significante invloed. Opvallend is dat de sociaaldemografische kenmerken in het uiteindelijke model nauwelijks van invloed blijken te zijn. Het enige sociaaldemografische kenmerk dat een significante invloed heeft is het bezitten van een auto. Uit de regressiecoëfficiënt kan met 99% betrouwbaarheid worden geconcludeerd dat huishoudens die een auto bezitten, vaker gebruik maken van de auto dan huishoudens die geen auto ter beschikking hebben. Dit is een logische bevinding.

Met betrekking tot attitude blijken er tevens significante invloeden te bestaan. Tabel 7.6 toont aan dat met een betrouwbaarheid van 99% kan worden geconcludeerd dat individuen met een autogeoriënteerde attitude meer gebruik maken van de auto. Het omgekeerde geldt voor individuen met een O.V. georiënteerde attitude. Hoe meer individuen georiënteerd zijn op het openbaar vervoer, des te minder gebruik zij maken van de auto. Door te controleren voor attitude is de invloed van residentiële zelfselectie meegenomen in de regressieanalyse. Omdat attitude van significante invloed blijkt te zijn en de verklarende waarde van woonlocatie afneemt na toevoeging van attitude biedt dit een indicatie dat de vervoergerelateerde houding van huishoudens van invloed is op het gebruik van de auto. Naast het bestaan van locatie-effecten lijkt er daarom sprake te zijn van zelfselectie-effecten. Een oriëntatie op het gebruik van de fiets of lopen blijkt in het uiteindelijke model niet van significante invloed te zijn op de frequentie van het autogebruik.

Tot slot blijkt dat onder de bereikbaarheidsmotieven voor woonlocatiekeuze alleen de motieven wonen dicht bij het centrum en wonen dicht bij een oprit van de snelweg een significante invloed hebben op het 90% betrouwbaarheidsniveau. Hoe belangrijker huishoudens het vinden om dicht bij het centrum te wonen, hoe minder zij gebruik maken van de auto. Voor het belang van de nabijheid van een oprit tot de snelweg geldt dat naarmate het belang hiervan in de woonlocatiekeuze hoger wordt, huishoudens meer gebruik maken van de auto. Inhoudelijk lijkt dit een indicatie dat het belang dat recent gevestigde huishoudens hechten aan de bereikbaarheid van hun woonomgeving van beperkte invloed is op hun wekelijkse autogebruik.

7.2.2. Frequentie treingebruik

Een vergelijkbare analyse is uitgevoerd voor het gebruik van de trein. Tabel 7.7 geeft de verklaarde variantie en significantie van de regressiemodellen weer. De tabel laat zien dat het aandeel verklaarde variantie toeneemt naarmate de onafhankelijke variabelen worden toegevoegd. Het aandeel verklaarde variantie van het uiteindelijke model bedraagt 40,6%. Dit wil zeggen dat 40,6% van de verschillen in de frequentie van wekelijks treingebruik kan worden verklaard door verschillen in woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, attitude en het belang van bereikbaarheidsmotieven. Gepaard gaande met een correlatie van 0,637, wat duidt op een sterk verband, toont dit aan dat het uiteindelijke model redelijk

goed in staat is het wekelijkse treingebruik te voorspellen. Uit de significantieniveaus blijkt dat het model met alleen woonlocatie niet significant is en daarom niet in staat is om het treingebruik te voorspellen. Wanneer de sociaaldemografische kenmerken hieraan worden toegevoegd blijkt het model wel significant. In tabel 7.8 worden voor de onafhankelijke variabelen de regressiecoëfficiënten en de significantieniveaus per model weergegeven.

Tabel 7.7 Frequentie treingebruik: verklaarde variantie en significantie regressiemodellen

<i>Model</i>	<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>Sig.</i>
1	+Woonlocatie	0,134	0,018	0,149
2	+Sociaaldemografische kenmerken	0,348	0,121	0,005
3	+Attitude	0,503	0,253	0,000
4	+Bereikbaarheidsfactoren	0,637	0,406	0,000

Tabel 7.8 Frequentie treingebruik: regressiecoëfficiënten en significantie behorende bij de onafhankelijke variabelen

<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>Regressiecoëfficiënten + significantie</i>			
	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
Constante	1,787***	3,357***	3,522***	2,804***
Dummy Den Haag MW	-0,421	-0,620	-0,846**	-0,593
Dummy Den Haag CS	0,252	-0,244	-0,529	-0,115
Leeftijd		-0,023**	-0,033***	-0,023**
Dummy geslacht		-0,505*	-0,564**	-0,478**
Dummy opleiding hoog		0,281	-0,028	-0,239
Dummy inkomen - midden		0,064	0,105	0,112
Dummy inkomen - hoog		0,452	0,541	0,356
Dummy rijbewijs		-0,226	-0,021	0,001
Dummy gezin met kind		0,005	0,060	0,295
Dummy autobezit		-1,053***	-0,350	0,136
Dummy fietsbezit		0,371	0,381	0,247
Fiets-/lopen georiënteerde attitude			0,103	0,034
Autogeoriënteerde attitude			-0,547***	-0,423***
O.V. georiënteerde attitude			0,581***	0,378***
Dichtbij recreatieve voorzieningen				0,184
Dichtbij het centrum				-0,228
Dichtbij werk / studie				-0,104
Dichtbij werk/studie partner				0,128
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand				0,213
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand				-0,009
Voldoende parkeergelegenheid				0,094
Treinstation op loop- of fietsafstand				0,723***
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand				-0,085
Fietsvriendelijke woonomgeving				-0,147
Voetgangervriendelijke woonomgeving				-0,058
Autovriendelijke woonomgeving				0,041
Dichtbij een oprit van de snelweg				-0,420***

Betrouwbaarheidsniveau: * = significant op 90% ** = significant op 95% *** = significant op 99%

Tabel 7.8 laat zien dat de woonlocatie geen significante invloed blijkt te hebben op het wekelijkse gebruik van de trein. Uit de stapsgewijze toevoeging kan worden afgelezen dat de woonlocatie in model 1 niet van significante invloed is. Dit verklaart tevens waarom model 1 als geheel, zoals beschreven in tabel 7.7, niet significant is. Wat verder opvalt, is dat de woonlocatie Moerwijk na toevoeging van attitude aan het model een significante invloed heeft op het wekelijkse treingebruik. Uit de regressiecoëfficiënt blijkt dat huishoudens uit Moerwijk in dit geval significant minder gebruik maken van de trein dan huishoudens in Voorhout. Na toevoeging van de bereikbaarheidsfactoren blijkt deze invloed niet meer significant. Over het algemeen tonen de verschillende modellen aan dat er in het geval van woonlocatie geen significante invloed bestaat op het gebruik van de trein. Dit is logischerwijs te verklaren doordat alle locaties stationslocaties zijn. Hierdoor ligt het niet voor de hand dat de woonlocatie direct het treingebruik verklaart. Om te onderzoeken of er een locatie-effect bestaat kan in aanvullend onderzoek een vergelijking gemaakt worden met woonlocaties zonder station.

In tegenstelling tot de woonlocatie blijkt attitude wel een significante invloed te hebben op het gebruik van de trein, zelfs bij controle voor bereikbaarheidsmotieven. Uit de regressiecoëfficiënten valt met een betrouwbaarheid van 99% te concluderen dat hoe meer huishoudens georiënteerd zijn op het openbaar vervoer, hoe meer er gebruik gemaakt wordt van de trein. De huishoudens met een autogeoriënteerde attitude maken significant minder gebruik van de trein. Het bezitten van een fiets-/lopen georiënteerde attitude blijkt geen significante invloed uit te oefenen op het gebruik van de trein.

Binnen de bereikbaarheidsmotieven blijkt dat hoe belangrijker huishoudens de nabijheid van een treinstation beoordelen, hoe meer gebruik zij maken van de trein. Voor het belang van de nabijheid van een oprit tot de snelweg geldt het omgekeerde. Hoe belangrijker huishoudens dit beoordelen in hun woonlocatiekeuze, hoe minder vaak zij gebruik maken van de trein. De bereikbaarheidsmotieven lijken hiermee tevens van invloed te zijn.

Tot slot blijkt met een betrouwbaarheid van 95% dat in het geval van treingebruik de sociaaldemografische kenmerken geslacht en leeftijd een significante invloed hebben. Hierbij geldt dat hoe ouder een individu is hoe minder deze gebruik maakt van de trein. Met betrekking tot geslacht geldt dat vrouwen de trein minder vaak per week gebruiken dan mannen. Waardoor dit exact verklaard kan worden moet nader onderzocht worden.

7.2.3. Frequentie gebruik overig openbaar vervoer

Tabel 7.9 geeft de verklaarde variantie en de significantie van de modellen voor het gebruik van overig openbaar vervoer weer. Onder overig openbaar vervoer vallen de bus en, in het geval van de Haagse locaties, de tram.

Tabel 7.9 Frequentie gebruik overig openbaar vervoer: verklaarde variantie en significantie regressiemodellen

<i>Model</i>	<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>+Woonlocatie</i>	<i>0,319</i>	<i>0,102</i>	<i>0,000</i>
2	<i>+Sociaaldemografische kenmerken</i>	<i>0,382</i>	<i>0,146</i>	<i>0,001</i>
3	<i>+Attitude</i>	<i>0,464</i>	<i>0,216</i>	<i>0,000</i>
4	<i>+Bereikbaarheidsfactoren</i>	<i>0,537</i>	<i>0,289</i>	<i>0,000</i>

Tabel 7.9 toont dat het model met daarin alle onafhankelijke factoren 28,9% van de variantie in het gebruik van overig openbaar vervoer kan verklaren. Dit betekent dat 28,9% van de verschillen in de frequentie van wekelijks gebruik van overig O.V. kan worden verklaard

door verschillen in woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, attitude en belang van bereikbaarheidsmotieven. De grootste toename in verklaarde variantie is te vinden in het toevoegen van attitude en bereikbaarheidsfactoren. Deze factoren voegen beide 7% verklaarde variantie toe aan het model. De correlatie tussen de voorspelde en waargenomen frequentie in het uiteindelijke model heeft een correlatiecoëfficiënt van 0,537. Deze waarde duidt op een sterk verband en toont daarmee aan dat het model redelijk goed in staat is om de frequentie van het gebruik van overig openbaar vervoer te voorspellen. De waarden duiden op een kwalitatief goed model. Tabel 7.10 geeft voor de onafhankelijke variabelen de regressiecoëfficiënten weer en of deze een significante invloed hebben op de frequentie van het gebruik van overig openbaar vervoer.

Tabel 7.10 Frequentie gebruik van overig openbaar vervoer: regressiecoëfficiënten en significantie behorende bij de onafhankelijke variabelen

<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>Regressiecoëfficiënten + significantie</i>			
	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Constante</i>	0,400	2,067**	1,679**	1,137
<i>Dummy Den Haag MW</i>	1,904***	1,519***	1,189***	1,058**
<i>Dummy Den Haag CS</i>	0,907***	0,624*	0,430	0,484
<i>Leeftijd</i>		-0,002	-0,002	-0,004
<i>Dummy geslacht</i>		0,052	-0,10	-0,111
<i>Dummy opleiding hoog</i>		-0,451	-0,632*	-0,599*
<i>Dummy inkomen - midden</i>		0,089	0,098	0,137
<i>Dummy inkomen - hoog</i>		0,512	0,589	0,636
<i>Dummy rijbewijs</i>		-0,070	0,137	0,107
<i>Dummy gezin met kind</i>		-0,331	-0,315	-0,354
<i>Dummy autobezit</i>		-0,533*	-0,230	-0,330
<i>Dummy fietsbezit</i>		-0,853*	-0,486	-0,639
<i>Fiets-/lopen georiënteerde attitude</i>			-0,306**	-0,328**
<i>Autogeoriënteerde attitude</i>			-0,272*	-0,292*
<i>O.V. georiënteerde attitude</i>			0,366***	0,302**
<i>Dichtbij recreatieve voorzieningen</i>				0,050
<i>Dichtbij het centrum</i>				0,131
<i>Dichtbij werk / studie</i>				-0,219**
<i>Dichtbij werk/studie partner</i>				0,137
<i>Voldoende winkels op loop- of fietsafstand</i>				0,056
<i>Voldoende scholen op loop- of fietsafstand</i>				0,067
<i>Voldoende parkeergelegenheid</i>				0,003
<i>Treinstation op loop- of fietsafstand</i>				-0,119
<i>Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand</i>				0,243**
<i>Fietsvriendelijke woonomgeving</i>				0,294*
<i>Voetgangervriendelijke woonomgeving</i>				-0,425**
<i>Autovriendelijke woonomgeving</i>				0,200
<i>Dichtbij een oprit van de snelweg</i>				-0,072

Betrouwbaarheidsniveau: *= significant op 90% **= significant op 95% ***=significant op 99%

Tabel 7.10 toont aan dat met 95% betrouwbaarheid geconcludeerd worden dat woonlocatie met betrekking tot de locatie Den Haag Moerwijk invloed heeft op het gebruik van overig openbaar vervoer. Uit de regressiecoëfficiënt kan worden afgeleid dat in elk van de modellen huishoudens uit Moerwijk significant meer gebruik maken van overig openbaar vervoer

dan huishoudens uit Voorhout. Dit correspondeert met de bevindingen uit hoofdstuk 6. Wanneer attitude hierin meegenomen wordt blijkt dat met 95% betrouwbaarheid gesteld kan worden dat individuen met een O.V.-georiënteerde attitude meer gebruik maken van overig openbaar vervoer. Hoe meer individuen georiënteerd zijn op de fiets of lopen, des te minder gebruik zij maken van overig openbaar vervoer. Met betrekking tot de autogeoriënteerde attitude geldt met 90% betrouwbaarheid dat hoe meer individuen georiënteerd zijn op de auto, hoe minder zij gebruik maken van overig openbaar vervoer. Dit toont aan dat in het geval van overig openbaar vervoer zowel attitude als de woonlocatie Den Haag Moerwijk een significante invloed heeft op het gebruik. Dit biedt een indicatie van zowel locatie-effecten als een zelfselectie-effect. Dit blijkt tevens uit de verandering van de regressiecoëfficiënt van woonlocatie Moerwijk na toevoeging van attitude.

Voor de locatie Den Haag CS kan uit de modellen worden afgelezen dat wanneer de attitude nog niet is toegevoegd aan het model de invloed van deze woonlocatie significant blijkt te zijn voor het gebruik van overig openbaar vervoer. In dit geval blijkt dat met 90% betrouwbaarheid gesteld kan worden dat huishoudens in Den Haag CS meer gebruik maken van overig openbaar vervoer dan huishoudens in Voorhout. Wanneer attitude aan het model wordt toegevoegd blijkt de invloed van de woonlocatie Den Haag CS niet meer significant. Het lijkt in dit geval meer de vervoergerelateerde attitude dan de woonlocatie die van invloed is op het gebruik van overig openbaar vervoer. Dit duidt op een zelfselectie-effect.

Met betrekking tot de bereikbaarheidsmotieven blijken er een aantal een significante invloed uit te oefenen. Zo blijkt uit de regressiecoëfficiënt dat hoe belangrijker huishoudens de voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving beoordelen, hoe minder gebruik zij maken van het overig openbaar vervoer. Voor de fietsvriendelijkheid van de woonomgeving geldt het omgekeerde. Hoe belangrijker huishoudens dit vinden binnen hun woonlocatiekeuze, des te vaker zij gebruik maken van het overig openbaar vervoer. De exacte verklaring hiervoor is onduidelijk en vraagt om nader onderzoek.

Het belang van de nabijheid van bushaltes blijkt een significante invloed te hebben op het daadwerkelijke gebruik van overig openbaar vervoer. Hoe belangrijker huishoudens deze nabijheid beoordelen in hun woonlocatiekeuze, hoe meer gebruik zij daadwerkelijk maken van het overig openbaar vervoer. Voor het belang van de nabijheid van de werk- of studie-locatie geldt dat hoe belangrijker dit beoordeeld wordt, hoe minder gebruik huishoudens maken van de bus en/of tram. Mogelijk is dit te verklaren door het feit dat wanneer huishoudens kiezen voor een woonlocatie nabij hun werk zij geen gebruik hoeven maken van O.V. Dit behoeft nader onderzoek.

Tot slot blijkt uit het uiteindelijke model dat met een betrouwbaarheid van 90% geconcludeerd kan worden dat hoger opgeleiden minder gebruik maken van de bus en/of de tram dan lager opgeleiden. Dit stemt overeen met de bevindingen vanuit hoofdstuk 4 waarin is weergegeven dat Moerwijk het grootste aandeel respondenten met een lage opleiding en het grootste aandeel gebruikers van overig openbaar vervoer kent. Het zou kunnen dat hiertussen een verband bestaat. Dit zal nader onderzocht moeten worden.

7.2.4. Frequentie fietsgebruik

Tot slot is er voor de frequentie van het wekelijks fietsgebruik een multi-pele regressieanalyse uitgevoerd. De aandelen verklaarde variantie en de significantie van de modellen uit deze analyse zijn weergegeven in tabel 7.11. De tabel laat zien dat het model voor het voorspellen van de frequentie van het fietsgebruik niet significant is als hier alleen de woonlocatie aan wordt toegevoegd. Net als bij het gebruik van overig O.V. is het wel significant als naast de woonlocatie sociaaldemografische kenmerken worden toegevoegd. Dit toont aan dat alleen woonlocatie niet voldoende is om fietsgebruik te voorspellen. Het uiteindelijke model heeft een R van 0,628, wat duidt op een sterk verband. Uit de determina-

tiecoëfficiënt (R^2) kan worden afgelezen dat 39,4% van de verschillen in de frequentie van wekelijks fietsgebruik kan worden verklaard door verschillen in woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, attitude en belang van bereikbaarheidsmotieven. Dit duidt op een model dat redelijk goed in staat is om het fietsgebruik te voorspellen. In tabel 7.12 zijn de regressiecoëfficiënten en significantieniveaus voor de onafhankelijke variabelen weergegeven.

Tabel 7.11 Frequentie fietsgebruik: verklaarde variantie en significantie regressiemodellen

<i>Model</i>	<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>Sig.</i>
1	+Woonlocatie	0,134	0,018	0,140
2	+Sociaaldemografische kenmerken	0,432	0,187	0,000
3	+Attitude	0,515	0,265	0,000
4	+Bereikbaarheidsfactoren	0,628	0,394	0,000

Tabel 7.12 Frequentie fietsgebruik: regressiecoëfficiënten en significantie behorende bij de onafhankelijke variabelen

<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>Regressiecoëfficiënten + significantie</i>			
	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Constate</i>	3,592***	0,173	1,638	1,638
<i>Dummy Den Haag MW</i>	0,013	0,200	0,226	0,163
<i>Dummy Den Haag CS</i>	-0,708	-0,551	-0,805*	-0,496
<i>Leeftijd</i>		0,004	-0,008	0,011
<i>Dummy geslacht</i>		0,455	0,529	0,547*
<i>Dummy opleiding hoog</i>		0,500	0,423	0,497
<i>Dummy inkomen - midden</i>		-0,616	-0,566	-0,611
<i>Dummy inkomen - hoog</i>		-1,160**	-1,147**	-1,304**
<i>Dummy rijbewijs</i>		0,196	0,015	-0,065
<i>Dummy gezin met kind</i>		0,767*	0,645	0,381
<i>Dummy autobezit</i>		-0,930**	-0,758*	-0,504
<i>Dummy fietsbezit</i>		3,792***	2,943***	2,833***
<i>Fiets-/lopen georiënteerde attitude</i>			0,824***	0,678***
<i>Autogeoriënteerde attitude</i>			-0,016	0,011
<i>O.V. georiënteerde attitude</i>			0,059	-0,126
<i>Dichtbij recreatieve voorzieningen</i>				-0,572***
<i>Dichtbij het centrum</i>				-0,176
<i>Dichtbij werk / studie</i>				0,534***
<i>Dichtbij werk/studie partner</i>				-0,187
<i>Voldoende winkels op loop- of fietsafstand</i>				0,185
<i>Voldoende scholen op loop- of fietsafstand</i>				0,269**
<i>Voldoende parkeergelegenheid</i>				0,022
<i>Treinstation op loop- of fietsafstand</i>				0,245
<i>Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand</i>				-0,103
<i>Fietsvriendelijke woonomgeving</i>				0,493**
<i>Voetgangervriendelijke woonomgeving</i>				-0,130
<i>Autovriendelijke woonomgeving</i>				-0,243
<i>Dichtbij een oprit van de snelweg</i>				0,226

Betrouwbaarheidsniveau: * = significant op 90% ** = significant op 95% *** = significant op 99%

Tabel 7.12 toont aan dat van de sociaaldemografische factoren het bezitten van een fiets leidt tot een significant hogere frequentie van het fietsgebruik per week. Dit is logisch aangezien individuen zonder fiets hiervan geen gebruik kunnen maken. Daarnaast blijkt dat hoger opgeleiden significant minder fietsen dan lager opgeleiden. Met betrekking tot de woonlocatie geldt dat deze waarschijnlijk geen significante invloed heeft op de frequentie van het fietsgebruik. Wat opvalt uit de modellen is dat de locatie Den Haag CS een significante invloed heeft als de attitudes aan het model worden toegevoegd. Recent gevestigde huishoudens in Voorhout maken in dit geval, met een betrouwbaarheid van 90%, significant vaker gebruik van de fiets dan huishoudens in Den Haag CS. Wanneer de bereikbaarheidsfactoren worden toegevoegd aan het model blijkt deze invloed niet meer significant te zijn. De exacte verklaring hiervoor verdient nader onderzoek. Wellicht dat dit te maken heeft met het feit dat er in de locatie Den Haag CS meer gebruik wordt gemaakt van lopen als middel van vervoer. Over het algemeen bestaan er geen significante verschillen in het gebruik van de fiets tussen de onderzoekslocaties. De locatie-effecten lijken hiermee beperkt te zijn.

De oriëntatie op fietsen en lopen heeft een positieve invloed op het gebruik van de fiets. Er geldt dat hoe meer individuen georiënteerd zijn op fietsen of lopen, hoe vaker zij fietsen gedurende een week. Dit effect blijft significant als de bereikbaarheidsmotieven worden toegevoegd. Voor de overige attitudes geldt dat deze niet van significante invloed zijn op de frequentie van het gebruik van de fiets. Mogelijke verklaring hiervoor is dat huishoudens zowel een fiets-/lopen georiënteerde attitude kunnen hebben als een O.V.-georiënteerde of autogeoriënteerde attitude. Of dit daadwerkelijk het geval is moet nader onderzocht worden.

Met betrekking tot de significante bereikbaarheidsmotieven blijkt uit de regressiecoëfficiënten dat de invloeden overwegend positief zijn. Dit houdt in dat hoe belangrijker huishoudens de nabijheid van werk en studie, de nabijheid van scholen en een fietsvriendelijke woonomgeving vinden in hun woonlocatiekeuze, hoe vaker zij daadwerkelijk gebruik maken van de fiets. Een opvallende bevinding is te vinden in het belang van de nabijheid van recreatieve voorzieningen. Voor deze factor kan met 99% betrouwbaarheid geconcludeerd worden dat hoe belangrijker deze is in de woonlocatiekeuze van huishoudens, hoe minder deze huishoudens gebruik maken van de fiets. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat respondenten over het algemeen kiezen om te gaan lopen. Of dit daadwerkelijk het geval is kan op basis van deze data niet geconcludeerd worden en vraagt daarom om nader onderzoek. Over het algemeen lijkt het belang van de nabijheid van voorzieningen een positieve invloed te hebben op het gebruik van de fiets. Dit lijkt een logische bevinding.

7.2.5. De invloed op vervoermiddelgebruik

Wat geconcludeerd kan worden vanuit deze paragraaf is dat de locatie-effecten op het gebruik van verschillende vervoermiddelen wisselend zijn. In het geval van autogebruik blijkt dat huishoudens in de Haagse locaties significant minder gebruik maken van de auto dan huishoudens in Voorhout. Dit blijft gelden als gecontroleerd wordt voor sociaaldemografische kenmerken, vervoergerelateerde attitude en bereikbaarheidsmotieven. Met betrekking tot het gebruik van overig openbaar vervoer blijkt er een significante invloed te bestaan voor de woonlocatie Den Haag Moerwijk. Recent gevestigde huishoudens in deze locatie blijken significant meer gebruik te maken van bus en/of tram dan recent gevestigde huishoudens in Voorhout, zelfs als er gecontroleerd wordt voor sociaaldemografische kenmerken, vervoergerelateerde attitude en bereikbaarheidsmotieven. Dit toont aan dat er bij zowel het autogebruik als het gebruik van overig openbaar vervoer sprake is van mogelijke locatie-effecten. Omdat attitude in beide gevallen tevens van significante invloed blijkt en bijdraagt aan een afname in de verklarende waarde van de woonlocatie biedt dit een indicatie van het bestaan van mogelijke zelfselectie-effecten.

In het geval van de frequentie van het treingebruik blijken er geen duidelijke locatie-effecten te bestaan. Dit is logischerwijs te verklaren door het feit dat alle locaties stationslocaties zijn. De vervoergerelateerde attitude is in dit geval wel van significante invloed. Hoe meer huishoudens georiënteerd zijn op het openbaar vervoer, hoe vaker zij gebruik maken van de trein. Hetzelfde geldt voor het gebruik van de fiets. Tussen de verschillende locaties bestaan over het algemeen geen significante verschillen, maar oriëntatie op fietsen of lopen als vervoermiddel heeft een positieve invloed op het gebruik van de fiets. Locatie-effecten lijken in dit geval beperkt. Mogelijk kan dit verklaard worden uit het feit dat alle locaties zich lenen voor het gebruik van de fiets. Dit moet echter nader onderzocht worden.

Naast het meenemen van woonlocatie en attitude als beïnvloedende factoren is de wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek dat het bereikbaarheidsmotieven voor woonlocatiekeuze meeneemt als mogelijke beïnvloedende factoren. Uit de voorgaande subparagrafen is gebleken dat het belang van enkele van deze factoren een significante invloed heeft op het daadwerkelijke vervoermiddelgebruik. Dit biedt een indicatie dat naast woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken en vervoergerelateerde attitude, de bereikbaarheid van de woonomgeving een rol speelt in het vervoermiddelgebruik. De meest opvallende hierbij zijn de nabijheid van een oprit tot de snelweg, de nabijheid van bushaltes en de nabijheid van een treinstation. Uit analyse van zowel het treingebruik als autogebruik blijkt dat hoe belangrijker de nabijheid van een oprit beoordeeld wordt, hoe meer er gebruik wordt gemaakt van de auto. Voor de nabijheid van het station geldt het omgekeerde. Hierbij heeft het belang van de nabijheid van het station een significant positieve invloed op het gebruik van de trein. Met betrekking tot overig openbaar vervoer oefent het belang van de nabijheid van bushaltes een significant positieve invloed op het gebruik hiervan. Verder blijken het belang van de nabijheid van voorzieningen en de vervoermiddelvriendelijkheid van de woonomgevingen een rol te spelen bij het verklaren van het gebruik van verschillende vervoermiddelen. Dit betekent dat bovenop de invloed van locatie- en zelfselectie-effecten het belang van de bereikbaarheid van de woonomgeving in de woonlocatiekeuze van invloed lijkt te zijn op het daadwerkelijke vervoermiddelgebruik.

7.3. Beïnvloedende factoren vervoermiddelkeuze

In deze paragraaf zal worden beschreven in hoeverre de vervoermiddelkeuze beïnvloed wordt door de woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, vervoergerelateerde attitude en bereikbaarheidsmotieven binnen de woonlocatiekeuze. Waarin deze paragraaf verschilt van de vorige is dat het zich specifiek focust op één verplaatsing en één vervoermiddel. In de enquête is de vervoermiddelkeuze voor specifieke verplaatsingen gevraagd. Om de invloed van de verschillende factoren te onderzoeken zal de vervoermiddelkeuze voor de verplaatsing woon-werkverkeer in deze paragraaf verder uitgewerkt worden. Dit zal gedaan worden voor het gebruik van de auto. Het doel hierbij is om te onderzoeken welke factoren een significante invloed hebben op de keuze voor de auto voor woon-werkverkeer. Hierbij wordt in het bijzonder de invloed van eventuele locatie- en zelfselectie-effecten uitgelicht.

De afhankelijke variabele is in dit geval het wel of niet gebruiken van de auto. Dit is een categorische variabele, wat betekent dat een multiple regressieanalyse niet is toegestaan. Er zal daarom in deze paragraaf gebruikt worden gemaakt van logistische regressie. Uitgangspunt hiervan is dat de afhankelijke variabele twee categorieën mag hebben, oftewel dichotoom is. De categorieën zijn in dit geval: gebruikt wel een auto (=1) of gebruikt geen auto (=0). In deze paragraaf zijn voor de verschillende modellen de regressiecoëfficiënten en significantieniveaus opgenomen. In bijlage V van het bijlagenrapport is het overzicht van de uitvoertabellen van de complete regressieanalyse te vinden.

7.3.1. Autogebruik voor woon-werkverkeer

Net als bij de multiple regressie in de vorige paragraaf zijn ook bij de logistische regressie de verschillende onafhankelijke variabelen stuk voor stuk toegevoegd. Op deze manier kunnen de significantieniveaus na toevoeging van verschillende beïnvloedende factoren vergeleken worden. De kwaliteit van een logistisch regressiemodel is af te lezen aan de hand van de Nagelkerke R^2 . Alhoewel deze maat niet het aandeel verklaarde variantie weergeeft is de interpretatie voor de kwaliteit van het model wel vergelijkbaar met de R^2 bij multiple regressie. Tabel 7.13 geeft de significantie en de Nagelkerke R^2 per model weer. Toevoeging van onafhankelijke variabelen geschiedt bij logistische regressie in blocks. Deze zijn vergelijkbaar met de modellen bij multiple regressie. Per block wordt getoetst in hoeverre deze verschilt van het voorgaande block. Wanneer de overschrijdingskans (Sig.) kleiner is dan 0,05 verschilt het block in haar verklaring significant van de voorgaande stap. Toevoeging van nieuwe onafhankelijke variabelen heeft in dit geval toegevoegde waarde.

Tabel 7.13 Frequentie autogebruik: Nagelkerke R^2 en significantie regressiemodellen

<i>Block</i>	<i>Onafhankelijke variabelen</i>	<i>Nagelkerke R^2</i>	<i>Sig. χ^2 model</i>
0	<i>Geen</i>	-	-
1	<i>+Woonlocatie</i>	0,086	0,003
2	<i>+Sociaaldemografische kenmerken</i>	0,371	0,000
3	<i>+Attitude</i>	0,530	0,000
4	<i>+Bereikbaarheidsfactoren</i>	0,703	0,000

Tabel 7.13 laat zien dat de Nagelkerke R^2 van het uiteindelijke model 0,703 bedraagt. Dit duidt op een zeer goed model. Uit de significanties blijkt dat het model na elke stap significant verschilt van het voorgaande block. Inhoudelijk betekent dit dat door de toevoeging van de beïnvloedende factoren het model steeds beter in staat is om autogebruik voor woon-werkverkeer te voorspellen.

Tabel 7.14 geeft de regressiecoëfficiënt en het significantieniveau van de afzonderlijke onafhankelijke variabelen weer. Net als in de vorige paragraaf zijn de resultaten per block opgenomen om inzicht te bieden in de invloed van toevoeging van verschillende variabelen. Tabel 7.14 toont aan dat er geconcludeerd kan worden dat woonlocatie alleen van significante invloed is als er geen overige factoren zijn toegevoegd aan het model. Zodra sociaaldemografische kenmerken worden toegevoegd aan het model blijkt de invloed niet meer significant. Dit biedt een indicatie dat de locatie-effecten gering zijn. Woonlocatie lijkt op basis hiervan niet van directe invloed te zijn op de keuze voor de auto voor woon-werkverkeer.

Voor de vervoergerelateerde attitude geldt dat deze een significante invloed heeft op de vervoermiddelkeuze als bereikbaarheidsmotieven nog niet aan het model zijn toegevoegd. Uit de regressiecoëfficiënten kan worden opgemaakt dat een O.V.- of fiets-/lopen georiënteerde attitude de kans op het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer verkleint. Voor de autogeoriënteerde attitude geldt het omgekeerde. Hoe meer individuen georiënteerd zijn op de auto, hoe groter de kans is dat zij de auto gebruiken voor woon-werkverkeer. Dit zijn logische bevindingen.

Wat het uiteindelijke model, block 4, aantoont is dat zowel woonlocatie als attitude geen significante invloed lijken te hebben op het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer als alle onafhankelijke variabelen zijn toegevoegd. Dit is een opvallende constatering, gezien het feit dat beide wel van invloed zijn op de frequentie van het autogebruik. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de locatie van het werk bepalend is voor de keuze van vervoermiddelen. Individuen kunnen bijvoorbeeld georiënteerd zijn op openbaar vervoer, maar als

hun werklocatie op een O.V.-onvriendelijke locatie ligt kan dit leiden tot keuze voor bijvoorbeeld de auto. Deze verklaring moet nader onderzocht worden.

Wat betreft de sociaaldemografische kenmerken kan met 95% betrouwbaarheid worden geconcludeerd dat het bezitten van een auto een significante invloed heeft op de kans voor het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer. Uit de regressiecoëfficiënt blijkt dat de kans op het gebruik van de auto toeneemt als een huishouden een auto bezit. Dit is een logische bevinding. Daarnaast geldt dat de invloed van opleiding van significante invloed is als attitude nog niet aan het model is toegevoegd. Hierbij kan uit de regressiecoëfficiënt worden opgemaakt dat hoger opgeleiden minder kiezen voor het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer. Na toevoeging van attitude blijkt opleiding niet meer significant. Het is in dit geval waarschijnlijk dat het meer de vervoergerelateerde attitude is die de keuze voor het gebruik van de auto beïnvloedt. Mogelijk zijn hoger opgeleiden minder georiënteerd op de auto. Dit vraagt om nader onderzoek.

Tabel 7.14 Autogebruik woon-werkverkeer: regressiecoëfficiënten en significantie behorende bij de onafhankelijke variabelen

Onafhankelijke variabelen	Regressiecoëfficiënt + significantie			
	Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
Constante	0,111	-1,920	-2,491	2,089
Dummy Den Haag MW	-1,246**	-0,936	-0,369	-1,082
Dummy Den Haag CS	-1,323***	-0,721	-0,479	0,407
Leeftijd		-0,006	0,015	-0,015
Dummy geslacht		-0,561	-0,288	-0,775
Dummy opleiding hoog		-1,173*	-0,857	-1,025
Dummy inkomen - midden		-0,692	-0,518	-0,564
Dummy inkomen - hoog		-0,872	-0,722	-1,272
Dummy rijbewijs		-0,036	-0,728	1,197
Dummy gezin met kind		-0,009	-0,416	-0,863
Dummy autobezit		4,132***	3,262***	4,083**
Dummy fietsbezit		0,247	0,322	-1,101
Fiets-/lopen georiënteerde attitude			-0,451*	-0,499
Autogeoriënteerde attitude			1,256***	0,657
O.V. georiënteerde attitude			-0,696***	-0,208
Dichtbij recreatieve voorzieningen				0,188
Dichtbij het centrum				-0,260
Dichtbij werk / studie				-0,890***
Dichtbij werk/studie partner				0,137
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand				-0,418
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand				0,025
Voldoende parkeergelegenheid				0,618*
Treinstation op loop- of fietsafstand				-1,174***
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand				-0,266
Fietsvriendelijke woonomgeving				0,132
Voetgangervriendelijke woonomgeving				-0,313
Autovriendelijke woonomgeving				0,653*
Dichtbij een oprit van de snelweg				0,570*

Betrouwbaarheidsniveau: * = significant op 90%

** = significant op 95%

*** = significant op 99%

Met betrekking tot de significante invloed van bereikbaarheidsmotieven laat tabel 7.14 zien dat hoe belangrijker huishoudens de nabijheid van hun werk beoordelen, hoe kleiner de

kans is dat zij de auto voor woon-werkverkeer gebruiken. Dit geldt tevens voor de nabijheid van een treinstation. Hoe groter het belang van de nabijheid van een treinstation in de woonlocatiekeuze van huishoudens, des te kleiner is de kans dat zij de auto gebruiken voor woon-werkverkeer. In het theoretisch kader in hoofdstuk 2 is benadrukt dat het gewenste vervoermiddelgebruik voor woon-werkverkeer een van de belangrijkste mobiliteitsoverwegingen vormt binnen het verhuisproces van huishoudens. Mogelijk betekent dit dat het belang van de nabijheid van het werk of de nabijheid van een treinstation is gebaseerd op het gewenste vervoermiddelgebruik van huishoudens voor woon-werkverkeer. Dit kan de kleinere kans op het gebruiken van de auto voor woon-werkverkeer wellicht verklaren. Met betrekking tot de autogerelateerde bereikbaarheidsmotieven geldt het omgekeerde. Hoe belangrijker huishoudens de parkeergelegenheid, de autovriendelijkheid van de woonomgeving en de nabijheid van een snelweg beoordelen, hoe groter de kans is dat zij de auto daadwerkelijk gebruiken voor woon-werkverkeer. Dit bovenstaande kan geconcludeerd worden met betrouwbaarheden van 90% en 99%.

7.4. Conclusie

Dit hoofdstuk biedt inzicht in de kern van het conceptueel model en legt daarmee een basis voor de antwoorden op de centrale vraagstellingen. Op de vraag wat de invloed is van woonlocatie in combinatie met andere factoren kan worden gesteld dat er duidelijke verschillen bestaan. Zo blijkt uit de analyses dat er locatie-effecten lijken te zijn bij de frequentie waarmee recent gevestigde huishoudens de auto gebruiken. Hierbij ligt de wekelijkse frequentie in Voorhout significant hoger dan in de Haagse locaties. Voor het gebruik van bus en/of tram kan geconcludeerd worden dat de woonlocatie van invloed is in het geval van Voorhout en Den Haag Moerwijk. Hierbij geldt dat Moerwijkse huishoudens hier significant meer gebruik van maken dan huishoudens in Voorhout. Voor het gebruik van de trein en de fiets lijken er geen duidelijke locatie-effecten te bestaan. In het geval van de trein kan dit mogelijk verklaard worden door het feit dat alle drie de onderzoekslocaties stationslocaties zijn. Om de juistheid van deze verklaring te onderzoeken zou er in vervolgonderzoek een vergelijking gemaakt kunnen worden met locaties zonder station. Voor de fiets geldt dat er tussen de locaties geen significante verschillen in het gebruik hiervan.

Attitude lijkt van invloed te zijn op de frequentie van het gebruik van zowel de auto, de trein het overig openbaar vervoer als de fiets. Een O.V.-georiënteerde attitude zou hierbij leiden tot meer gebruik van de trein en overig O.V. en een autogeoriënteerde attitude tot minder gebruik hiervan. In het geval van het gebruik van de fiets geldt dat een fiets-/lopen georiënteerde attitude leidt tot vaker gebruik van de fiets. De O.V.- en autogeoriënteerde attitudes lijken hierop niet zozeer van invloed. Met betrekking tot het autogebruik kan worden geconcludeerd dat een autogeoriënteerde attitude een positieve invloed heeft en een O.V.-georiënteerde attitude een negatieve invloed. Vooral bij het gebruik van de auto en het overig O.V. blijkt dat wanneer attitude aan het model wordt toegevoegd de verklarende waarde van de woonlocatie afneemt of zelfs niet meer significant is. Dit betekent dat de vervoergerelateerde attitude van huishoudens een deel van hun vervoermiddelgebruik verklaren. Dit betekent dat er naast locatie-effecten mogelijk zelfselectie-effecten die van invloed zijn op het vervoermiddelgebruik. Zonder toevoeging van attitude kan er onterecht veel waarde worden gehecht aan de invloed van locatie-effecten.

Tot slot heeft dit hoofdstuk aangetoond dat de bereikbaarheidsmotieven binnen de woonlocatiekeuze van respondenten mogelijk van invloed zijn op het daadwerkelijke vervoermiddelgebruik. Dit geldt zowel in de frequentie van het gebruik van verschillende vervoermiddelen als bij de keuze voor het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer. Met betrekking tot het openbaar vervoer blijkt dat hoe belangrijker huishoudens het vinden om voldoende openbaar vervoermogelijkheden in hun woonomgeving te hebben, hoe meer zij gebruik maken van het openbaar vervoer. Met betrekking tot de auto geldt dat hoe hoger de mate van belang is voor de autogerelateerde factoren, hoe meer huishoudens de auto gebruiken en hoe hoger de kans is dat zij de auto gebruiken voor woon-werkverkeer. Voor het fiets-

gebruik lijkt het belang van de nabijheid van activiteitenlocaties invloed uit te oefenen op het gebruik, zowel positief als negatief. Tot slot lijkt het belang van de vervoermiddelvriendelijkheid van de woonomgeving in enkele gevallen van invloed te zijn. Dit betekent dat bovenop de invloed van mogelijke locatie- en zelfselectie-effecten het belang van bereikbaarheid van de woonomgeving binnen de woonlocatiekeuze mogelijk van invloed is op de keuze voor en het gebruik van verschillende vervoermiddelen.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Vanuit de theorie, het conceptueel model en de analyses van de data kunnen er antwoorden worden geformuleerd op de centrale vraagstellingen. De centrale vraagstellingen binnen dit onderzoek luiden:

'Welke motieven, in het bijzonder de rol van mobiliteitsmotieven, lagen ten grondslag aan de woonlocatiekeuze van huishoudens die zich recent hebben gevestigd in de directe nabijheid van Den Haag Centraal Station, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout en bestaan er overeenkomsten of verschillen tussen de locaties?'

'Wat is het verplaatsingsgedrag van huishoudens die zich recent gevestigd hebben in de directe nabijheid van station Den Haag Centraal, station Den Haag Moerwijk en station Voorhout en hoe verhoudt dit zich tot de woonlocatie, vervoergerelateerde attitude en de mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze van deze huishoudens?'

Beide vraagstellingen zullen in de volgende paragrafen achtereenvolgens behandeld worden.

8.1. Motieven voor woonlocatiekeuze

De eerste doelstelling is om te onderzoeken welke motieven een rol hebben gespeeld in de woonlocatiekeuze van huishoudens die zich in 2011 of later rond de stations Den Haag CS, Den Haag Moerwijk en Voorhout hebben gevestigd. Uit de analyses uit hoofdstuk 5 is gebleken dat er verschillende motieven zijn die van belang zijn geweest in de woonlocatiekeuze van respondenten. Op basis van wetenschappelijke literatuur is in het theoretisch kader een driedeling gemaakt in de typen vestigingsmotieven. Hierbij is onderscheid gemaakt in woning-, woonomgeving- en bereikbaarheidsmotieven. Het is het belang van de laatste categorie waarop deze vraag zich vooral focust. Binnen de gedachtegang van Transit Oriented Development heerst de veronderstelling dat bewoners zich vestigen in dit soort locaties, omdat er goede openbaar vervoervoorzieningen zijn en er een hoge concentratie van voorzieningen is. Toch bestaat er vanuit de bestaande literatuur kritiek op deze veronderstelling. Zoals in het theoretisch kader is beargumenteerd kan het zo zijn dat woning- en woonomgevingkenmerken eveneens een belangrijke rol spelen. Wanneer dit gekoppeld wordt aan de data met betrekking tot de locatie Voorhout lijkt deze bewering te kloppen. Het zijn in deze locatie de woning- en woonomgevingkenmerken die over het algemeen het belangrijkste beoordeeld worden. Hierbij scoren het type woning, het bezitten van een eigen tuin, het aantal kamers en een nette en veilige woonomgeving het hoogst qua gemiddeld belang in de woonlocatiekeuze van huishoudens. Wat hierbij benoemd moet worden is dat geen van de bereikbaarheidsmotieven als onbelangrijk beoordeeld wordt. Dit zou kunnen betekenen dat bereikbaarheidsmotieven in deze locatie hoogstwaarschijnlijk wel een rol spelen bij woonlocatiekeuze, maar hierin mogelijk minder belangrijk zijn dan woning- en woonomgevingkenmerken.

De Haagse locaties verschillen van Voorhout omdat de bereikbaarheidsmotieven gemiddeld belangrijker beoordeeld worden in zowel Den Haag CS als Moerwijk. Zo blijkt voor huishoudens die zich vestigen rond Den Haag CS dat de nabijheid van een treinstation, nabijheid van het centrum en voldoende voorzieningen op loop- of fietsafstand van de woning belangrijk zijn geweest in de woonlocatiekeuze. Daarnaast spelen net als in Voorhout de woningkenmerken een belangrijke rol. Huishoudens die zich vestigen rondom station Den Haag CS geven aan het type woning en het aantal kamers belangrijk te vinden. Wat opvalt is dat de kenmerken van de woonomgeving buiten de top vijf van belangrijkste motieven vallen. Duidelijk is dat de motieven met betrekking tot het hebben van kinderen, zoals een kindvriendelijke woonomgeving en de aanwezigheid en nabijheid van scholen, gemiddeld gezien niet belangrijk beoordeeld worden binnen de locatie Den Haag CS. Dit kan een gevolg zijn van het grote aandeel kinderloze huishoudens in deze locatie. Uit de be-

schrijvende statistiek in hoofdstuk 4 is gebleken dat het aandeel kinderloze huishoudens onder de respondenten in deze locatie met een aandeel van 80% erg groot is.

In de locatie Den Haag Moerwijk blijkt dat het belang van de bereikbaarheidsmotieven wisselend is. De nabijheid van bus- en tramhaltes wordt hierbij als belangrijk beoordeeld. Dit sluit aan bij de bevindingen vanuit hoofdstuk 6 waarin is toegelicht dat het grootste aandeel gebruikers van de tram en/of bus zich in de locatie Moerwijk concentreert. Gekoppeld aan vervoergerelateerde attitude en vervoermiddelkeuze lijkt dit een logische bevinding. De bereikbaarheid en aanwezigheid van scholen blijkt in deze locaties gemiddeld gezien niet van belang te zijn. Dit kan hoogstwaarschijnlijk net als bij Den Haag CS een gevolg zijn van het feit dat het aandeel kinderloze huishoudens onder de respondenten met 72,6% groot is. Tot slot worden de woningmotieven in deze locatie belangrijk beoordeeld. Uit de analyse blijkt dat recent gevestigde huishoudens het type woning en het aantal kamers als belangrijk beoordelen. Daarbij kan worden toegevoegd dat de woonlasten tevens als belangrijk beoordeeld worden. Dit laatste hangt mogelijk samen met het aandeel huishoudens met een lager inkomen in deze locatie. Het is aannemelijk dat wanneer huishoudens minder te besteden hebben het belang van lage woonlasten hoger is. Dit zal nader onderzocht moeten worden.

Als antwoord op het eerste deel van de centrale vraagstelling, en op de eerste twee deelvragen, kan worden gesteld dat mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze in Voorhout over het algemeen een minder belangrijke rol lijken te spelen dan in de Haagse locaties. Voor de Haagse locaties geldt dat vooral de nabijheid van openbaar vervoer en voorzieningen belangrijk beoordeeld worden in de woonlocatiekeuze. Voor alle drie de locaties blijken de motieven met betrekking tot de woning belangrijk te zijn in de woonlocatiekeuze van huishoudens. Dit geldt in het bijzonder voor het type woning en het aantal kamers. Het belang van de motieven met betrekking tot de woonomgeving is wisselend voor de drie locaties. Zowel bereikbaarheidsmotieven als woning en woonomgevingmotieven lijken daarom van belang te zijn geweest in de woonlocatiekeuze van huishoudens.

8.2. Woonlocatie en verplaatsingsgedrag

Nu het belang van de vestigingsmotieven in beeld is gebracht kan er een antwoord geformuleerd worden op het tweede deel van de centrale vraagstelling en de bijbehorende deelvragen drie tot en met vijf. De gedachtegang binnen TOD is dat er met ruimtelijke ingrepen invloed uitgeoefend kan worden op de vervoermiddelkeuze van individuen. Vanuit de wetenschappelijke literatuur wordt deze gedachtegang bekritiseerd. Zo zou het zo kunnen zijn dat het meer de vervoergerelateerde attitude van individuen is dan de gebouwde omgeving die de vervoermiddelkeuze beïnvloedt. In dit onderzoek zijn drie typen attitudes onderscheiden, namelijk een autogeoriënteerde, O.V.-georiënteerde en fiets/lopen georiënteerde attitude. Wanneer de attitudes gekoppeld worden aan de onderzoekslocaties blijken er significante verschillen te bestaan tussen Voorhout en de Haagse locaties. De huishoudens in Voorhout lijken meer auto georiënteerd te zijn, terwijl de huishoudens in de Haagse locaties significant meer georiënteerd lijken te zijn op het openbaar vervoer. De locaties verschillen niet significant in de oriëntatie op lopen of fietsen, maar binnen de steekproef lijkt deze attitude het sterkst te zijn in de locatie Den Haag CS.

Gekoppeld aan het verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze blijkt dat huishoudens in Voorhout significant meer gebruik maken van de auto dan huishoudens in de Haagse locaties. Wat betreft het wekelijks gebruik van de trein lijken er geen significante verschillen te bestaan tussen de drie onderzoekslocaties. In het wekelijks gebruik van het overig openbaar vervoer lijken alle locaties significant van elkaar te verschillen. Het gebruik van overig O.V. ligt hierbij in Den Haag Moerwijk significant hoger dan in de andere locaties. Dit komt terug in de vervoermiddelkeuze binnen de dagelijkse verplaatsingen. Voor drie van de vier behandelde verplaatsingen geldt dat het gebruik van overig openbaar vervoer in Moerwijk significant hoger scoort dan in de overige locaties. Verder geldt dat de locatie Den

Haag CS significant hoger scoort dan Voorhout als het gaat om wekelijks gebruik van het overig O.V. Binnen de vervoermiddelkeuze voor de vier verplaatsingen kent de locatie Den Haag CS over het algemeen grote aandelen in het gebruik van lopen als middel van vervoer. De locatie lijkt hierin over het algemeen significant te verschillen van de locatie Voorhout waar deze aandelen kleiner zijn. Voor het gebruik van en de keuze voor de fiets lijken er geen significante verschillen te bestaan tussen de drie onderzoekslocaties.

De kern van het tweede deel van de centrale vraagstelling is om te onderzoeken welke factoren het verplaatsingsgedrag van huishoudens beïnvloeden. Op theoretische gronden is verondersteld dat woonlocatie, sociaaldemografische kenmerken, vervoergerelateerde attitudes en bereikbaarheidsmotieven mogelijk van invloed zijn op het verplaatsingsgedrag van huishoudens. Op basis van de data zijn er regressieanalyses uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre deze factoren van invloed zijn. De belangrijkste conclusie uit deze regressieanalyses is dat de woonlocatie van invloed lijkt te zijn op de frequentie van het autogebruik, zelfs als er wordt gecontroleerd voor attitude, sociaaldemografische kenmerken en bereikbaarheidsmotieven. Hoewel deze laatste drie tevens een significante invloed lijken te hebben lijkt er sprake te zijn van zogenaamde locatie-effecten. Er kan geconcludeerd worden dat recent gevestigde huishoudens in Voorhout significant meer gebruik maken van de auto dan huishoudens die woonachtig zijn in één van de Haagse locaties. Een vergelijkbare conclusie kan getrokken worden voor het gebruik van de tram en/of de bus in Den Haag Moerwijk. Uit de regressieanalyse blijkt dat huishoudens die wonen in Den Haag Moerwijk significant meer gebruik maken van overig openbaar vervoer dan huishoudens die woonachtig zijn in Voorhout, zelfs als er gecontroleerd wordt voor attitude, sociaaldemografische kenmerken en bereikbaarheidsmotieven. Naast de invloed van de woonlocatie blijkt dat de vervoergerelateerde attitude van invloed is op het gebruik van de auto en het overig openbaar vervoer. Hoe meer huishoudens georiënteerd zijn op de auto, des te meer gebruik zij van de auto maken. Voor het overig openbaar vervoer geldt dat hoe meer individuen georiënteerd zijn op openbaar vervoer, des te meer gebruik zij maken van het overig O.V. Uit de deelmodellen van de regressieanalyses blijkt dat door de toevoeging van attitude de invloed van woonlocatie afneemt in verklarende waarde. Attitude lijkt daarmee een deel van de invloed van woonlocatie voor haar rekening te nemen. Dit duidt erop dat er zowel bij het autogebruik als bij het gebruik van overig openbaar vervoer naast locatie-effecten sprake is van zelfselectie-effecten.

Een andere bevinding is dat de woonlocatie niet van invloed lijkt te zijn op het gebruik van de trein en de fiets. Voor het gebruik van de trein is de meest logische verklaring hiervoor dat het onderzoek zich richt op drie stationsgebieden. Dit zou kunnen betekenen dat de woonlocatie niet van directe invloed is omdat alle drie de locaties mogelijkheden voor het gebruik van de trein bieden. Of dit de daadwerkelijke verklaring is kan nader onderzocht worden door de locaties te vergelijken met vergelijkbare woonlocaties zonder station. Verder geldt dat voor het wekelijkse gebruik van de fiets de locaties niet significant van elkaar verschillen. Hoewel de exacte verklaring nader onderzocht moet worden is het aannemelijk te veronderstellen dat de fiets een gangbaar vervoermiddel is voor individuen ongeacht de locatie waar zij wonen. De woonlocatie is in dat geval minder van invloed op het gebruik van de fiets. Wanneer gefocust wordt op vervoergerelateerde attitude blijkt dit wel van invloed te zijn op het gebruik van de trein en de fiets. Hierbij geldt dat hoe meer individuen georiënteerd zijn op het gebruik van het openbaar vervoer, des te meer zij gebruik maken van de trein. Daarnaast geldt voor de fiets dat hoe meer huishoudens georiënteerd zijn op fietsen en lopen, hoe hoger hun wekelijkse gebruik is.

De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek komt deels voort uit het feit dat het de invloed van mobiliteitsmotieven binnen de woonlocatiekeuze bovenop eventuele locatie- en zelfselectie-effecten meeneemt in het verklaren van verplaatsingsgedrag. Het onderzoek legt daarmee een koppeling tussen de woonlocatiekeuze en het verplaatsingsgedrag van huishoudens die zich vestigen in TOD-locaties. Het maakt daarmee een onderscheid tus-

sen meer en minder bewuste vormen van beïnvloeding van het verplaatsingsgedrag via woonlocatiekeuze. Uit de regressieanalyses blijkt dat de mate van belang van verscheidene bereikbaarheidsmotieven van invloed is op het gebruik van vervoermiddelen. Zo blijkt dat het belang van de autogerelateerde factoren een, al dan niet significante, positieve invloed heeft op het gebruik van de auto en een negatieve invloed op het gebruik van openbaar vervoer. Voor het gebruik van openbaar vervoer lijkt het belang van openbaar vervoer voorzieningen in de nabijheid van de woning van positieve invloed te zijn. Voor het gebruik van de trein gaat het om de nabijheid van een treinstation en voor het gebruik van overig openbaar vervoer om de nabijheid van bus- en tramhaltes. Hoe belangrijker de nabijheid van de O.V. haltes beoordeeld wordt, des te hoger is het gebruik van openbaar vervoer. Tot slot lijken het belang van de nabijheid van voorzieningen als winkels en scholen en het belang van de vervoermiddelvriendelijkheid van de woonomgeving van invloed te zijn op het vervoermiddelgebruik. Geconcludeerd kan worden dat mobiliteitsmotieven in de woonlocatiekeuze invloed lijken te hebben op het daadwerkelijke verplaatsingsgedrag en de vervoermiddelkeuze van recent gevestigde huishoudens.

Tot slot is er onderzoek gedaan naar de verhouding tussen de verhuizing en het verplaatsingsgedrag. Vanuit de beschrijving van de vier verplaatsingen in paragraaf 6.4 kan worden geconcludeerd dat er binnen de steekproef verschillen bestaan in vervoermiddelkeuze voor en na de verhuizing. Wat kan worden geconcludeerd is dat de locaties Voorhout en Den Haag CS resultaten laten zien die conform de verwachting van verhuizen naar een TOD-locatie zijn. Het aandeel autogebruikers binnen de vier behandelde verplaatsingen is afgenomen, terwijl het aandeel gebruikers van openbaar vervoer en fiets of lopen is toegenomen nadat respondenten zijn verhuisd. De locatie Den Haag Moerwijk laat hierin meer wisselende resultaten zien. Wellicht dat het te maken heeft met het grote aandeel verhuizers binnen de buurt en/of de gemeente Den Haag. Hierdoor is het aannemelijk dat mensen minder geneigd zijn om hun vervoermiddelkeuze aan te passen, omdat hun woonomgeving nauwelijks verandert. Een verhuizing binnen de gemeente is wellicht niet voldoende om de gewoontes voor vervoermiddelgebruik, zoals beschreven in het theoretisch kader, te doorbreken. Of dit de exacte verklaring is hiervoor blijft onduidelijk en verdient daarom vervolgonderzoek

8.3. Aanbevelingen

Nu in de vorige twee paragrafen een antwoord is geformuleerd op de centrale vraagstellingen kunnen deze worden omgezet naar concrete aanbevelingen. De aanbevelingen zullen in deze paragraaf gekoppeld worden aan het Stedenbaanprogramma. De volgende aanbevelingen kunnen worden geformuleerd.

- In de ontwikkeling van woonlocaties rondom de verschillende stations kan rekening gehouden worden met verschillen in het belang van vestigingsmotieven van potentiële kopers. In Voorhout lijken vestigingsmotieven met betrekking tot de woning en woonomgeving over het algemeen belangrijker beoordeeld te worden binnen de woonlocatiekeuze van huishoudens dan bereikbaarheidsmotieven. In de Haagse locaties lijken naast de woning- en woonomgevingskenmerken de bereikbaarheidsmotieven belangrijk te zijn. Aanbevolen wordt om hier bij de realisatie van de woonomgevingen rondom de stations op in te spelen qua marketing en promotie. Hierbij zou het goed zijn om in te spelen op de motieven die huishoudens ertoe zetten om zich op bepaalde woonlocaties te vestigen.
- Er blijken verschillen te bestaan in de oriëntatie op vervoermiddelen tussen de locaties. Recent gevestigde huishoudens in Voorhout zijn meer georiënteerd op de auto dan de huishoudens in de Haagse locaties. De huishoudens in de Haagse locaties zijn meer georiënteerd op het openbaar vervoer dan de huishoudens in Voorhout. Aanbevolen wordt om hier bij ontwikkelingen binnen het Stedenbaanprogramma rekening mee te houden. In Voorhout kan bijvoorbeeld meer behoefte bestaan aan een combinatie van auto en openbaar vervoer, terwijl hier in de Haagse locaties minder behoefte aan is. In aanvullend onderzoek zou kunnen worden onderzocht in hoeverre de ge-

vonden verschillen van toepassing zijn op de huishoudens die al langer in de onderzoekslocaties gevestigd zijn.

- Huishoudens in de Haagse locaties worden gekenmerkt door een groot aandeel niet-autobezitters in vergelijking met Voorhout. Uit de analyse van de motieven voor woonlocatiekeuze is gebleken dat bijvoorbeeld het belang van een autovriendelijke woonomgeving en voldoende parkeergelegenheid laag wordt beoordeeld in deze locaties. Aanbevolen wordt om een vervolgonderzoek uit te voeren dat erop gericht is deze groep niet-autobezitters in kaart te brengen en daarbij de motieven voor het niet bezitten van een auto te onderzoeken. Wanneer hierin meer inzicht bestaat kan er gericht op worden ingespeeld bij verdere ontwikkelingen binnen het Stedenbaanprogramma.

8.4. Kritische noten en vervolgonderzoek

Nu de conclusies en de aanbevelingen zijn geformuleerd moeten er nog een aantal kritische noten worden geplaatst bij het onderzoek. Allereerst is er de opvatting van Transit Oriented Development. Opgemerkt moet worden dat het Stedenbaanprogramma nog in volle gang is en er voor de komende jaren nog een veelheid aan ontwikkelingen gepland staan rondom de onderzochte stations. Hoewel er in dit onderzoek conclusies worden verbonden aan de relatie tussen verplaatsingsgedrag en TOD, zou het goed zijn om in de toekomst een vergelijkbaar onderzoek uit te voeren. Op deze manier kan onderzocht worden in hoeverre er een verschil bestaat met de situatie op dit moment. Daarnaast moet worden gesteld dat de locatie Voorhout, en deels de locatie Moerwijk, op dit moment niet voldoen aan de strikte Amerikaanse definitie van een TOD. Echter zijn deze locaties wel onderdeel van een ontwikkelingsprogramma dat gebaseerd is op dit concept. Vervolgonderzoek kan bijdragen aan een verbeterd inzicht met betrekking tot TOD.

Een tweede punt van kritiek is dat de verhuizing binnen dit onderzoek door middel van een cross-sectionele onderzoeksmethode is onderzocht. Binnen dit onderzoek is gevraagd naar het vervoermiddelgebruik voorafgaand aan de verhuizing van huishoudens en het belang van verschillende motieven voor woonlocatiekeuze. Hierdoor wordt een beroep gedaan op het geheugen van individuen. In een vervolgonderzoek zou het beter zijn om hiervoor een longitudinale studie uit te voeren. Hiermee wordt er gemeten op twee punten in de tijd, bijvoorbeeld tijdens het verhuisproces en na de verhuizing. Dit vermindert het risico op geheugenfouten en is betrouwbaarder dan het vragen naar een situatie uit het verleden.

Een derde kritische noot kan geplaatst worden bij de motieven voor woonlocatiekeuze. Dit onderzoek heeft een duidelijk inzicht geboden in het belang van verschillende typen motieven binnen de woonlocatiekeuze. Hoewel de gevraagde motieven uit de enquête zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur zijn ze niet uitsluitend. Het is aannemelijk dat er nog andere motieven zijn die een rol kunnen spelen in de woonlocatiekeuze van huishoudens. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek niet rechtstreeks geconcludeerd worden welke motieven zwaarder wegen dan andere. Dit zou in vervolgonderzoek door middel van kwalitatief onderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van interviews met huishoudens, verder uitgediept kunnen worden.

De laatste kritische noot heeft betrekking op het feit dat de kern van dit onderzoek deels is gevormd door de vraag wat de invloed is van de woonlocatie op het verplaatsingsgedrag van huishoudens. Waar blijkt dat de woonlocatie van invloed is, kan alleen onderscheid gemaakt worden tussen de drie onderzoekslocaties. Door welke aspecten van de gebouwde omgeving het verplaatsingsgedrag van huishoudens exact beïnvloed wordt blijft onduidelijk. Uit het theoretisch kader blijkt dat de ruimtelijke aspecten binnen TOD-locaties zijn onder te verdelen in een driedeling, bestaande uit een mix van functies, bereikbaarheidsaspecten en de dichtheden binnen de TOD-locatie. In een vervolgonderzoek kan op basis van deze driedeling onderzocht worden welke aspecten van de gebouwde omgeving exact van invloed zijn op het verplaatsingsgedrag van huishoudens.

8.5. Reflectie op het onderzoek

In deze laatste paragraaf zal gereflecteerd worden op de uitvoering van dit onderzoek. Het eerste punt van aandacht heeft betrekking op de leeftijdsverdeling binnen steekproef. Zoals is beschreven in hoofdstuk 4 valt het overgrote deel van de respondenten in alle locaties in de leeftijdscategorie van 25 tot 35 jaar. Hoewel dit hoogstwaarschijnlijk het gevolg is van de groep huishoudens die zijn onderzocht, namelijk verhuizers, lijkt deze categorie sterk vertegenwoordigd in de steekproef. Dit kan gevolgen hebben voor de representativiteit en daarmee de betrouwbaarheid van de steekproef. Om dit te onderzoeken zal de leeftijdsverdeling binnen de steekproef moeten worden vergeleken met de leeftijdsverdeling in de doelpopulatie, bestaande uit alle recent gevestigde huishoudens. Op deze manier kan onderzocht worden in hoeverre de steekproef representatief is voor de gehele populatie met betrekking tot leeftijd. De leeftijdsverdeling binnen de populatie is helaas onbekend. In hoofdstuk 4 is geprobeerd dit deels te ondervangen door de steekproefgegevens te vergelijken met de gegevens van het CBS. De CBS-gegevens hebben echter betrekking op alle huishoudens binnen de onderzoekslocaties, terwijl de doelpopulatie alleen recent gevestigde huishoudens betreft. Daarnaast stammen de CBS-gegevens uit 2012.

Een tweede punt van aandacht is de non-respons. Hoewel in elke onderzoekslocatie de gehele doelpopulatie is benaderd, zijn er veel huishoudens die de enquête niet hebben ingevuld. In de locatie Den Haag Moerwijk bedraagt het aandeel respondenten dat de enquête niet heeft ingevuld 97,8%. Het non-responspercentage voor Den Haag CS bedraagt 93,0% en voor Voorhout 86,9%. Dit zijn behoorlijke aandelen en het kan zijn dat dit gevolgen heeft voor de representativiteit van de steekproef. Door de verdelingen van verschillende typen respondenten op basis van geslacht, leeftijd, inkomen, et cetera, te vergelijken met de verdelingen binnen de doelpopulatie kan worden onderzocht in hoeverre de non-responsgroep selectief is. Wanneer de non-responsgroep selectief is betekent dit dat bepaalde typen huishoudens ondervertegenwoordigd zijn, terwijl andere typen oververtegenwoordigd zijn. Dit kan leiden tot systematische fouten, wat de betrouwbaarheid van de resultaten van het onderzoek kan verminderen. In dit onderzoek is een vergelijking gemaakt met de gegevens van het CBS om de representativiteit te onderzoeken. Net als bovenstaand is gesteld hebben de cijfers van het CBS betrekking op alle huishoudens binnen de onderzoekslocaties en stammen ze uit 2012. Hoewel uit hoofdstuk 4 blijkt dat de gegevens van de steekproef in grote lijnen overeen lijken te stemmen met de gegevens van het CBS moet de representativiteit kritisch beschouwd worden.

Een derde aandachtspunt betreft de generaliseerbaarheid van het onderzoek. Dit heeft betrekking op de vraag in hoeverre de resultaten van dit onderzoek van toepassing kunnen zijn op andere locaties. In grote lijnen is het aannemelijk dat de resultaten vanuit dit onderzoek toepasbaar zijn op andere locaties. Dit komt omdat de resultaten sterk overeenstemmen met wat werd verwacht op basis van wetenschappelijke literatuur en gezond verstand. Een goed voorbeeld hiervan is de vervoermiddelkeuze van huishoudens. Op basis van de wetenschappelijke literatuur is verondersteld dat huishoudens die leven in meer stedelijke locaties meer gebruik maken van openbaar vervoer en dat huishoudens die leven in minder stedelijke locaties een hoger autogebruik kennen. Uit dit onderzoek is gebleken dat recent gevestigde huishoudens in de Haagse locaties meer gebruik maken van het O.V. en minder gebruik maken van de auto dan huishoudens in Voorhout. Voor de vervoergerelateerde attitude geldt dat hoe meer huishoudens georiënteerd zijn op de auto of het openbaar vervoer, des te meer gebruik zij maken van deze vervoermiddelen. Dit zijn logische bevindingen, wat kan betekenen dat de resultaten van dit onderzoek toepasbaar zijn op huishoudens met vergelijkbare kenmerken die woonachtig zijn op vergelijkbare woonlocaties. Toch kunnen de resultaten in dit onderzoek tevens specifiek zijn voor de onderzoekslocaties. Den Haag kan bijvoorbeeld vergeleken worden met steden als Amsterdam of Rotterdam. In tegenstelling tot deze steden beschikt Den Haag niet over een metronetwerk. Dit kan bete-

kenen dat het gebruik van verschillende vormen van openbaar vervoer in Den Haag verschilt van steden als Rotterdam en Amsterdam. Bij het generaliseren van de resultaten moet rekening worden gehouden met dit soort locatieverschillen.

Een vierde aandachtspunt is de vraag of er daadwerkelijk is gemeten wat benodigd was voor de beantwoording van de centrale onderzoeksvragen. Voor de vervoergerelateerde attitude geldt dat de resultaten vanuit dit onderzoek overeenstemmen met de resultaten uit eerder onderzoek. Dit betekent dat met de stellingen die gebruikt zijn voor het meten van attitude is gemeten wat op basis van literatuur verondersteld is. Voor de vervoermiddelkeuze in de huidige situatie is geprobeerd te achterhalen welk vervoermiddel respondenten het vaakst kiezen voor verschillende verplaatsingen. De insteek hierbij was om per verplaatsing één vervoermiddel vast te stellen. Een aandeel van 25,4% van de respondenten heeft voor de verschillende verplaatsingen meerdere vervoermiddelen aangegeven. Op basis van de bestaande data is niet mogelijk te achterhalen welk vervoermiddel het vaakst gebruikt wordt. Er is voor gekozen om alle aangegeven vervoermiddelen mee te nemen. Dit betekent niet direct dat er niet is gemeten wat er gemeten zou moeten worden, maar het geeft wel aan dat de vervoermiddelkeuze kritisch beschouwd moet worden. Tevens om het feit dat er wellicht respondenten zijn die meerdere vervoermiddelen zouden willen aangeven, maar er uiteindelijk toch voor gekozen hebben om één vervoermiddel te kiezen. Dit kan de betrouwbaarheid van de antwoorden beïnvloeden. Verder geldt voor het meten van de wekelijkse frequentie van het gebruik van verschillende vervoermiddelen voor de verhuizing dat de uitkomsten in dit onderzoek onbetrouwbaar lijken. Met deze vraag is niet gemeten wat van tevoren benodigd geacht werd. Longitudinaal onderzoek zou dit kunnen ondervangen.

Tot slot zijn er nog een aantal punten met betrekking tot de praktische uitvoering van de enquête. Ten eerste is de enquête qua omvang vrij uitgebreid. De complete enquête bestaat in totaal uit acht pagina's. Het is aannemelijk dat een minder omvangrijke enquête de respons had kunnen verhogen. Daarnaast is achteraf gebleken dat er een groep Haagse respondenten is waarvan niet kan worden bepaald of ze afkomstig zijn uit de locatie Den Haag CS of Den Haag Moerwijk. Door voor beide locaties een aparte enquête te ontwikkelen kan hier in vervolgonderzoek wel onderscheid in worden gemaakt. Het laatste punt van aandacht betreft de verhouding tussen het aantal digitaal en schriftelijk ingevulde enquêtes. Opzet van het onderzoek was om zoveel mogelijk enquêtes digitaal in te laten vullen. Dit vanwege het gemak voor de invoer in SPSS. Binnen het onderzoek is respondenten de mogelijkheid geboden om de enquête digitaal of schriftelijk in te vullen. Ruim 70% van de respondenten heeft de enquête schriftelijk ingevuld. Dit laat zien dat mensen toch vaak nog de voorkeur hebben voor het schriftelijk invullen. Toevoegen van een schriftelijke versie lijkt daarom wenselijk om de respons te verhogen. Hiermee moet rekening worden gehouden in de onderzoeksplanning, omdat het handmatig invoeren van de enquêtes veel tijd in beslag neemt.

9. LITERATUURLIJST

Ajzen, I. (1985) From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. Pp. 11-35. In: Kuhl, J. & J. Beckmann (1985) Action Control: From Cognition to Behavior. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Ajzen, I. (1991) The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), pp. 179-211.

Bhat, C.R. (1995) A Heteroscedastic Extreme Value Model of Intercity Travel Mode Choice. *Transportation Research Part B* 29 (6), pp.471-483.

Bohte, W. (2010) Residential Self-Selection and Travel: The Relationship Between Travel-related Attitudes, Built Environment Characteristics and Travel Behaviour. Amsterdam: IOS Press BV.

Bohte W., K. Maat & B. van Wee (2009) Measuring Attitudes in Research on Residential Self-Selection and Travel Behaviour: A Review of Theories and Empirical Research, *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal* 29 (3), pp.325-357.

Boschmann, E. & S. Brady (2013) Travel behaviors, sustainable mobility, and transit-oriented developments: a travel counts analysis of older adults in the Denver, Colorado metropolitan area. *Journal of Transport Geography* 33, pp.1-11.

Cao, J., P.L. Mokhtarian & S.L. Handy (2007) Do changes in neighborhood characteristics lead to changes in travel behavior? A structural equations modelling approach. *Transportation* 34, pp.535-556.

Cao, J., P.L. Mokhtarian & S.L. Handy (2009) Examining the Impacts of Residential Self-Selection on Travel Behaviour: A Focus on Empirical Findings, *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal* 29 (3), pp.359-395.

CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek (2012) Gemeente op Maat 2011: 's-Gravenhage. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek (2014) CBS Statline. <http://statline.cbs.nl/statweb/>. Geraadpleegd op 29-05-2014.

Cervero, R., S. Murphy, C. Ferrell, N. Goguts & Y.H. Tsai, (2004) Transit-oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects. Washington, DC: Transportation Research Board, TCRP, Report 102.

Cervero, R., C. Ferrell & S. Murphy (2002) Transit-Oriented Development and Joint Development in the United States: a Literature Review. TCRP Research Results Digest 52, pp. 1-144.

CTOD, Center for Transit Oriented Development (2007) Why Transit Oriented Development and Why Now? TOD 101, pp. 1-19.

CTOD, Center for Transit Oriented Development (2011) Planning for TOD at the Regional Scale: the Big Picture. Washington: The Center for Transit-Oriented Development.

- Cunningham, L. (2012) Transit Oriented Development: A Viable Solution to Revitalize Inner Cities. *Right of Way*, September-October 2012, p.17-21.
- Curtis, C., J.L. Renne & L. Bertolini (2009) *Transit Oriented Development: Making It Happen*. Farnham: Ashgate Publishing Limited.
- Dieleman, F.M. (2001) Modelling residential mobility; a review in recent trends in research. *Journal of Housing and the Built Environment* 16. Pp. 249-265.
- Ewing, R. & R. Cervero (2010) Travel and the Built Environment: A Meta-Analysis. *Journal of the American Planning Association* 76 (3), pp. 265-294.
- Gardner, B. & C. Abraham (2008) Psychological correlates of car use: a meta-analysis, *Transportation Research Part F* 11, pp.300-311.
- Geurs, K., K. Maat, P. Rietveld & G. de Visser (2012) Transit Oriented Development in the Randstad South Wing: goals, issues and research. Paper for the conference 'Building the Urban Future and Transit Oriented Development', Paris, April 16-17 2012.
- Google Maps (2014) www.maps.google.nl. Geraadpleegd op 27-06-2014.
- Handy, S., X. Cao & P.L. Mokhtarian (2005) Correlation or causality between the built environment and travel behavior? Evidence from Northern California. *Transportation Research Part D* 10, pp. 427-444.
- Hilbers, H., D. Snellen & A. Hendriks (2006) *De invloed van de werklocatie*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- Holmes, J. & J. van Hemert (2008) Transit Oriented Development. Paper for a symposium at the University of Denver, Denver, September 2007.
- Jong, G.F. de, & J.T. Fawcett (1981) Motivations for migration: an assessment and a value-expectancy research model. In: De Jong, G.F., and R.W. Gardner (eds.), *Migration Decision Making. Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries*, pp. 13-58, New York: Pergamon Press.
- KiM, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2013) *Mobiliteitsbalans 2013*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Kitamura, R., P.L. Mokhtarian & L. Laidet (1997) A micro-analysis of land use and travel in five neighborhoods in the San Francisco Bay Area. *Transportation* 24, pp. 125-158.
- Krizek, K. (2003a) Residential relocation and changes in urban travel: does neighborhood-scale urban form matter? *Journal of the American Planning Association*, 69 (3), pp. 265–281.
- Litman, T.A. (2013) *Land Use Impacts on Transport: How Land Use Factors Affect Travel Behavior*. Victoria Transport Policy Institute. <http://www.vtpi.org/landtravel.pdf>. Geraadpleegd op 06-02-2014.
- Lund, H. (2006) Reasons for Living in a Transit-Oriented Development and Associated Transit Use. *Journal of the American Planning Association* 72 (3), pp.357-366.

Lyons, G. & J. Urry (2005) Travel time use in the information age. *Transportation Research Part A* 39, pp.257-276.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2012) *Wonen in ongewone tijden: De resultaten van het woononderzoek Nederland 2012*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012) *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Mokhtarian, P.L. & X. Cao (2008) Examining the impacts of residential self-selection on travel behavior: A focus on methodologies. *Transportation Research Part B* 42 (3) , pp.204-228.

Molin, E. & H. Timmermans (2003) Accessibility considerations in residential choice decisions: accumulated evidence from the Benelux. Paper presented at 82nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, DC, 12–16 January 2003.

Mulder, C.H. (1996) Housing Choice: Assumptions and Approaches. *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment* 11 (3), pp.209–233.

Mulder C.H. & P. Hooimeijer (1999) Residential relocations in the life course. In: Wissen, L.J.G. van & P.A. Dykstra, *Population Issues. An Interdisciplinary Focus. The Plenum Series on Demographic Methods and Population Analysis*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, pp. 159-186.

Murtagh, N., B. Gatersleben & D. Uzell (2012) Multiple identities and travel mode choice for regular journeys. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour* 15 (5), pp.514-524.

Nhhsrail, New Haven-Hartford-Springfield Rail Program (2014) *Transit Oriented Success Stories*. http://www.nhhsrail.com/pdfs/TODcasestudydraft_100311.pdf. Geraadpleegd op 04-02-2014.

Oakil, A.T.M. (2013) *Temporal dependence in life trajectories and mobility decisions*. Utrecht: Utrecht University, Faculty of Geosciences.

Oakil, A.T.M., D. Ettema, T. Arentze & H. Timmermans (2011) A longitudinal analysis of the dependence of the commute mode switching decision on mobility decisions and life cycle events. *Proceedings of the 16th International Conference of Hong Kong Society for Transportation Studies*. Hong Kong, China.

Platform 31 (2013) Holland. <http://www.platform31.nl/publicaties/knooppuntontwikkeling-in-nederland>. Geraadpleegd op 19-11-2013.

Programmabureau Stedenbaan (2012) *Stedenbaanplus: Bouwen aan een bereikbaar en duurzaam Zuid-Holland*. Den Haag: Programmabureau Stedenbaan.

Rail-pictures (2014) <http://www.rail-pictures.com/1024/station-voorhout-between-leiden-ang-14334.jpg>. Geraadpleegd op 04-07-2014.

Sanit, P., F. Nakamura, S. Tanaka & R. Wang (2013) Location and Mode Choice Decision Mechanism Analysis of Multi-Worker Household in Bangkok, Thailand. Proceeding of the Eastern Asian Society for Transportation Studies 9.

Snellen, D. (2002) Urban Form and Activity-Travel Patterns: an activity-based approach to travel in a spatial context. Eindhoven: Universiteitsdrukkerij Technische Universiteit Eindhoven.

Stadsgewest Haaglanden (2012) De Grote Woontest 2012: In de regio Haaglanden. Den Haag: Stadsgewest Haaglanden
http://haaglanden.nl/sites/haaglanden.nl/files/Eindrapport_GWT_Haaglanden.pdf.
Geraadpleegd op 07-02-2014.

Stanbridge, K. & G. Lyons (2006). Travel behaviour considerations during the process of residential relocation, paper presented at the 11 th International Conference on Travel Behaviour Research, Kyoto, August 2006.

Urry, J. (2007) Mobilities. Cambridge & Malden: Polity Press.

Verplanken, B., H. Aarts & A. van Knippenberg (1998) Habit versus planned behaviour: A field experiment. British Journal of Social Psychology 37, pp.111-128.

Vos, J. de & F. Witlox (2013) Transportation policy as spatial planning tool; reducing urban sprawl by increasing travel costs and clustering infrastructure and public transportation. Journal of Transport Geography 33, pp.117-125.

VTPI, Victorian Transport Policy Institute (2014) Online Transit Demand Management Encyclopedia. <http://www.vtpi.org/tdm/>. Geraadpleegd op 04-02-2014.

Waerden, P.J.H.J. van der, A.W.J. Borgers, & H.J.P. Timmermans (2003) The Influence of Key Events and Critical Incidents on Transport Mode Choice Switching Behaviour: A Descriptive Analysis, paper presented at the 10th International Conference on Travel Behaviour Research, Lucerne, August 2003.

Zuidvleugel Stedenbaan (2014) Den Haag, Holland. <http://www.stedenbaanplus.nl/>.
Geraadpleegd op 14-01-2014.



Universiteit Utrecht



provincie HOLLAND
ZUID



ZUIDVLEUGEL
STEDENBAAN

Transit Oriented Development in de zuidelijke Randstad

Een onderzoek naar woonlocatiekeuze en verplaatsingsgedrag
van recent gevestigde huishoudens in Den Haag en Voorhout

Bijlagenrapport

Auteur: Roy Nieuwenhuis
Studentnummer: 3986330
Opleiding: Urban Geography / Stadsgeografie – Universiteit Utrecht
Opdrachtgever: Provincie Zuid Holland, Zuidvleugelbureau, Universiteit Utrecht, Witteveen+Bos
Begeleider W+B: Drs. M.J. Schilt
Begeleider UU: Dr. Ir. D.F. Ettema
Product: Masterthesis - Bijlagenrapport
Status: Definitief
Datum: 08-07-2014
Contact: roy.nieuwenhuis@witteveenbos.com / r.nieuwenhuis@students.uu.nl

**Transit Oriented Development in de
zuidelijke Randstad**

Bijlagenrapport

Auteur: Roy Nieuwenhuis
Studentnummer: 3986330
Opleiding: Urban Geography / Stadsgeografie – Universiteit Utrecht
Opdrachtgever: Provincie Zuid Holland, Zuidvleugelbureau, Universiteit Utrecht, Witteveen+Bos
Begeleider W+B: Drs. M.J. Schilt
Begeleider UU: Dr. Ir. D.F. Ettema
Product: Masterthesis - Bijlagenrapport
Status: Definitief
Datum: 08-07-2014
Contact: roy.nieuwenhuis@witteveenbos.com / r.nieuwenhuis@students.uu.nl

Inhoud

Dit is het bijlagenrapport behorende bij het eindrapport 'Transit Oriented Development in de zuidelijke Randstad' en bestaat uit de volgende bijlagen:

BIJLAGE I - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 3	4
1.1 Buurtgegevens CBS	5
1.2 Begeleidende brief + enquête Voorhout	7
1.3 Begeleidende brief + enquête Den Haag	16
BIJLAGE II - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 4	25
2.1 Buurtgegevens CBS per onderzoekslocatie	26
BIJLAGE III - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 5	27
3.1 Variantieanalyse woningfactoren	28
3.2 Variantieanalyse woonomgevingsfactoren	29
3.3 Variantieanalyse bereikbaarheidsfactoren	31
BIJLAGE IV - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 6	33
4.1 Voorwaarden factoranalyse	34
4.2 Uitvoertabellen factoranalyse	34
4.3 Variantieanalyse attitude	35
4.4 Variantieanalyse frequentie vervoermiddelgebruik	36
4.5 Uitvoertabellen Chi ² -toets: woon-werkverkeer	37
4.6 Uitvoertabellen Chi ² -toets: het doen van dagelijkse boodschappen	42
4.7 Uitvoertabellen Chi ² -toets: het bezoeken van familie/vrienden	47
4.8 Uitvoertabellen Chi ² -toets: sporten	52
BIJLAGE V - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 7	57
5.1 Multipiele regressieanalyse frequentie autogebruik	58
5.2 Multipiele regressieanalyse frequentie treingebruik	61
5.3 Multipiele regressieanalyse frequentie gebruik overig openbaar vervoer	64
5.4 Multipiele regressieanalyse frequentie fietsgebruik	67
5.5 Logistische regressieanalyse autogebruik voor woon-werkverkeer	70

BIJLAGE I - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 3

- 1.1 Buurtgegevens CBS
- 1.2 Begeleidende brief Voorhout + Enquête Voorhout
- 1.3 Begeleidende brief Den Haag + Enquête Den Haag

1.1 Buurtgegevens CBS

Tabel 1. Omgevingsadressendichtheid, bevolkingsdichtheid, woningdichtheid en beschikbaarheid van voorzieningen op buurtniveau in 2012

Buurten	Periode	Omgevings- adressen- dichtheid (adressen per km ²)	Bevolkings- dichtheid (aantal inwo- ners per km ²)	Woning- voorraad (aantal)	Oppervlakte (ha)	Kinderdag- verblijven	Basis- scholen	Middelbare scholen	Middelbare scholen	Restaurants	Grote super- markten	Bioscopen	Stede- lijk- heid	
						binnen 3 km (aantal)	binnen 3 km (aantal)	VMBO binnen 5 km (aantal)	Havo/VWO binnen 5 km (aantal)	binnen 3 km (aantal)	binnen 3 km (aantal)	binnen 10 km (aantal)	Stede- lijk- heid	
Den Haag CS	Nassaubuurtt	2012	3044	5188	715	29	58,6	23,3	18,2	16,1	351,1	25,6	5,3	1
	Bezuidenhout- West	2012	4087	5039	1665	54	55,5	31	17	14,2	336	35,3	6,9	1
	Bezuidenhout- Midden	2012	3940	5951	2085	62	52	30,3	17,4	14,6	325,8	32,9	6,5	1
	Rivierenbuurt- Zuid	2012	5499	7104	365	10	73	46,3	21,9	18,3	377,5	44,1	7	1
	Rivierenbuurt- Noord	2012	5461	7623	1610	37	73,2	47,2	23,5	18,3	388,9	46	7	1
	Voorhout	2012	5388	3251	1450	62	80,7	45,5	20,4	16,3	414,6	41,9	6,4	1
	Uilebomen	2012	5666	7697	1495	29	77,9	47,7	23	17,1	399,4	46,1	7	1
Den Haag Moerwijk	Moerwijk-Oost	2012	3929	6925	1510	39	56,5	45,9	14,9	9,4	100,5	36,7	7	1
	Moerwijk- Noord	2012	5034	14512	3110	47	73,4	56,8	17,8	13,7	156	43,1	7	1
	Groente- en Fruitmarkt	2012	6483	11755	1685	50	80,7	57	20,6	15,3	277,1	49,8	7	1
	Laakhaven- West	2012	6882	7436	1840	62	60,2	50,7	21	16,5	257,7	42,5	7	1
	Spoorwijk	2012	4126	12667	1685	33	49,7	44,5	14,9	12,2	114	32,7	7	1
	Laakkwartier- West	2012	4928	17030	3400	47	52,9	45,9	17,4	13,6	141,2	34	7	1
Voorhout	Voorhout	2012	1215	1734	2190	278	8	5	4,5	2,9	7,8	3	3	3
	Hoogh Teylingen	2012	1415	7925	1460	59	9,7	7,7	2,6	1,6	11,9	4,5	3	3 5
	Oosthout	2012	1525	3426	1765	152	8,4	6,3	2,6	1,5	9,8	3,3	3	2

Tabel 2. Gemiddelde afstand van de woning tot dichtstbijzijnde voorzieningen op buurtniveau in 2012

			Afstand tot basis-school	Afstand tot middelbare school VMBO	Afstand tot middelbare school Havo/VWO	Afstand tot restaurant	Afstand tot grote supermarkt	Afstand tot bibliotheek	Afstand tot bioscoop	Afstand tot zwembad	Afstand tot oprit hoofdverkeersweg
	Buurt	Periode	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)
Den Haag CS	Nassaubuur	2012	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	1,4	1,9	2,6	2,2
	Bezuidenhout-West	2012	0,8	0,6	0,6	0,5	0,3	1,4	1,6	1,9	0,8
	Bezuidenhout-Midden	2012	0,3	0,6	0,5	0,2	0,4	0,8	1,7	1,2	1,1
	Rivierenbuurt-Zuid	2012	0,6	1,4	1,4	0,3	0,8	1,1	1	2	1,2
	Rivierenbuurt-Noord	2012	0,4	1,1	1,1	0,2	0,6	0,9	0,7	1,8	1,3
	Voorhout	2012	0,5	0,7	0,7	0,1	0,6	0,9	0,8	2,1	2,4
	Uilebomen	2012	0,5	1	1	0,1	0,3	0,5	0,4	1,7	1,6
Den Haag Moerwijk	Moerwijk-Oost	2012	0,4	1	1,4	0,2	0,3	0,5	3,9	1,7	3,1
	Moerwijk-Noord	2012	0,4	0,4	2	0,6	0,6	0,6	3,3	1,3	3,7
	Groente- en Fruitmarkt	2012	0,3	1	1,7	0,4	0,4	1	2,7	1,4	3,5
	Laakhaven-West	2012	0,4	1,9	2,3	0,3	0,7	1,1	2,3	1,8	2,8
	Spoorwijk	2012	0,3	1,3	1,4	0,6	0,4	0,5	3,4	2,4	2,9
	Laakkwartier-West	2012	0,3	1,6	1,8	0,3	0,3	0,5	3,1	2,4	3,1
Voorhout	Voorhout	2012	0,6	1,1	3,9	0,4	0,5	0,8	7,7	4	0,8
	Hoogh Teylingen	2012	0,7	2,1	3	0,9	0,8	0,9	8,5	3,1	1,1
	Oosthout	2012	0,4	1,9	3,1	0,5	0,4	0,7	7,9	3,2	1,3

1.2 Begeleidende brief + enquête Voorhout



provincie HOLLAND
ZUID



Universiteit Utrecht



Aan de bewoners van deze woning.

Voorhout, 04 april 2014.

Betreft: onderzoek naar reisgedrag van inwoners stationsomgeving Voorhout

Geachte heer, mevrouw,

Hoe blijft uw woonomgeving in de komende jaren bereikbaar? Als bewoner van een stationsomgeving bent u ervaringsdeskundige wanneer het aankomt op bereikbaarheid.

Om het station en de omliggende woonomgeving te kunnen blijven verbeteren is meer inzicht nodig in het reisgedrag en de woonvoorkeuren in uw buurt. Advies- en ingenieursbureau Witteveen+Bos voert hiernaar een onderzoek uit in opdracht van de provincie Zuid Holland. De uitvoering wordt gedaan in samenwerking met de Universiteit Utrecht.

Door het invullen van de vragenlijst kunt u een bijdrage leveren aan een verbetering van uw eigen leefomgeving en die van anderen. Dit is van groot belang voor de provincie Zuid Holland, die graag wil dat de bereikbaarheid van uw woonomgeving zo goed mogelijk aansluit op uw behoeften.

Op www.mobiliteitsonderzoekvoorhout.nl kunt u de vragenlijst digitaal invullen. Dit neemt ongeveer 15 minuten in beslag. Wij willen u vriendelijk verzoeken om dit voor 1 mei 2014 te doen. We zullen de resultaten van de vragenlijst alleen gebruiken voor dit onderzoek en deze niet verstrekken aan derden. Let op dat degene die de vragenlijst invult een persoon uit het huishouden is van 18 jaar of ouder.

Mocht u de vragenlijst niet digitaal kunnen of willen invullen dan kunt u dit ook schriftelijk doen. Een schriftelijke versie is in de enveloppe bijgevoegd. Deze kunt u na invulling terugzenden in de daarvoor bestemde retourenveloppe (hiervoor is geen postzegel nodig).

Namens de betrokken organisaties wil ik u bedanken voor uw medewerking, ook namens,

ir. Peter van der Kooij
Projectleider Verstedelijkingsprogramma
Provincie Zuid Holland

dr. ir. Dick Ettema
Faculteit Geowetenschappen
Universiteit Utrecht

Met vriendelijke groet,

Roy Nieuwenhuis
Advies- en ingenieursbureau Witteveen+Bos
e.: r.nieuwenhuis@witteveenbos.nl

For further information about this survey in English and an English version of the questionnaire, please go to: www.southhollandmobility.com.

Enquêtevragen

De vragen in deze enquête zijn onderverdeeld in drie delen. Het eerste deel gaat in op uw reisgedrag en vervoermiddelkeuze. Het tweede deel gaat in op uw laatste verhuizing en de rol die mobiliteit daarbij heeft gespeeld. In het laatste deel van de enquête worden enkele van uw persoonskenmerken gevraagd.

Reisgedrag en vervoermiddelkeuze

De onderstaande vragen gaan in op uw reisgedrag en uw houding ten aanzien van verschillende vervoermiddelen. De vragen kunnen zowel betrekking hebben op uw huidige situatie als op de situatie voordat u naar uw huidige woning verhuisde.

1. Welk vervoermiddel gebruikt u over het algemeen voor de onderstaande verplaatsingen? Indien er meerdere van toepassing zijn, kiest u dan voor het vervoermiddel dat u het vaakst gebruikt.

	Auto/ Motor	Trein	Bus/ Overig OV	Brommer / Scooter	Fiets/ E-bike	Lopen	N.v.t.
Woon-werkverkeer van mijzelf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Woon-werkverkeer van mijn partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naar school gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dagelijkse boodschappen doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Winkelen (shoppen, kleding, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebruik overige voorzieningen (postkantoor, bank, zorg, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezoek aan familie / vrienden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kinderen naar school brengen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sporten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overige recreatieve activiteiten (bezoek musea, naar het bos, strand, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uitgaan (diner, theater, bar/club, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezoek stadscentrum (bijvoorbeeld Haarlem of Leiden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezoek centrum Voorhout	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Op hoeveel dagen van de **afgelopen week** heeft u gebruik gemaakt van de onderstaande vervoermiddelen?

	0	1	2	3	4	5	6	7
Auto / Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bus / Overig OV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brommer / Scooter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiets / E-bike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. In hoeverre bent u het eens met de onderstaande stellingen?

	Geheel oneens				Geheel eens
<i>Ik houd van fietsen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik houd van lopen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik houd van autorijden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik gebruik graag het openbaar vervoer</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wanneer mogelijk ga ik liever lopen dan met de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever het openbaar vervoer dan de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever de fiets dan de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De kosten van brandstof zijn belangrijk voor de keuze van mijn vervoermiddel</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik probeer minder auto te rijden om luchtvervuiling tegen te gaan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De belasting op auto's moet vastgesteld worden op basis van de hoeveelheid schadelijke stoffen die zij uitstoten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De overheid moet meer snelwegen aanleggen om verkeersopstoppingen tegen te gaan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De overheid moet meer investeren in het openbaar vervoer</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De overheid moet meer investeren in het verbeteren van fiets- en voetgangersinfrastructuur</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik heb een auto nodig om veel van mijn activiteiten te kunnen doen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Het bezit van een auto stelt me in staat meer te doen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Het bezitten van een auto biedt me vrijheid</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Openbaar vervoer is onbetrouwbaar</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik vind het niet fijn om met onbekenden te reizen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Er zijn te veel mensen die alleen in de auto zitten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Het kost me meer om met het openbaar vervoer te gaan dan met de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik ga liever over op elektrisch rijden dan dat ik mijn auto opgeef</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik vind het belangrijk dat winkels en andere voorzieningen op loop- of fietsafstand zijn van mijn woning</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Over hoeveel auto's (inclusief bedrijfsauto's) heeft uw huishouden in totaal de beschikking?

- 0, ga door naar vraag 7
- 1
- 2 of meer

5. Kunt u over het algemeen parkeren binnen een loopafstand van 5 minuten tot uw woning?
- Ja
 Nee
6. Heeft u een vaste parkeerplaats?
- Ja
 Nee
7. Bent u in het bezit van een fiets?
- Ja
 Nee
8. In welke mate zijn de onderstaande activiteitenlocaties voor u goed bereikbaar met **het openbaar vervoer**?

	Ze er slecht be- reikbaar					Ze er goed bereikbaar	N.v.t.
<i>Werk / Studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkels dagelijkse boodschappen (supermarkt, bakker, slager, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige winkels (kleding, shoppen, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>School van mijn kinderen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportvoorzieningen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Recreatieve activiteiten (bezoek musea, bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stadscentrum (Haarlem / Leiden)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Centrum Voorhout</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. In welke mate zijn de onderstaande activiteitenlocaties voor u goed bereikbaar **per fiets of lopend**?

	Ze er slecht be- reikbaar					Ze er goed bereikbaar	N.v.t.
<i>Werk / Studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkels dagelijkse boodschappen (supermarkt, bakker, slager, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige winkels (kleding, shoppen, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>School van mijn kinderen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportvoorzieningen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Recreatieve activiteiten (bezoek musea, bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stadscentrum (Haarlem / Leiden)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Centrum Voorhout</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. In welke mate zijn de onderstaande activiteitenlocaties voor u goed bereikbaar met **de auto**?

	Zeer slecht be- reikbaar				Zeer goed bereikbaar		N.v.t.
<i>Werk / Studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkels dagelijkse boodschappen (supermarkt, bakker, slager, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige winkels (kleding, shop- pen, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>School van mijn kinderen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportvoorzieningen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Recreatieve activiteiten (bezoek musea, bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stadscentrum (Haarlem / Leiden)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Centrum Voorhout</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verhuizen en mobiliteit

De volgende vragen hebben betrekking op uw laatste verhuizing en uw reisgedrag voordat u naar uw huidige woonlocatie verhuisde. De vragen gaan in op mogelijke motieven bij de keuze voor uw huidige woonlocatie en de rol die vervoer hierbij heeft gespeeld.

11. Wat was uw postcode voordat u naar uw huidige woning verhuisde?

12. Wat was de hoofdreden voor uw verhuizing?

- Werk
- Studie
- Verandering gezinssituatie (bijvoorbeeld samenwonen, scheiden of krijgen van kinderen)
- Dichter bij familie/ vrienden/ kennissen wonen
- Zelfstandig wonen
- Ontevredenheid met de vorige woning
- Ontevredenheid met de vorige woonomgeving
- Anders

13. **Met betrekking tot uw woning.** Hoe belangrijk waren de onderstaande factoren in de keuze voor uw huidige woning?

	Zeer onbelangrijk				Zeer be- langrijk	
<i>Type woning</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aantal kamers</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Lage woonlasten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Een eigen tuin</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitstraling / architectuur van de woning</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. **Met betrekking tot uw woonomgeving.** Hoe belangrijk waren de onderstaande factoren in de keuze voor uw huidige woonomgeving?

	Zeer onbelangrijk				Zeer belangrijk
<i>Bekendheid met de buurt</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende winkels voor de dagelijkse boodschappen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aanwezigheid van goede scholen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende openbaar groen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aanwezigheid van parken</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Geen of weinig criminaliteit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Nette en schone woonomgeving</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Veilige woonomgeving</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Kindvriendelijkheid woonomgeving</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Geen of weinig verkeersoverlast</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. **Met betrekking tot de bereikbaarheid van uw woonomgeving.** Hoe belangrijk waren de onderstaande factoren in de keuze voor uw huidige woonomgeving?

	Zeer onbelangrijk				Zeer belangrijk
<i>Dichtbij recreatieve voorzieningen (bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij het centrum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij mijn werk / studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij mijn partners werk / studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende winkels op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende scholen op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende parkeergelegenheid</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Treinstation op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende bushaltes op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fietsvriendelijke woonomgeving (voldoende fietspaden, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving (voldoende voetpaden, langzaam verkeer, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Autovriendelijke woonomgeving (goede wegen, weinig drempels, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij een oprit van de snelweg</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. **Deze vraag heeft betrekking op de situatie voorafgaand aan uw laatste verhuizing.** Welk vervoermiddel gebruikte u over het algemeen voor de onderstaande verplaatsingen voordat u naar uw huidige woning verhuisde? Indien er meerdere van toepassing zijn kiest u dan voor het vervoermiddel dat u het vaakst gebruikte.

	Auto/ Motor	Trein	Bus/ Overig OV	Brommer / Scooter	Fiets/ E-bike	Lopen	N.v.t.
<i>Woon-werkverkeer van mijzelf</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Woon-werkverkeer van mijn partner</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Naar school gaan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dagelijkse boodschappen doen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkelen (shoppen, kleding, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Gebruik overige voorzieningen (postkantoor, bank, zorg, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bezoek aan familie / vrienden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Kinderen naar school brengen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sporten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige recreatieve activiteiten (bezoek musea, naar het bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (diner, theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bezoek stadscentrum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bezoek centrum Voorhout</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. **Deze vraag heeft betrekking op de situatie voorafgaand aan uw laatste verhuizing.** Op hoeveel dagen van een normale week gebruikte u de onderstaande vervoermiddelen voordat u naar uw huidige woning verhuisde?

	0	1	2	3	4	5	6	7	Weet ik niet
<i>Auto / Motor</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Trein</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bus / Overig OV</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Brommer / Scooter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fiets / E-bike</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. **In vergelijking tot het gebruik van verschillende vervoermiddelen voorafgaand aan uw laatste verhuizing.** Kunt u aangeven in hoeverre het gebruik van verschillende vervoermiddelen na uw verhuizing is veranderd?

<i>In vergelijking tot voor ik ging verhuizen is..</i>	Veel minder	Minder	Gelijk	Meer	Veel meer
<i>.. mijn autogebruik..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van de trein..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van overig openbaar vervoer..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van brommer/scooter..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn fietsgebruik..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van lopen als vervoermiddel..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persoonskenmerken

U bent bijna aangekomen bij het eind van deze enquête. Er volgen hier nog enkele vragen met betrekking tot een aantal persoonskenmerken.

19. Wat is uw leeftijd?

.....

20. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

21. Wat is uw gezinssituatie op dit moment?

- Alleenstaand, zonder kinderen
- Alleenstaand, met één kind
- Alleenstaand, met meerdere kinderen
- Samenwonend met partner, zonder kinderen
- Samenwonend met partner, met één kind
- Samenwonend met partner, met meerdere kinderen
- Inwonend bij ouders
- Anders

22. Wat was uw gezinssituatie voor uw verhuizing?

- Alleenstaand, zonder kinderen
- Alleenstaand, met één kind
- Alleenstaand, met meerdere kinderen
- Samenwonend met partner, zonder kinderen
- Samenwonend met partner, met één kind
- Samenwonend met partner, met meerdere kinderen
- Inwonend bij ouders
- Anders

23. Wat is uw werksituatie op dit moment?

- Werkend
- Werkzoekend
- Niet werkend
- Schoolgaand
- Anders

24. Wat was uw werksituatie voor uw verhuizing?

- Werkend
- Werkzoekend
- Niet werkend
- Schoolgaand
- Anders

25. Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

- Basisschool
- Middelbare school – Mavo / VMBO
- Middelbare school – Havo / VWO
- MBO
- HBO
- Universiteit

26. In welke klasse valt het netto maandinkomen van uw huishouden op dit moment?
- < € 1.000
 - €1.000 - €1.350
 - €1.351 - €1.800
 - €1.801 - €3.150
 - €3.151 - €4.500
 - >€4.500
 - Kan / wil ik niet aangeven
27. In welke klasse viel het netto maandinkomen van uw huishouden voor uw verhuizing?
- < € 1.000
 - €1.000 - €1.350
 - €1.351 - €1.800
 - €1.801 - €3.150
 - €3.151 - €4.500
 - >€4.500
 - Kan / wil ik niet aangeven
28. Bent u in het bezit van een geldig rijbewijs?
- Ja
 - Nee
29. Wat is de eigendomssituatie van uw huidige woning?
- Ik ben (mede-) huurder
 - Ik ben (mede-) koper
30. Wat was de eigendomssituatie van uw vorige woning?
- Ik was (mede-) huurder
 - Ik was (mede-) koper
 - Anders
31. In welk jaar bent u in uw huidige woning komen wonen?
-
32. Wat is uw huidige postcode?
- — — — —
33. Wat is de standplaats en/of postcode van uw huidige werklocatie?
- Standplaats: Postcode: — — — — —
34. Indien u voor uw verhuizing een andere werklocatie had. Wat was de standplaats en/of postcode van uw vorige werklocatie? *Als dit niet van toepassing is, kunt u de vraag open laten.*
- Standplaats: Postcode: — — — — —
35. Wenst u de resultaten van het onderzoek te ontvangen? Vult u dan onderstaand uw e-mailadres in.
-

Hiermee bent u aan het einde gekomen van deze enquête. Wij danken u voor uw medewerking.

1.3 Begeleidende brief + enquête Den Haag



provincie HOLLAND
ZUID



Universiteit Utrecht



Aan de bewoners van deze woning.

Den Haag, 04 april 2014.

Betreft: onderzoek naar reisgedrag van inwoners stationsomgevingen Den Haag

Geachte heer, mevrouw,

Hoe blijft uw woonomgeving in de komende jaren bereikbaar? Als bewoner van een stationsomgeving bent u ervaringsdeskundige wanneer het aankomt op bereikbaarheid.

Om het station en de omliggende woonomgeving te kunnen blijven verbeteren is meer inzicht nodig in het reisgedrag en de woonvoorkeuren in uw buurt. Advies- en ingenieursbureau Witteveen+Bos voert hiernaar een onderzoek uit in opdracht van de provincie Zuid Holland. De uitvoering wordt gedaan in samenwerking met de Universiteit Utrecht.

Door het invullen van de vragenlijst kunt u een bijdrage leveren aan een verbetering van uw eigen leefomgeving en die van anderen. Dit is van groot belang voor de provincie Zuid Holland, die graag wil dat de bereikbaarheid van uw woonomgeving zo goed mogelijk aansluit op uw behoeften.

Op www.mobiliteitsonderzoekdenhaag.nl kunt u de vragenlijst digitaal invullen. Dit neemt ongeveer 15 minuten in beslag. Wij willen u vriendelijk verzoeken om dit voor 1 mei 2014 te doen. We zullen de resultaten van de vragenlijst alleen gebruiken voor dit onderzoek en deze niet verstrekken aan derden. Let op dat degene die de vragenlijst invult een persoon uit het huishouden is van 18 jaar of ouder.

Mocht u de vragenlijst niet digitaal kunnen of willen invullen dan kunt u dit ook schriftelijk doen. Een schriftelijke versie is in de enveloppe bijgevoegd. Deze kunt u na invulling terugzenden in de daarvoor bestemde retourenveloppe (hiervoor is geen postzegel nodig).

Namens de betrokken organisaties wil ik u bedanken voor uw medewerking, ook namens,

ir. Peter van der Kooij
Projectleider Verstedelijkingsprogramma
Provincie Zuid Holland

dr. ir. Dick Ettema
Faculteit Geowetenschappen
Universiteit Utrecht

Met vriendelijke groet,

Roy Nieuwenhuis
Advies- en ingenieursbureau Witteveen+Bos
e.: r.nieuwenhuis@witteveenbos.nl

For further information about this survey in English and an English version of the questionnaire, please go to: www.southhollandmobility.com.

Enquêtevragen

De vragen in deze enquête zijn onderverdeeld in drie delen. Het eerste deel gaat in op uw reisgedrag en vervoermiddelkeuze. Het tweede deel gaat in op uw laatste verhuizing en de rol die mobiliteit daarbij heeft gespeeld. In het laatste deel van de enquête worden enkele van uw persoonskenmerken gevraagd.

Reisgedrag en vervoermiddelkeuze

De onderstaande vragen gaan in op uw reisgedrag en uw houding ten aanzien van verschillende vervoermiddelen. De vragen kunnen zowel betrekking hebben op uw huidige situatie als op de situatie voordat u naar uw huidige woning verhuisde.

1. Welk vervoermiddel gebruikt u over het algemeen voor de onderstaande verplaatsingen? Indien er meerdere van toepassing zijn, kiest u dan voor het vervoermiddel dat u het vaakst gebruikt.

	Auto/ Motor	Trein	Bus/ Tram/ Overig	Brommer / Scooter	Fiets/ E-bike	Lopen	N.v.t.
Woon-werkverkeer van mijzelf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Woon-werkverkeer van mijn partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naar school gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dagelijkse boodschappen doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Winkelen (shoppen, kleding, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebruik overige voorzieningen (postkantoor, bank, zorg, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezoek aan familie / vrienden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kinderen naar school brengen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sporten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overige recreatieve activiteiten (bezoek musea, naar het bos, strand, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uitgaan (diner, theater, bar/club, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezoek stadscentrum Den Haag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Op hoeveel dagen van de **afgelopen week** heeft u gebruik gemaakt van de onderstaande vervoermiddelen?

	0	1	2	3	4	5	6	7
Auto / Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bus / Tram / Overig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brommer / Scooter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiets / E-bike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Indien u gebruik maakt van de trein. Welk van de onderstaande stations gebruikt u minstens één keer per maand als opstapplaats? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- Den Haag Centraal
- Den Haag Laan van NOI
- Den Haag Hollands Spoor
- Den Haag Moerwijk
- Geen van de bovenstaande stations

4. In hoeverre bent u het eens met de onderstaande stellingen?

	Geheel oneens				Geheel eens
<i>Ik houd van fietsen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik houd van lopen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik houd van autorijden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik gebruik graag het openbaar vervoer</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wanneer mogelijk ga ik liever lopen dan met de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever het openbaar vervoer dan de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wanneer mogelijk gebruik ik liever de fiets dan de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De kosten van brandstof zijn belangrijk voor de keuze van mijn vervoermiddel</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik probeer minder auto te rijden om luchtvervuiling tegen te gaan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De belasting op auto's moet vastgesteld worden op basis van de hoeveelheid schadelijke stoffen die zij uitstoten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De overheid moet meer snelwegen aanleggen om verkeersopstoppingen tegen te gaan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De overheid moet meer investeren in het openbaar vervoer</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De overheid moet meer investeren in het verbeteren van fiets- en voetgangersinfrastructuur</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik heb een auto nodig om veel van mijn activiteiten te kunnen doen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Het bezit van een auto stelt me in staat meer te doen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Het bezitten van een auto biedt me vrijheid</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Openbaar vervoer is onbetrouwbaar</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik vind het niet fijn om met onbekenden te reizen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Er zijn te veel mensen die alleen in de auto zitten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Het kost me meer om met het openbaar vervoer te gaan dan met de auto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik ga liever over op elektrisch rijden dan dat ik mijn auto opgeef</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ik vind het belangrijk dat winkels en andere voorzieningen op loop- of fietsafstand zijn van mijn woning</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Over hoeveel auto's (inclusief bedrijfsauto's) heeft uw huishouden in totaal de beschikking?

- 0, ga door naar vraag 8
- 1
- 2 of meer

6. Kunt u over het algemeen parkeren binnen een loopafstand van 5 minuten tot uw woning?

- Ja
 Nee

7. Heeft u een vaste parkeerplaats?

- Ja
 Nee

8. Bent u in het bezit van een fiets?

- Ja
 Nee

9. In welke mate zijn de onderstaande activiteitenlocaties voor u goed bereikbaar met **het openbaar vervoer**?

	Ze er slecht be- reikbaar					Ze er goed bereikbaar	N.v.t.
<i>Werk / Studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkels dagelijkse boodschappen (supermarkt, bakker, slager, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige winkels (kleding, shoppen, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>School van mijn kinderen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportvoorzieningen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Recreatieve activiteiten (bezoek musea, bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stadscentrum Den Haag</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. In welke mate zijn de onderstaande activiteitenlocaties voor u goed bereikbaar **per fiets of lopend**?

	Ze er slecht be- reikbaar					Ze er goed bereikbaar	N.v.t.
<i>Werk / Studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkels dagelijkse boodschappen (supermarkt, bakker, slager, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige winkels (kleding, shoppen, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>School van mijn kinderen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportvoorzieningen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Recreatieve activiteiten (bezoek musea, bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stadscentrum Den Haag</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. In welke mate zijn de onderstaande activiteitenlocaties voor u goed bereikbaar met **de auto**?

	Zeer slecht be- reikbaar					Zeer goed bereikbaar	N.v.t.
<i>Werk / Studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkels dagelijkse boodschap- pen (supermarkt, bakker, slager, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige winkels (kleding, shop- pen, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>School van mijn kinderen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportvoorzieningen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Recreatieve activiteiten (bezoek musea, bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stadscentrum Den Haag</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verhuizen en mobiliteit

De volgende vragen hebben betrekking op uw laatste verhuizing en uw reisgedrag voordat u naar uw huidige woonlocatie verhuisde. De vragen gaan in op mogelijke motieven bij de keuze voor uw huidige woonlocatie en de rol die vervoer hierbij heeft gespeeld.

12. Wat was uw postcode voordat u naar uw huidige woning verhuisde?

— — — — — — — —

13. Wat was de hoofdrede voor uw verhuizing?

- Werk
- Studie
- Verandering gezinssituatie (bijvoorbeeld samenwonen, scheiden of krijgen van kinderen)
- Dichter bij familie/ vrienden/ kennissen wonen
- Zelfstandig wonen
- Ontevredenheid met de vorige woning
- Ontevredenheid met de vorige woonomgeving
- Anders

14. **Met betrekking tot uw woning.** Hoe belangrijk waren de onderstaande factoren in de keuze voor uw huidige woning?

	Zeer onbelangrijk					Zeer be- langrijk
<i>Type woning</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aantal kamers</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Lage woonlasten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Een eigen tuin</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitstraling / architectuur van de woning</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. **Met betrekking tot uw woonomgeving.** Hoe belangrijk waren de onderstaande factoren in de keuze voor uw huidige woonomgeving?

	Zeer onbelangrijk				Zeer belangrijk
<i>Bekendheid met de buurt</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende winkels voor de dagelijkse boodschappen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aanwezigheid van goede scholen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende openbaar groen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aanwezigheid van parken</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Geen of weinig criminaliteit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Nette en schone woonomgeving</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Veilige woonomgeving</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Kindvriendelijkheid woonomgeving</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Geen of weinig verkeersoverlast</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. **Met betrekking tot de bereikbaarheid van uw woonomgeving.** Hoe belangrijk waren de onderstaande factoren in de keuze voor uw huidige woonomgeving?

	Zeer onbelangrijk				Zeer belangrijk
<i>Dichtbij recreatieve voorzieningen (bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij het centrum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij mijn werk / studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij mijn partners werk / studie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende winkels op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende scholen op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende parkeergelegenheid</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Treinstation op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende bushaltes op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voldoende tramhaltes op loop- / fietsafstand</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fietsvriendelijke woonomgeving (voldoende fietspaden, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving (voldoende voetpaden, langzaam verkeer, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Autovriendelijke woonomgeving (goede wegen, weinig drempels, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dichtbij een oprit van de snelweg</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. **Deze vraag heeft betrekking op de situatie voorafgaand aan uw laatste verhuizing.** Welk vervoermiddel gebruikte u over het algemeen voor de onderstaande verplaatsingen voordat u naar uw huidige woning verhuisde? Indien er meerdere van toepassing zijn kiest u dan voor het vervoermiddel dat u het vaakst gebruikte.

	Auto/ Motor	Trein	Bus/ Tram/ Overig	Brommer / Scooter	Fiets/ E-bike	Lopen	N.v.t.
<i>Woon-werkverkeer van mijzelf</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Woon-werkverkeer van mijn partner</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Naar school gaan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dagelijkse boodschappen doen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Winkelen (shoppen, kleding, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Gebruik overige voorzieningen (postkantoor, bank, zorg, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bezoek aan familie / vrienden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Kinderen naar school brengen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sporten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Overige recreatieve activiteiten (bezoek musea, naar het bos, strand, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Uitgaan (diner, theater, bar/club, etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bezoek stadscentrum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. **Deze vraag heeft betrekking op de situatie voorafgaand aan uw laatste verhuizing.** Op hoeveel dagen van een normale week gebruikte u de onderstaande vervoermiddelen voordat u naar uw huidige woning verhuisde?

	0	1	2	3	4	5	6	7	Weet ik niet
<i>Auto / Motor</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Trein</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Bus / Tram / Overig</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Brommer / Scooter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fiets / E-bike</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. **In vergelijking tot het gebruik van verschillende vervoermiddelen voorafgaand aan uw laatste verhuizing.** Kunt u aangeven in hoeverre het gebruik van verschillende vervoermiddelen na uw verhuizing is veranderd?

<i>In vergelijking tot voor ik ging verhuizen is..</i>	Veel minder	Minder	Gelijk	Meer	Veel meer
<i>.. mijn autogebruik..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van de trein..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van overig openbaar vervoer..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van brommer/scooter..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn fietsgebruik..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>.. mijn gebruik van lopen als vervoermiddel..</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persoonskenmerken

U bent bijna aangekomen bij het eind van deze enquête. Er volgen hier nog enkele vragen met betrekking tot een aantal persoonskenmerken.

20. Wat is uw leeftijd?

.....

21. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

22. Wat is uw gezinssituatie op dit moment?

- Alleenstaand, zonder kinderen
- Alleenstaand, met één kind
- Alleenstaand, met meerdere kinderen
- Samenwonend met partner, zonder kinderen
- Samenwonend met partner, met één kind
- Samenwonend met partner, met meerdere kinderen
- Inwonend bij ouders
- Anders

23. Wat was uw gezinssituatie voor uw verhuizing?

- Alleenstaand, zonder kinderen
- Alleenstaand, met één kind
- Alleenstaand, met meerdere kinderen
- Samenwonend met partner, zonder kinderen
- Samenwonend met partner, met één kind
- Samenwonend met partner, met meerdere kinderen
- Inwonend bij ouders
- Anders

24. Wat is uw werksituatie op dit moment?

- Werkend
- Werkzoekend
- Niet werkend
- Schoolgaand
- Anders

25. Wat was uw werksituatie voor uw verhuizing?

- Werkend
- Werkzoekend
- Niet werkend
- Schoolgaand
- Anders

26. Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

- Basisschool
- Middelbare school – Mavo / VMBO
- Middelbare school – Havo / VWO
- MBO
- HBO
- Universiteit

27. In welke klasse valt het netto maandinkomen van uw huishouden op dit moment?

- < € 1.000
- €1.000 - €1.350
- €1.351 - €1.800
- €1.801 - €3.150
- €3.151 - €4.500
- >€4.500
- Kan / wil ik niet aangeven

28. In welke klasse viel het netto maandinkomen van uw huishouden voor uw verhuizing?

- < € 1.000
- €1.000 - €1.350
- €1.351 - €1.800
- €1.801 - €3.150
- €3.151 - €4.500
- >€4.500
- Kan / wil ik niet aangeven

29. Bent u in het bezit van een geldig rijbewijs?

- Ja
- Nee

30. Wat is de eigendomssituatie van uw huidige woning?

- Ik ben (mede-) huurder
- Ik ben (mede-) koper

31. Wat was de eigendomssituatie van uw vorige woning?

- Ik was (mede-) huurder
- Ik was (mede-) koper
- Anders

32. In welk jaar bent u in uw huidige woning komen wonen?

.....

33. Wat is uw huidige postcode?

— — — — —

34. Wat is de standplaats en/of postcode van uw huidige werklocatie?

Standplaats: Postcode: — — — — —

35. Indien u voor uw verhuizing een andere werklocatie had. Wat was de standplaats en/of postcode van uw vorige werklocatie? *Als dit niet van toepassing is, kunt u de vraag open laten.*

Standplaats: Postcode: — — — — —

36. Wenst u de resultaten van het onderzoek te ontvangen? Vult u dan onderstaand uw e-mailadres in.

.....

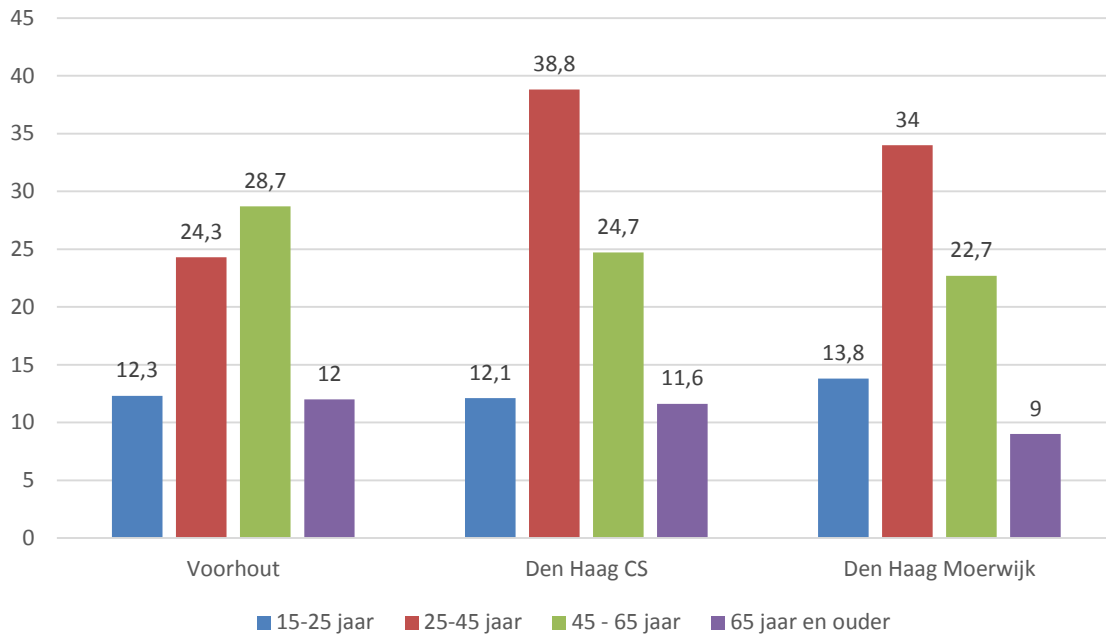
Hiermee bent u aan het einde gekomen van deze enquête. Wij danken u voor uw medewerking.

BIJLAGE II - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 4

2.1 Buurtgegevens CBS

2.1 Buurtgegevens CBS per onderzoekslocatie

Figuur 1. Leeftijdsverdeling op basis van gemiddelden per buurt in 2012



Tabel 1. Verdeling naar geslacht op basis van gemiddelden per buurt in 2012

	Man (%)	Vrouw (%)
Voorhout	50,0	50,0
Den Haag CS	52,1	47,9
Den Haag Moerwijk	50,2	49,8

Tabel 2. Huishoudensverdeling op basis van gemiddelden per buurt in 2012

	Eenpersoons huishoudens (%)	Kinderloze huishoudens (%)	Huishoudens met kinderen (%)
Voorhout	20,7%	27,3%	52,3%
Den Haag CS	58,3%	22,3%	19,6%
Den Haag Moerwijk	47,5%	16,7%	35,7%

Tabel 3. Woningbezit op basis van gemiddelden per buurt in 2012

	Huur (%)	Koop (%)	Onbekend
Voorhout	26,7	72,3	1,0
Den Haag CS	61,0	35,6	3,4
Den Haag Moerwijk	67,5	31,3	0,8

Tabel 4. Autobezit op basis van gemiddelden per buurt in 2012

	Aantal auto's per huishouden
Voorhout	1,2
Den Haag CS	0,7
Den Haag Moerwijk	0,6

BIJLAGE III - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 5

3.1 Variantieanalyse woningfactoren

3.2 Variantieanalyse woonomgevingsfactoren

3.3 Variantieanalyse bereikbaarheidsfactoren

3.1 Variantieanalyse woningfactoren

Voorwaarden

Woningfactoren	Onafhankelijk en aselect	Normaal verdeeld (n≥30)	Sig. Levene's test	Conclusie Levene's test	ANOVA toegestaan
Type woning	Ja	Ja	0,083	Varianties gelijk	Ja
Aantal kamers	Ja	Ja	0,531	Varianties gelijk	Ja
Lage woonlasten	Ja	Ja	0,615	Varianties gelijk	Ja
Een eigen tuin	Ja	Ja	0,007	Varianties niet gelijk	Nee
Uitstraling/ architectuur van de woning	Ja	Ja	0,709	Varianties gelijk	Ja

Populatiegemiddelden

Woningfactoren	Betrouwbaarheidsinterval populatiegemiddelden		
	Voorhout	Den Haag CS	Den Haag MW
Type woning	3,97-4,48	4,13-4,40	3,64-4,20
Aantal kamers	3,76-4,30	3,68-4,74	3,62-4,17
Lage woonlasten	3,04-3,58	3,12-3,45	3,61-4,18
Een eigen tuin	3,76-4,38	1,93-2,31	2,33-3,04
Uitstraling/ architectuur van de woning	3,04-3,66	3,26-3,62	2,52-3,10

Post-hoc toetsen

Woningfactoren	Toets	Locaties	Sig.	Conclusie
Lage woonlasten	Bonferroni	DH CS - VH	1,000	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,001	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,010	Locaties verschillen significant
Een eigen tuin	Games-Howell	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,017	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
Uitstraling/ architectuur van de woning	Bonferroni	DH CS - VH	1,000	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,001	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,036	Locaties verschillen significant

3.2 Variantieanalyse woonomgevingsfactoren

Voorwaarden

Woonomgevingsfactoren	Onafhankelijk en aselekt	Normaal verdeeld (n≥30)	Sig. Levene's test	Conclusie Levene's test	ANOVA toegestaan
Bekendheid met de buurt	Ja	Ja	0,120	Varianties gelijk	Ja
Voldoende winkels voor dagelijkse boodschappen	Ja	Ja	0,011	Varianties niet gelijk	Nee
Aanwezigheid van goede scholen	Ja	Ja	0,000	Varianties niet gelijk	Nee
Voldoende openbaar groen	Ja	Ja	0,043	Varianties niet gelijk	Nee
Aanwezigheid van parken	Ja	Ja	0,036	Varianties niet gelijk	Nee
Geen of weinig criminaliteit	Ja	Ja	0,300	Varianties gelijk	Ja
Nette en schone woonomgeving	Ja	Ja	0,051	Varianties gelijk	Ja
Veilige woonomgeving	Ja	Ja	0,064	Varianties gelijk	Ja
Kindvriendelijkheid woonomgeving	Ja	Ja	0,002	Varianties niet gelijk	Nee
Geen of weinig verkeersoverlast	Ja	Ja	0,002	Varianties niet gelijk	Nee

Populatiegemiddelden

Woonomgevingsfactoren	Betrouwbaarheidsinterval populatiegemiddelden		
	Voorhout	Den Haag CS	Den Haag MW
Bekendheid met de buurt	2,75-3,31	3,09-3,44	2,84-3,47
Voldoende winkels voor dagelijkse boodschappen	3,43-3,95	3,80-4,07	3,36-3,90
Aanwezigheid van goede scholen	2,64-3,33	1,45-1,75	1,91-2,57
Voldoende openbaar groen	3,29-3,72	3,02-3,35	3,11-3,66
Aanwezigheid van parken	2,96-3,42	3,10-3,43	3,17-3,74
Geen of weinig criminaliteit	3,63-4,14	3,36-3,67	3,39-3,92
Nette en schone woonomgeving	3,88-4,35	3,77-4,05	3,57-4,08
Veilige woonomgeving	3,98-4,42	3,81-4,08	3,71-4,21
Kindvriendelijkheid woonomgeving	3,28-3,97	1,78-2,12	2,70-3,38
Geen of weinig verkeersoverlast	3,68-4,15	3,01-3,32	3,02-3,60

Post-hoc toetsen

<i>Woonomgevings- factoren</i>	<i>Toets</i>	<i>Locaties</i>	<i>Sig.</i>	<i>Conclusie</i>
Aanwezigheid van goede scholen	<i>Games- Howell</i>	<i>DH CS - VH</i>	<i>0,000</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
		<i>DH CS - DH MW</i>	<i>0,002</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
		<i>VH - DH MW</i>	<i>0,006</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
Kindvriendelijkheid woonomgeving	<i>Games- Howell</i>	<i>DH CS - VH</i>	<i>0,000</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
		<i>DH CS - DH MW</i>	<i>0,000</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
		<i>VH - DH MW</i>	<i>0,047</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
Geen of weinig ver- keersoverlast	<i>Games- Howell</i>	<i>DH CS - VH</i>	<i>0,000</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>
		<i>DH CS - DH MW</i>	<i>0,657</i>	<i>Locaties verschillen niet significant</i>
		<i>VH - DH MW</i>	<i>0,005</i>	<i>Locaties verschillen significant</i>

3.3 Variantieanalyse bereikbaarheidsfactoren

Voorwaarden

Bereikbaarheidsfactoren	Onafhankelijk en aselekt	Normaal verdeeld ($n \geq 30$)	Sig. Levene's test	Conclusie Levene's test	ANOVA toegestaan
Dichtbij recreatieve voorzieningen	Ja	Ja	0,290	Varianties gelijk	Ja
Dichtbij centrum	Ja	Ja	0,005	Varianties niet gelijk	Nee
Dichtbij werk/studie	Ja	Ja	0,297	Varianties gelijk	Ja
Dichtbij werk/studie partner	Ja	Ja	0,221	Varianties gelijk	Ja
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand	Ja	Ja	0,015	Varianties niet gelijk	Nee
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand	Ja	Ja	0,217	Varianties gelijk	Ja
Voldoende parkeergelegenheid	Ja	Ja	0,000	Varianties niet gelijk	Nee
Treinstation op loop- of fietsafstand	Ja	Ja	0,003	Varianties niet gelijk	Nee
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand	Ja	Ja	0,813	Varianties gelijk	Ja
Voldoende tramhaltes op loop- of fietsafstand	Ja	Ja	0,004	Varianties niet gelijk	Nee
Fietsvriendelijkheid van de woonomgeving	Ja	Ja	0,069	Varianties gelijk	Ja
Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving	Ja	Ja	0,036	Varianties niet gelijk	Nee
Autovriendelijke woonomgeving	Ja	Ja	0,003	Varianties niet gelijk	Nee
Dichtbij een oprit van de snelweg	Ja	Ja	0,014	Varianties niet gelijk	Nee

Populatiegemiddelden

Bereikbaarheidsfactoren	Betrouwbaarheidsinterval populatiegemiddelden		
	Voorhout	Den Haag CS	Den Haag MW
Dichtbij recreatieve voorzieningen	3,27-3,73	3,18-3,50	2,75-3,33
Dichtbij centrum	3,20-3,67	4,19-4,43	3,05-3,57
Dichtbij werk/studie	2,92-3,54	3,10-3,52	2,78-3,41
Dichtbij werk/studie partner	2,75-3,40	2,54-2,96	2,23-2,92
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand	3,47-3,91	3,96-4,21	3,64-4,13
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand	2,76-3,44	1,66-2,08	2,25-2,96
Voldoende parkeergelegenheid	3,39-3,88	2,61-3,00	2,80-3,49
Treinstation op loop- of fietsafstand	3,38-3,97	4,10-4,39	3,45-4,03
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand	2,52-3,11	2,91-3,29	3,49-4,07
Voldoende tramhaltes op loop- of fietsafstand	n.v.t	3,29-3,64	3,88-4,35
Fietsvriendelijkheid van de woonomgeving	3,31-3,79	2,94-3,29	3,40-4,00
Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving	3,29-3,75	3,10-3,42	3,43-4,01
Autovriendelijke woonomgeving	2,80-3,29	2,28-2,62	2,66-3,28
Dichtbij een oprit van de snelweg	2,94-3,52	2,91-3,33	2,17-2,82

Post-hoc toetsen

Bereikbaarheidsfactoren	Toets	Locaties	Sig.	Conclusie
Dichtbij recreatieve voorzieningen	Bonferroni	DH CS - VH	0,975	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,148	Locaties verschillen niet significant
		VH - DH MW	0,046	Locaties verschillen significant
Dichtbij centrum	Games-Howell	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,754	Locaties verschillen niet significant
Voldoende winkels op loop- of fietsafstand	Games-Howell	DH CS - VH	0,007	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,327	Locaties verschillen niet significant
		VH - DH MW	0,477	Locaties verschillen niet significant
Voldoende scholen op loop- of fietsafstand	Bonferroni	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,001	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,136	Locaties verschillen niet significant
Voldoende parkeergelegenheid	Games-Howell	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,207	Locaties verschillen niet significant
		VH - DH MW	0,059	Locaties verschillen niet significant
Treinstation op loop- of fietsafstand	Games-Howell	DH CS - VH	0,003	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,008	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,949	Locaties verschillen niet significant
Voldoende bushaltes op loop- of fietsafstand	Bonferroni	DH CS - VH	0,364	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
Voldoende tramhaltes op loop- of fietsafstand	T-toets op verschil	DH CS - VH	n.v.t.	n.v.t
		DH CS - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	n.v.t	n.v.t
Fietsvriendelijkheid van de woonomgeving	Bonferroni	DH CS - VH	0,028	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,001	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	1,000	Locaties verschillen niet significant
Voetgangervriendelijkheid van de woonomgeving	Games-Howell	DH CS - VH	0,164	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,018	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,525	Locaties verschillen niet significant
Autovriendelijke woonomgeving	Games-Howell	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,004	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,932	Locaties verschillen niet significant
Dichtbij een oprit van de snelweg	Games-Howell	DH CS - VH	0,820	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,004	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,003	Locaties verschillen significant

BIJLAGE IV - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 6

- 4.1 Voorwaarden factoranalyse
- 4.2 Uitvoer factoranalyse
- 4.3 Variantieanalyse attitude
- 4.4 Variantieanalyse frequentie vervoermiddelgebruik
- 4.5 Uitvoertabellen Chi²-toets: woon-werkverkeer
- 4.6 Uitvoertabellen Chi²-toets: het doen van dagelijkse boodschappen
- 4.7 Uitvoertabellen Chi²-toets: het bezoeken van familie/vrienden
- 4.8 Uitvoertabellen Chi²-toets: sporten

4.1 Voorwaarden factoranalyse

KMO-waarde en Bartlett's test

KMO and Bartlett's Test

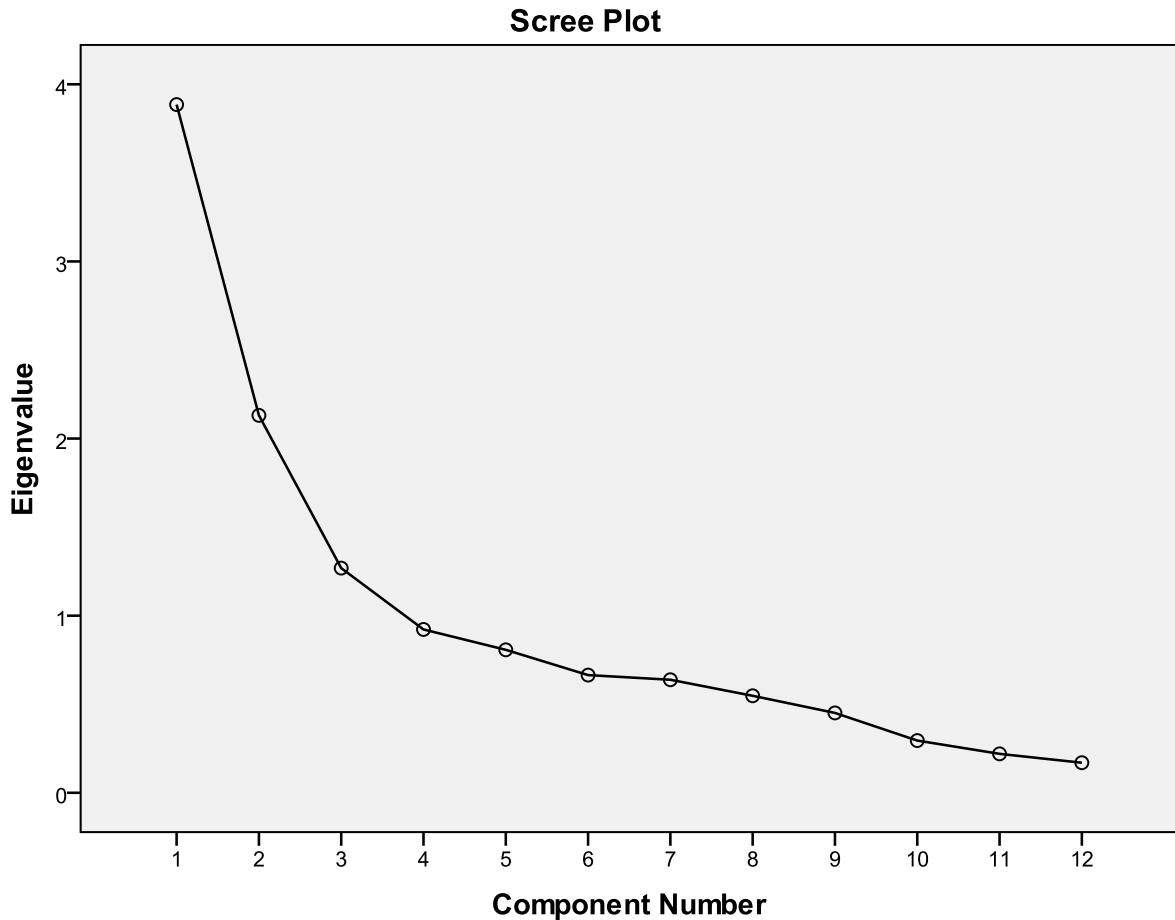
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,718
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1446,648
	df	66
	Sig.	,000

4.2 Uitvoertabellen factoranalyse

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,885	32,379	32,379	2,757	22,977	22,977
2	2,131	17,758	50,137	2,724	22,702	45,679
3	1,268	10,571	60,708	1,803	15,029	60,708
4	,922	7,684	68,392			
5	,807	6,726	75,118			
6	,665	5,539	80,657			
7	,638	5,318	85,975			
8	,548	4,564	90,539			
9	,451	3,758	94,297			
10	,295	2,457	96,753			
11	,220	1,832	98,586			
12	,170	1,414	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



4.3 Variantieanalyse attitude

Voorwaarden

Vervoergerelateerde attitude	Onafhankelijk en aselect	Normaal verdeeld ($n \geq 30$)	Sig. Levene's test	Conclusie Levene's test	ANOVA toegestaan
Fiets/lopen georiënteerd	Ja	Ja	0,012	Varianties gelijk	Ja
Auto georiënteerd	Ja	Ja	0,055	Varianties niet gelijk	Nee
O.V.-georiënteerd	Ja	Ja	0,580	Varianties niet gelijk	Nee

Post-hoc Toetsen

Vervoergerelateerde attitude	Toets	Locaties	Sig.	Conclusie
Auto georiënteerd	Games-Howell	DH CS - VH	0,001	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,640	Locaties verschillen niet significant
		VH - DH MW	0,001	Locaties verschillen significant
O.V.-georiënteerd	Games-Howell	DH CS - VH	0,080	Locaties verschillen niet significant
		DH CS - DH MW	0,885	Locaties verschillen niet significant
		VH - DH MW	0,069	Locaties verschillen niet significant

4.4 Variantieanalyse frequentie vervoermiddelgebruik

Voorwaarden

Vervoermiddel	Onafhankelijk en aselekt	Normaal verdeeld ($n \geq 30$)	Sig. Levene's test	Conclusie Levene's test	ANOVA toegestaan
Auto	Ja	Ja	0,188	Varianties gelijk	Ja
Trein	Ja	Ja	0,237	Varianties gelijk	Ja
Overig O.V.	Ja	Ja	0,000	Varianties niet gelijk	Nee
Brommer/scooter	Ja	Ja	0,002	Varianties niet gelijk	Nee
Fiets	Ja	Ja	0,000	Varianties niet gelijk	Nee

Post-hoc toetsen

Verplaatsing	Toets	Locaties	Sig.	Conclusie
Auto	Bonferroni	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	1,000	Locaties verschillen niet significant
		VH - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
Overig O.V.	Games Howell	DH CS - VH	0,000	Locaties verschillen significant
		DH CS - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant
		VH - DH MW	0,000	Locaties verschillen significant

Populatiegemiddelden

Vervoermiddel	Betrouwbaarheidsinterval populatiegemiddelden		
	Voorhout	Den Haag CS	Den Haag MW
Auto	3,64-4,81	1,69-2,33	1,39-2,53
Trein	1,35-2,26	1,69-2,25	0,90-1,76
Overig O.V.	0,12-0,71	1,11-1,57	2,08-3,33
Brommer/scooter	-0,05-0,49	-0,04-0,13	-0,05-0,15
Fiets	3,16-4,26	2,73-3,46	2,57-4,03

4.5 Uitvoertabellen Chi²-toets: woon-werkverkeer

Auto

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Auto	42	58,3	158	78,2	63	77,8
Wel Auto	30	41,7	44	21,8	18	22,2
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,677 ^a	2	,003
Likelihood Ratio	10,874	2	,004
Linear-by-Linear Association	6,984	1	,008
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,66.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,001	0,197	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,010	0,209	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,936	-	Locaties verschillen niet

Trein

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Trein	46	63,9	143	70,8	69	85,2
Wel Trein	26	36,1	59	29,2	12	14,8
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,543 ^a	2	,008
Likelihood Ratio	10,225	2	,006
Linear-by-Linear Association	8,905	1	,003
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,67.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,277	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,002	0,246	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,012	0,150	Locaties verschillen

Overig O.V.

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Overig O.V.	70	97,2	188	93,1	59	72,8
Wel Overig O.V.	2	2,8	14	6,9	22	27,2
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30,691 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	26,836	2	,000
Linear-by-Linear Association	24,747	1	,000
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,71.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,197	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,000	0,335	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,000	0,274	Locaties verschillen

Fiets

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Fiets	43	66,2	127	70,9	44	62,9
Wel Fiets	22	33,8	52	29,1	26	37,1
Totaal	65	100	179	100	70	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,669 ^a	2	,434
Likelihood Ratio	1,655	2	,437
Linear-by-Linear Association	,197	1	,657
N of Valid Cases	314		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,70.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,471	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,689	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,216	-	Locaties verschillen niet

Lopen

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Lopen	62	95,4	146	81,6	60	85,7
Wel Lopen	3	4,6	33	18,4	10	14,3
Totaal	65	100	179	100	70	100

χ^2 -toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,294 ^a	2	,026
Likelihood Ratio	8,783	2	,012
Linear-by-Linear Association	2,321	1	,128
N of Valid Cases	314		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,52.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,007	0,172	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,057	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,436	-	Locaties verschillen niet

4.6 Uitvoertabellen Chi²-toets: het doen van dagelijkse boodschappen

Auto

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Auto	49	68,1	178	88,1	64	79,0
Wel Auto	23	31,9	24	11,9	17	21,0
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,080 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	14,271	2	,001
Linear-by-Linear Association	2,566	1	,109
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,98.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,000	0,234	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,124	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,049	0,117	Locaties verschillen

Trein

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Trein	71	98,6	202	100,0	79	97,5
Wel Trein	1	1,4	0	0,0	2	2,5
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets - niet toegestaan

Niet voldaan aan de voorwaarden

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	n.v.t.	-	-
Voorhout - Den Haag MW	n.v.t.	-	-
Den Haag CS - Den Haag MW	n.v.t.	-	-

Overig O.V.

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Overig O.V.	72	100,0	193	95,5	68	84,0
Wel Overig O.V.	0	0,0	9	4,5	13	16,0
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,336 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	20,024	2	,000
Linear-by-Linear Association	17,383	1	,000
N of Valid Cases	355		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,46.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,069	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,000	0,287	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,001	0,196	Locaties verschillen

Fiets

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Fiets	40	57,1	140	69,3	52	68,4
Wel Fiets	30	42,9	62	30,7	24	31,6
Totaal	70	100	202	100	76	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,596 ^a	2	,166
Likelihood Ratio	3,496	2	,174
Linear-by-Linear Association	1,968	1	,161
N of Valid Cases	348		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,33.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,064	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,158	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,887	-	Locaties verschillen niet

Lopen

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Lopen	43	61,4	77	38,1	40	52,6
Wel Lopen	27	38,6	125	61,9	36	47,4
Totaal	70	100	202	100	76	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,106 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	13,161	2	,001
Linear-by-Linear Association	,912	1	,339
N of Valid Cases	348		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32,18.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,001	0,205	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,284	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,029	0,131	Locaties verschillen

4.7 Uitvoertabellen Chi²-toets: het bezoeken van familie/vrienden

Auto

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Auto	19	26,4	108	53,5	46	56,8
Wel Auto	53	73,6	94	46,5	35	43,2
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,303 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	18,954	2	,000
Linear-by-Linear Association	13,361	1	,000
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 35,09.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,000	0,239	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,000	0,307	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,612	-	Locaties verschillen niet

Trein

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Trein	63	87,5	131	64,9	60	74,1
Wel Trein	9	12,5	71	35,1	21	25,9
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,704 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	15,081	2	,001
Linear-by-Linear Association	2,857	1	,091
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,48.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,000	0,219	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,037	0,169	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,134	-	Locaties verschillen niet

Overig O.V.

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Overig O.V.	68	94,4	176	87,1	56	69,1
Wel Overig O.V.	4	5,6	26	12,9	25	30,9
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,109 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	20,005	2	,000
Linear-by-Linear Association	19,163	1	,000
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,15.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,088	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,000	0,322	Locaties verschillen
Den Haag CS - Den Haag MW	0,000	0,212	Locaties verschillen

Fiets

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Fiets	58	81,7	161	80,1	67	83,8
Wel Fiets	13	18,3	40	19,9	13	16,3
Totaal	71	100	201	100	80	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,512 ^a	2	,774
Likelihood Ratio	,521	2	,771
Linear-by-Linear Association	,124	1	,725
N of Valid Cases	352		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,31.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,771	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,738	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,480	-	Locaties verschillen niet

Lopen

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Lopen	63	88,7	190	94,5	71	88,8
Wel Lopen	8	11,3	11	5,5	9	11,3
Totaal	71	100	201	100	80	100

χ^2 -toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,942 ^a	2	,139
Likelihood Ratio	3,897	2	,142
Linear-by-Linear Association	,007	1	,932
N of Valid Cases	352		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,65.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,100	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,997	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,089	-	Locaties verschillen niet

4.8 Uitvoertabellen Chi²-toets: sporten

Auto

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Auto	54	75,0	178	88,1	70	86,4
Wel Auto	18	25,0	24	11,9	11	13,6
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,343 ^a	2	,025
Likelihood Ratio	6,642	2	,036
Linear-by-Linear Association	3,578	1	,059
N of Valid Cases	355		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,75.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,008	0,160	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,072	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,695	-	Locaties verschillen niet

Trein

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Trein	72	100,0	200	99,0	80	98,8
Wel Trein	0	0,0	2	1,0	1	1,2
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets - niet toegestaan

Niet voldaan aan de voorwaarden

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	n.v.t.	-	-
Voorhout - Den Haag MW	n.v.t.	-	-
Den Haag CS - Den Haag MW	n.v.t.	-	-

Overig O.V.

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Overig O.V.	71	98,6	194	96,0	74	91,4
Wel Overig O.V.	1	1,4	8	4,0	7	8,6
Totaal	72	100	202	100	81	100

Chi²-toets - niet toegestaan

Niet voldaan aan de voorwaarden

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,293	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	n.v.t.	-	-
Den Haag CS - Den Haag MW	0,112	-	Locaties verschillen niet

Fiets

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Fiets	20	37,7	83	50,9	29	54,7
Wel Fiets	33	62,3	80	49,1	24	45,3
Totaal	53	100	163	100	53	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,624 ^a	2	,163
Likelihood Ratio	3,656	2	,161
Linear-by-Linear Association	3,046	1	,081
N of Valid Cases	269		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,01.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,095	-	Locaties verschillen niet
Voorhout - Den Haag MW	0,080	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,631	-	Locaties verschillen niet

Lopen

Frequentietabel

	Voorhout		Den Haag CS		Den Haag MW	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen Lopen	46	86,8	103	63,2	38	71,7
Wel Lopen	7	13,2	60	36,8	15	28,3
Totaal	53	100	163	100	53	100

Chi²-toets

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,662 ^a	2	,005
Likelihood Ratio	11,805	2	,003
Linear-by-Linear Association	2,839	1	,092
N of Valid Cases	269		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,16.

Uitkomsten verschiltoetsen

	Sig. Chi ²	Cramer's V	Interpretatie
Voorhout - Den Haag CS	0,001	0,220	Locaties verschillen
Voorhout - Den Haag MW	0,055	-	Locaties verschillen niet
Den Haag CS - Den Haag MW	0,258	-	Locaties verschillen niet

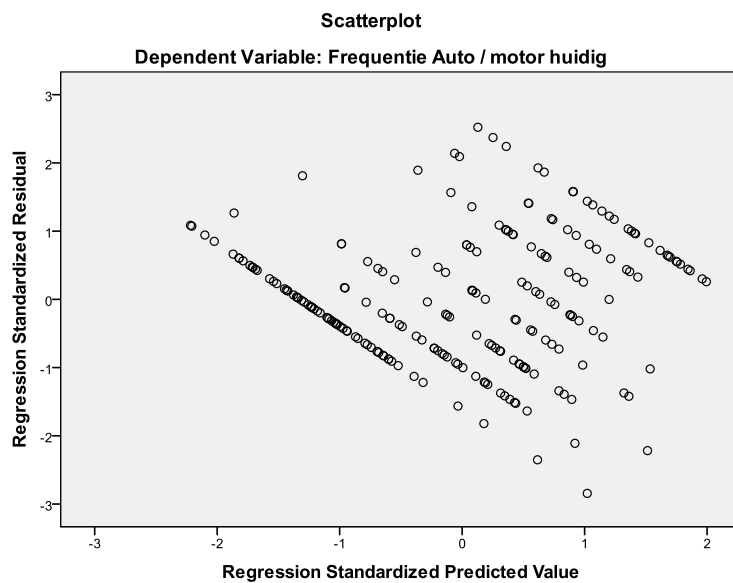
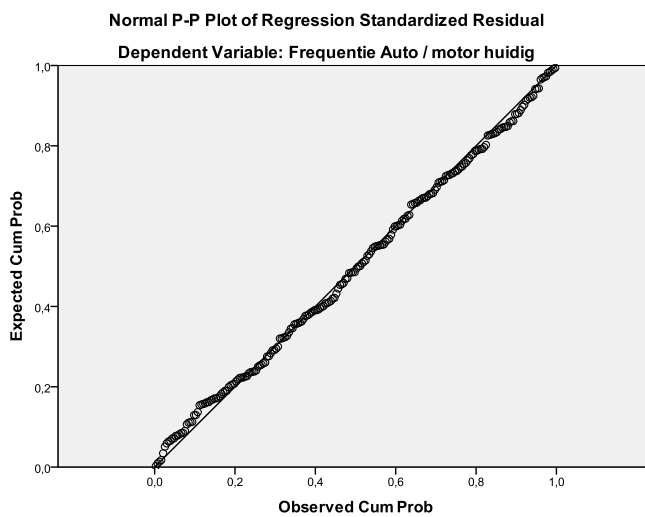
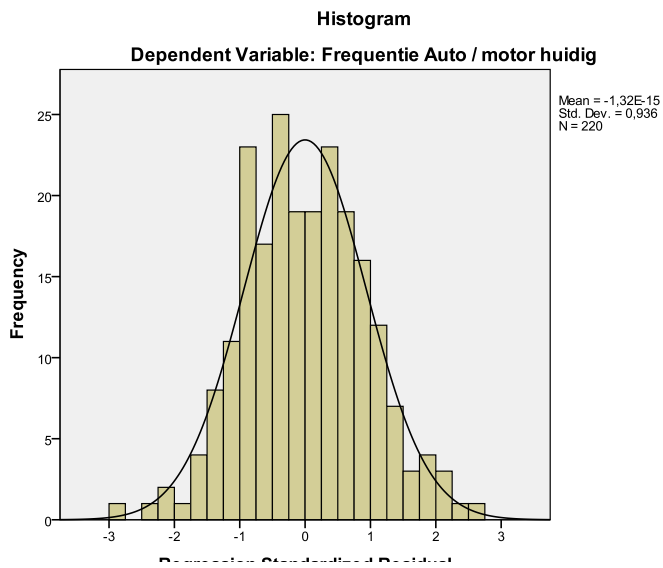
BIJLAGE V - BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 7

- 5.1 Multipele regressieanalyse frequentie autogebruik
- 5.2 Multipele regressieanalyse frequentie treingebruik
- 5.3 Multipele regressieanalyse frequentie gebruik overig openbaar vervoer
- 5.4 Multipele regressieanalyse frequentie fietsgebruik
- 5.5 Logistische regressieanalyse autogebruik voor woon-werkverkeer

Opmerking: voor de uitvoering van de regressieanalyses is aan de voorwaarde van multicollineariteit voldaan. Door middel van een correlatiematrix in SPSS is gecontroleerd of de onderlinge correlatie tussen de onafhankelijke interval-/ratio variabelen kleiner is dan 0,9 en groter is dan -0,9. Uit de correlatiematrix is gebleken dat de waarde van $|0,9|$ niet wordt overschreden. Er is dus geen sprake van multicollineariteit. Aan de voorwaarde voor multicollineariteit is daarom voldaan. Vanwege de omvang is de correlatiematrix niet opgenomen in dit bijlagenrapport.

5.1 Multipele regressieanalyse frequentie autogebruik

Voorwaarden



Coefficients^a

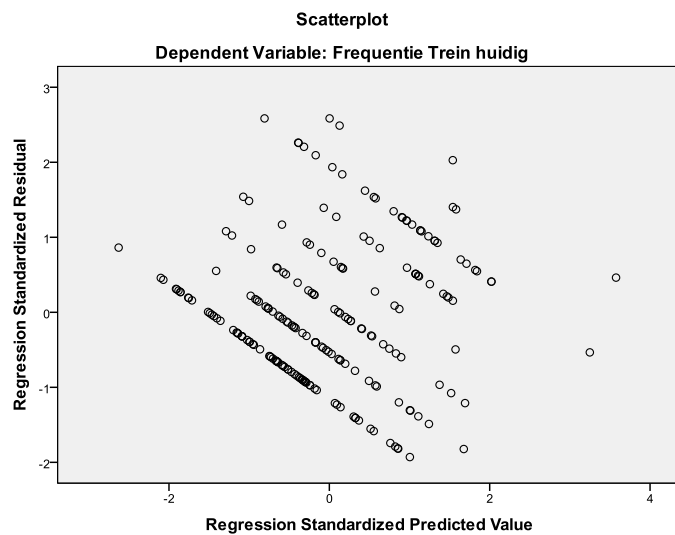
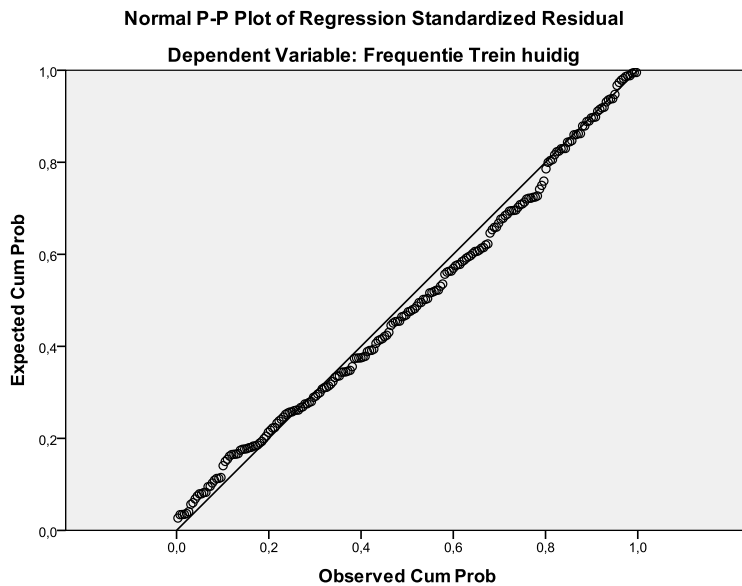
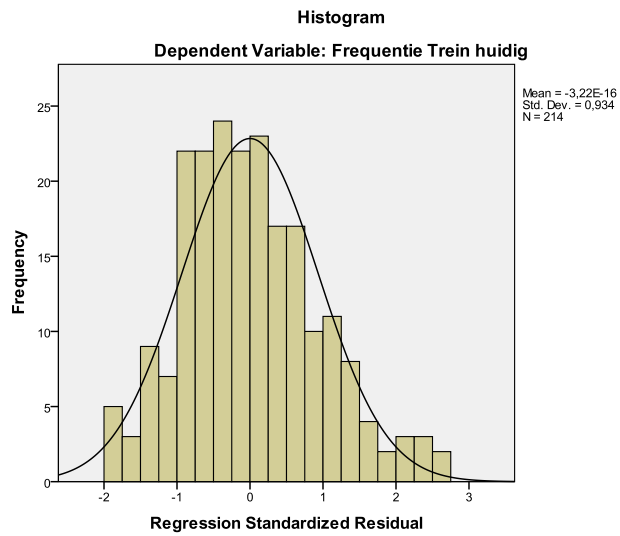
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,408	,332		13,274	,000
	Dummy Den Haag MW	-2,269	,486	-,360	-4,670	,000
	Dummy Den Haag CS	-2,307	,391	-,455	-5,906	,000
2	(Constant)	2,476	,852		2,906	,004
	Dummy Den Haag MW	-1,220	,422	-,194	-2,893	,004
	Dummy Den Haag CS	-1,307	,348	-,258	-3,755	,000
	Leeftijd	,002	,010	,008	,160	,873
	Dummygeslacht	-,235	,268	-,047	-,876	,382
	Dummy_Opld	-,545	,340	-,092	-1,605	,110
	Dummy_midden_ink	,227	,377	,043	,603	,547
	Dummy_hoog_ink	,295	,431	,059	,685	,494
	Dummy_rijbewijs	,107	,452	,013	,238	,812
	Dummy_gezin	,738	,334	,129	2,209	,028
	dummy_autobezit	2,765	,328	,513	8,428	,000
	dummy_fietsbezit	-,826	,532	-,083	-1,552	,122
	3	(Constant)	2,269	,849		2,672
Dummy Den Haag MW		-1,022	,387	-,162	-2,642	,009
Dummy Den Haag CS		-,987	,322	-,195	-3,062	,002
Leeftijd		,014	,009	,075	1,506	,134
Dummygeslacht		-,103	,246	-,021	-,417	,677
Dummy_Opld		-,167	,314	-,028	-,532	,596
Dummy_midden_ink		,160	,343	,031	,468	,641
Dummy_hoog_ink		,238	,393	,047	,606	,545
Dummy_rijbewijs		-,161	,423	-,020	-,381	,704
Dummy_gezin		,671	,305	,117	2,199	,029
dummy_autobezit		1,847	,335	,343	5,513	,000
dummy_fietsbezit		-,764	,514	-,077	-1,486	,139
Attitude_fiets+lopen		-,293	,130	-,115	-2,258	,025
Attitude_auto		,748	,157	,280	4,771	,000
Attitude_Ov		-,506	,117	-,210	-4,345	,000
4	(Constant)	4,836	1,074		4,504	,000
	Dummy Den Haag MW	-,942	,386	-,149	-2,439	,016
	Dummy Den Haag CS	-,812	,357	-,160	-2,276	,024
	Leeftijd	,008	,010	,042	,772	,441
	Dummygeslacht	-,058	,243	-,012	-,241	,810
	Dummy_Opld	-,081	,310	-,014	-,263	,793

Dummy_midden_ink	,275	,349	,052	,789	,431
Dummy_hoog_ink	,431	,402	,086	1,072	,285
Dummy_rijbewijs	-,119	,417	-,015	-,286	,775
Dummy_gezin	,550	,337	,096	1,633	,104
dummy_autobezit	1,308	,371	,243	3,524	,001
dummy_fietsbezit	-,825	,523	-,083	-1,577	,116
Attitude_fiets+lopen	-,188	,141	-,074	-1,333	,184
Attitude_auto	,608	,158	,227	3,845	,000
Attitude_Ov	-,372	,123	-,154	-3,017	,003
Factor dichtbij recreatieve voorzieningen	,039	,119	,018	,325	,745
Factor dichtbij centrum	-,270	,153	-,119	-1,763	,079
Factor dichtbij werk-studie	-,100	,092	-,058	-1,094	,275
Factor dichtbij werk-studie partner	-,016	,099	-,009	-,161	,872
Factor voldoende winkels op loop-fietsafstand	-,155	,157	-,064	-,989	,324
Factor voldoende scholen op loop-fietsafstand	-,059	,105	-,034	-,568	,571
Factor voldoende parkeer-gelegenheid	,114	,119	,064	,952	,342
Factor treinstation op loop-fietsafstand	-,157	,131	-,075	-1,198	,232
Factor bushaltes op loop-fietsafstand	-,101	,113	-,054	-,890	,375
Factor fietsvriendelijke woonomgeving	-,114	,155	-,058	-,735	,463
Factor voetgangervriendelijke woonomgeving	,003	,165	,001	,018	,986
Factor autovriendelijke woonomgeving	,044	,129	,022	,344	,731
Factor dichtbij oprit snelweg	,198	,117	,114	1,686	,093

a. Dependent Variable: Frequentie Auto / motor huidig

5.2 Meerdere regressieanalyse frequentie treingebruik

Voorwaarden



Coefficients^a

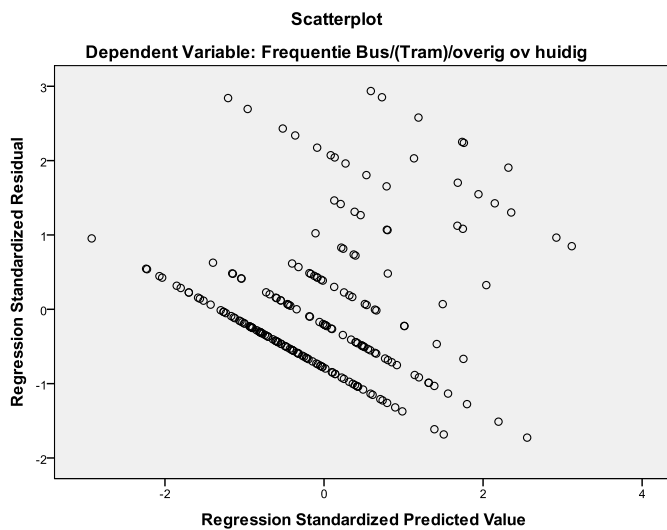
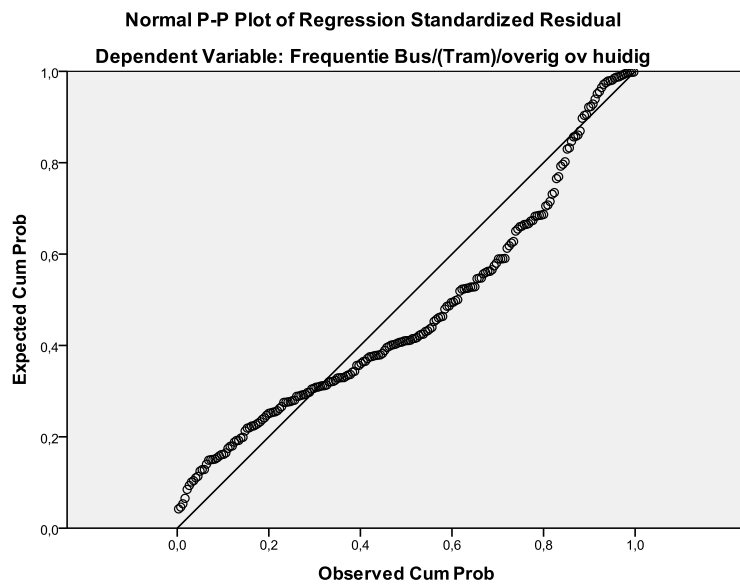
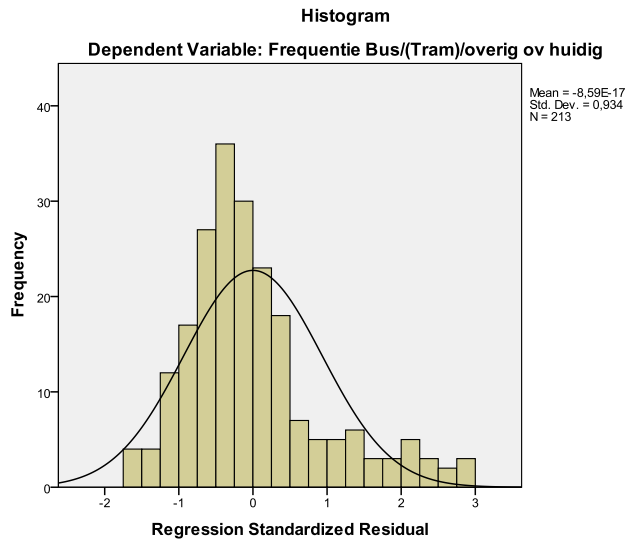
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,787	,282		6,348	,000
	Dummy Den Haag MW	-,421	,412	-,086	-1,022	,308
	Dummy Den Haag CS	,252	,330	,064	,765	,445
2	(Constant)	3,357	,848		3,957	,000
	Dummy Den Haag MW	-,620	,428	-,126	-1,448	,149
	Dummy Den Haag CS	-,244	,351	-,062	-,693	,489
	Leeftijd	-,023	,009	-,165	-2,423	,016
	Dummygeslacht	-,505	,267	-,131	-1,888	,060
	Dummy_Opld	,281	,344	,060	,816	,415
	Dummy_midden_ink	,064	,382	,016	,169	,866
	Dummy_hoog_ink	,452	,440	,116	1,028	,305
	Dummy_rijbewijs	-,226	,449	-,037	-,504	,615
	Dummy_gezin	,005	,340	,001	,016	,987
	dummy_autobezit	-1,053	,327	-,254	-3,217	,002
	dummy_fietsbezit	,371	,530	,049	,701	,484
	3	(Constant)	3,522	,854		4,126
Dummy Den Haag MW		-,846	,401	-,172	-2,109	,036
Dummy Den Haag CS		-,529	,331	-,135	-1,596	,112
Leeftijd		-,033	,009	-,241	-3,665	,000
Dummygeslacht		-,564	,251	-,146	-2,242	,026
Dummy_Opld		-,028	,324	-,006	-,086	,931
Dummy_midden_ink		,105	,356	,026	,296	,768
Dummy_hoog_ink		,541	,410	,139	1,322	,188
Dummy_rijbewijs		-,021	,431	-,003	-,049	,961
Dummy_gezin		,060	,317	,013	,189	,850
dummy_autobezit		-,350	,343	-,084	-1,022	,308
dummy_fietsbezit		,381	,525	,050	,727	,468
Attitude_fiets+lopen		,103	,132	,053	,779	,437
Attitude_auto		-,547	,163	-,264	-3,367	,001
Attitude_Ov		,581	,120	,311	4,841	,000
4	(Constant)	2,674	1,047		2,553	,011
	Dummy Den Haag MW	-,592	,383	-,120	-1,543	,125
	Dummy Den Haag CS	-,122	,358	-,031	-,341	,733

Leeftijd	-,023	,010	-,163	-2,352	,020
Dummygeslacht	-,482	,239	-,125	-2,019	,045
Dummy_Opld	-,208	,306	-,044	-,679	,498
Dummy_midden_ink	,104	,350	,026	,297	,767
Dummy_hoog_ink	,332	,403	,086	,825	,411
Dummy_rijbewijs	-,006	,409	-,001	-,015	,988
Dummy_gezin	,301	,339	,067	,888	,376
dummy_autobezit	,157	,362	,038	,435	,664
dummy_fietsbezit	,260	,509	,034	,511	,610
Attitude_fiets+lopen	,022	,138	,011	,157	,875
Attitude_auto	-,421	,160	-,203	-2,637	,009
Attitude_Ov	,380	,124	,204	3,070	,002
Factor dichtbij recreatieve voorzieningen	,194	,119	,115	1,623	,106
Factor dichtbij centrum	-,232	,159	-,128	-1,461	,146
Factor dichtbij werk-studie	-,069	,102	-,048	-,674	,501
Factor dichtbij werk-studie partner	,123	,098	,092	1,250	,213
Factor voldoende winkels op loop-fietsafstand	-,219	,156	-,114	-1,407	,161
Factor voldoende scholen op loop-fietsafstand	-,010	,104	-,007	-,095	,924
Factor voldoende parkeer-gelegenheid	,091	,119	,066	,770	,442
Factor treinstation op loop-fietsafstand	,714	,134	,429	5,343	,000
Factor bushaltes op loop-fietsafstand	-,082	,113	-,056	-,721	,472
Factor fietsvriendelijke woonomgeving	-,150	,149	-,096	-1,000	,318
Factor voetgangervriendelijke woonomgeving	-,040	,158	-,025	-,253	,801
Factor autovriendelijke woonomgeving	,025	,127	,016	,196	,844
Factor dichtbij oprit snelweg	-,420	,119	-,309	-3,537	,001

a. Dependent Variable: Frequentie Trein huidig

5.3 Meerdere regressieanalyse frequentie gebruik overig openbaar vervoer

Voorwaarden



Coefficients^a

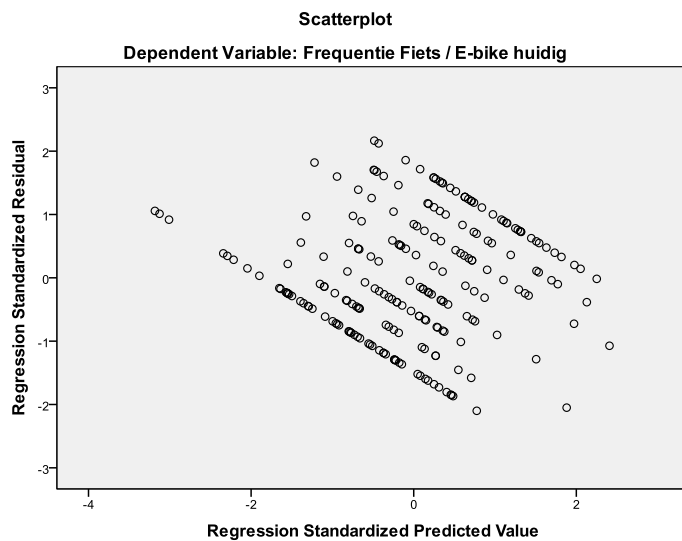
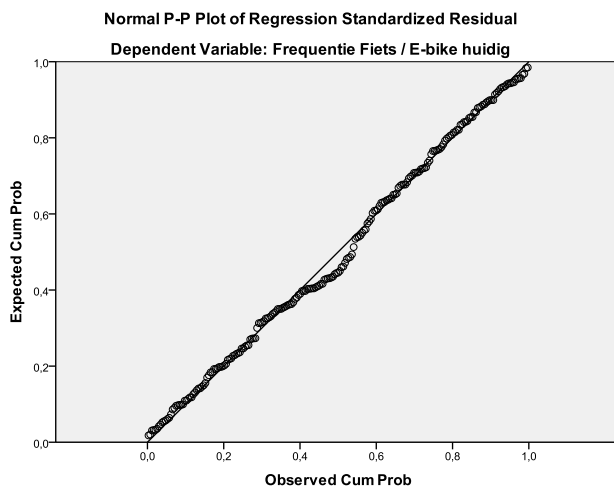
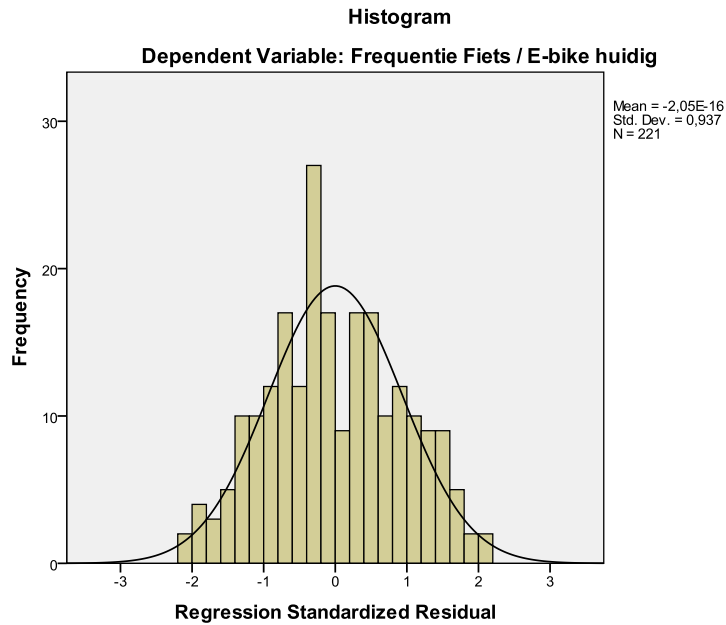
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,400	,287		1,395	,164
	Dummy Den Haag MW	1,904	,392	,413	4,858	,000
	Dummy Den Haag CS	,907	,329	,234	2,759	,006
2	(Constant)	2,067	,816		2,533	,012
	Dummy Den Haag MW	1,519	,424	,329	3,587	,000
	Dummy Den Haag CS	,624	,361	,161	1,728	,086
	Leeftijd	-,002	,009	-,011	-,167	,868
	Dummygeslacht	,052	,258	,014	,202	,840
	Dummy_Opld	-,451	,333	-,100	-1,353	,177
	Dummy_midden_ink	,089	,366	,022	,242	,809
	Dummy_hoog_ink	,512	,429	,134	1,192	,235
	Dummy_rijbewijs	-,070	,427	-,012	-,165	,869
	Dummy_gezin	-,331	,333	-,076	-,996	,320
	dummy_autobezit	-,533	,313	-,133	-1,702	,090
	dummy_fietsbezit	-,853	,508	-,115	-1,678	,095
	3	(Constant)	1,679	,852		1,971
Dummy Den Haag MW		1,189	,418	,258	2,843	,005
Dummy Den Haag CS		,430	,359	,111	1,200	,232
Leeftijd		-,002	,009	-,014	-,205	,837
Dummygeslacht		-,010	,252	-,003	-,039	,969
Dummy_Opld		-,632	,328	-,140	-1,928	,055
Dummy_midden_ink		,098	,354	,025	,278	,782
Dummy_hoog_ink		,589	,415	,154	1,419	,158
Dummy_rijbewijs		,137	,428	,023	,321	,749
Dummy_gezin		-,315	,323	-,072	-,976	,330
dummy_autobezit		-,230	,338	-,057	-,680	,497
dummy_fietsbezit		-,486	,519	-,065	-,936	,351
Attitude_fiets+lopen		-,306	,132	-,160	-2,316	,022
Attitude_auto		-,272	,161	-,136	-1,692	,092
Attitude_Ov		,366	,122	,200	2,991	,003
4	(Constant)	1,137	1,112		1,022	,308
	Dummy Den Haag MW	1,058	,430	,229	2,458	,015
	Dummy Den Haag CS	,484	,397	,125	1,219	,224
	Leeftijd	-,004	,011	-,031	-,408	,684
	Dummygeslacht	-,111	,256	-,029	-,433	,665
	Dummy_Opld	-,599	,331	-,133	-1,813	,071

Dummy_midden_ink	,137	,370	,034	,369	,713
Dummy_hoog_ink	,636	,431	,166	1,476	,142
Dummy_rijbewijs	,107	,435	,018	,246	,806
Dummy_gezin	-,354	,368	-,081	-,962	,337
dummy_autobezit	-,330	,385	-,082	-,856	,393
dummy_fietsbezit	-,639	,539	-,086	-1,186	,237
Attitude_fiets+lopen	-,328	,150	-,171	-2,191	,030
Attitude_auto	-,292	,166	-,146	-1,761	,080
Attitude_Ov	,302	,131	,165	2,307	,022
Factor dichtbij recreatieve voorzieningen	,050	,127	,031	,397	,692
Factor dichtbij centrum	,131	,165	,075	,795	,427
Factor dichtbij werk-studie	-,219	,108	-,158	-2,029	,044
Factor dichtbij werk-studie partner	,137	,107	,103	1,282	,202
Factor voldoende winkels op loop-fietsafstand	,056	,162	,030	,344	,732
Factor voldoende scholen op loop-fietsafstand	,067	,114	,051	,584	,560
Factor voldoende parkeer-gelegenheid	,003	,127	,002	,025	,980
Factor treinstation op loop-fietsafstand	-,119	,143	-,075	-,831	,407
Factor bushaltes op loop-fietsafstand	,243	,122	,172	1,989	,048
Factor fietsvriendelijke woonomgeving	,294	,162	,195	1,812	,072
Factor voetgangervriendelijke woonomgeving	-,425	,172	-,273	-2,470	,014
Factor autovriendelijke woonomgeving	,200	,132	,136	1,508	,133
Factor dichtbij oprit snelweg	-,072	,126	-,055	-,576	,565

a. Dependent Variable: Frequentie Bus/(Tram)/overig ov huidig

5.4 Meerdere regressieanalyse frequentie fietsgebruik

Voorwaarden



Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,592	,376		9,562	,000
	Dummy Den Haag MW	,013	,549	,002	,023	,981
	Dummy Den Haag CS	-,708	,441	-,132	-1,605	,110
2	(Constant)	,173	1,115		,155	,877
	Dummy Den Haag MW	,200	,543	,030	,369	,712
	Dummy Den Haag CS	-,551	,452	-,103	-1,218	,224
	Leeftijd	,004	,012	,019	,291	,772
	Dummygeslacht	,455	,347	,086	1,310	,192
	Dummy_Opld	,500	,445	,079	1,124	,262
	Dummy_midden_ink	-,616	,499	-,111	-1,235	,218
	Dummy_hoog_ink	-1,160	,575	-,219	-2,018	,045
	Dummy_rijbewijs	,196	,591	,023	,332	,740
	Dummy_gezin	,767	,438	,126	1,753	,081
	dummy_autobezit	-,930	,424	-,164	-2,193	,029
	dummy_fietsbezit	3,792	,709	,351	5,348	,000
	3	(Constant)	1,638	1,154		1,419
Dummy Den Haag MW		,226	,524	,034	,431	,667
Dummy Den Haag CS		-,805	,442	-,151	-1,819	,070
Leeftijd		-,008	,012	-,044	-,686	,494
Dummygeslacht		,529	,336	,100	1,573	,117
Dummy_Opld		,423	,434	,067	,974	,331
Dummy_midden_ink		-,566	,478	-,102	-1,184	,238
Dummy_hoog_ink		-1,147	,552	-,217	-2,076	,039
Dummy_rijbewijs		,015	,581	,002	,025	,980
Dummy_gezin		,645	,421	,106	1,532	,127
dummy_autobezit		-,758	,457	-,134	-1,659	,099
dummy_fietsbezit		2,943	,715	,272	4,118	,000
Attitude_fiets+lopen		,824	,177	,303	4,660	,000
Attitude_auto		-,016	,213	-,006	-,074	,941
Attitude_Ov		,059	,161	,023	,368	,713
4	(Constant)	-1,103	1,433		-,770	,442
	Dummy Den Haag MW	,163	,499	,024	,326	,745
	Dummy Den Haag CS	-,496	,469	-,093	-1,058	,291
	Leeftijd	,011	,013	,060	,909	,364
	Dummygeslacht	,547	,317	,104	1,728	,086
	Dummy_Opld	,497	,406	,078	1,224	,223

Dummy_midden_ink	-,611	,471	-,110	-1,297	,196
Dummy_hoog_ink	-1,304	,544	-,246	-2,398	,017
Dummy_rijbewijs	-,065	,549	-,008	-,119	,905
Dummy_gezin	,381	,444	,063	,860	,391
dummy_autobezit	-,504	,479	-,089	-1,053	,294
dummy_fietsbezit	2,833	,698	,262	4,056	,000
Attitude_fiets+lopen	,678	,182	,249	3,718	,000
Attitude_auto	,011	,207	,004	,053	,958
Attitude_Ov	-,126	,163	-,049	-,775	,439
Factor dichtbij recreatieve voorzieningen	-,572	,154	-,251	-3,715	,000
Factor dichtbij centrum	-,176	,200	-,071	-,878	,381
Factor dichtbij werk-studie	,534	,130	,272	4,094	,000
Factor dichtbij werk-studie partner	-,187	,129	-,101	-1,445	,150
Factor voldoende winkels op loop-fietsafstand	,185	,204	,070	,907	,366
Factor voldoende scholen op loop-fietsafstand	,269	,137	,147	1,968	,050
Factor voldoende parkeer-gelegenheid	,022	,156	,012	,140	,889
Factor treinstation op loop-fietsafstand	,245	,176	,106	1,391	,166
Factor bushaltes op loop-fietsafstand	-,103	,149	-,052	-,695	,488
Factor fietsvriendelijke woonomgeving	,493	,202	,231	2,445	,015
Factor voetgangervriendelijke woonomgeving	-,130	,213	-,059	-,609	,543
Factor autovriendelijke woonomgeving	-,243	,167	-,115	-1,460	,146
Factor dichtbij oprit snelweg	,226	,153	,123	1,483	,140

a. Dependent Variable: Frequentie Fiets / E-bike huidig

5.5 Logistische regressieanalyse autogebruik voor woon-werkverkeer

Uitvoertabellen SPSS

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	182	67,2
Selected Cases	Missing Cases	89	32,8
	Total	271	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		271	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
gebruikt geen auto	0
gebruikt wel een auto	1

Block 1: toevoeging woonlocatie

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step		11,333	2	,003
Step 1	Block	11,333	2	,003
	Model	11,333	2	,003

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	208,243 ^a	,060	,086

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	Dummy_DH_CS	-1,323	,404	10,717	1	,001	,266
Step 1 ^a	Dummy_DH_MW	-1,246	,508	6,013	1	,014	,288
	Constant	,111	,334	,111	1	,739	1,118

a. Variable(s) entered on step 1: Dummy_DH_CS, Dummy_DH_MW.

Block 2: toevoeging sociaal demografische kenmerken

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step	43,399	9	,000
Step 1 Block	43,399	9	,000
Model	54,733	11	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	164,843 ^a	,260	,371

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Dummy_DH_CS	-,721	,477	2,283	1	,131	,486
Dummy_DH_MW	-,936	,651	2,069	1	,150	,392
lftd	-,006	,020	,101	1	,750	,994
Dummygeslacht	-,561	,407	1,898	1	,168	,571
Dummy_Opld_hoog	-1,173	,540	4,722	1	,030	,310
Dummy_midden_ink	-,692	,724	,914	1	,339	,501
Dummy_hoog_ink	-,872	,748	1,356	1	,244	,418
Dummy_rijbewijs	-,036	1,048	,001	1	,973	,965
Dummy_gezin	-,009	,447	,000	1	,984	,991
dummy_autobezit	4,132	1,100	14,117	1	,000	62,276
dummy_fietsbezit	,247	,939	,069	1	,792	1,280
Constant	-1,920	1,797	1,141	1	,285	,147

a. Variable(s) entered on step 1: lftd, Dummygeslacht, Dummy_Opld_hoog, Dummy_midden_ink, Dummy_hoog_ink, Dummy_rijbewijs, Dummy_gezin, dummy_autobezit, dummy_fietsbezit.

Block 3: toevoeging attitude

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step	29,830	3	,000
Step 1 Block	29,830	3	,000
Model	84,563	14	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	135,013 ^a	,372	,530

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Dummy_DH_CS	-,479	,547	,765	1	,382	,620
Dummy_DH_MW	-,369	,749	,243	1	,622	,691
lftd	,015	,024	,406	1	,524	1,015
Dummygeslacht	-,288	,472	,372	1	,542	,750
Dummy_Opld_hoog	-,857	,610	1,971	1	,160	,425
Dummy_midden_ink	-,518	,829	,391	1	,532	,596
Dummy_hoog_ink	-,722	,861	,704	1	,401	,486
Step 1 ^a Dummy_rijbewijs	-,728	1,203	,367	1	,545	,483
Dummy_gezin	-,416	,522	,636	1	,425	,659
dummy_autobezit	3,262	1,146	8,107	1	,004	26,095
dummy_fietsbezit	,332	1,132	,086	1	,769	1,393
ATT_fietslopen	-,451	,256	3,098	1	,078	,637
ATT_auto	1,256	,371	11,453	1	,001	3,512
ATT_OV	-,696	,251	7,690	1	,006	,498
Constant	-2,491	2,057	1,467	1	,226	,083

a. Variable(s) entered on step 1: ATT_fietslopen, ATT_auto, ATT_OV.

Block 4: toevoeging bereikbaarheidsmotieven

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step	38,830	13	,000
Step 1 Block	38,830	13	,000
Model	123,393	27	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	96,183 ^a	,492	,703

a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Dummy_DH_CS	,407	,935	,190	1	,663	1,503
Dummy_DH_MW	-1,082	1,041	1,081	1	,299	,339
lftd	-,015	,034	,185	1	,667	,986
Dummygeslacht	-,775	,672	1,331	1	,249	,461
Dummy_Opld_hoog	-1,025	,924	1,231	1	,267	,359
Dummy_midden_ink	-,564	1,146	,242	1	,623	,569
Dummy_hoog_ink	-1,272	1,136	1,252	1	,263	,280
Dummy_rijbewijs	1,197	1,823	,431	1	,511	3,310
Dummy_gezin	-,863	,807	1,141	1	,285	,422
dummy_autobezit	4,083	1,921	4,519	1	,034	59,330
dummy_fietsbezit	-1,101	1,282	,737	1	,391	,333
ATT_fietslopen	-,499	,397	1,580	1	,209	,607
ATT_auto	,657	,546	1,449	1	,229	1,928
ATT_OV	-,208	,353	,349	1	,554	,812
dbrecrvz	,188	,319	,346	1	,557	1,207
dbcentr	-,260	,406	,412	1	,521	,771
dbwszelf	-,890	,293	9,213	1	,002	,410
dbwspart	,137	,240	,328	1	,567	1,147
wink_lf	-,418	,426	,963	1	,326	,658
school_lf	,025	,251	,010	1	,919	1,026
voldpp	,618	,341	3,295	1	,069	1,856
station_lf	-1,174	,372	9,981	1	,002	,309
bushlt_lf	-,266	,298	,797	1	,372	,766
ftsvrom	,132	,418	,100	1	,752	1,141
vtgvrom	-,313	,419	,558	1	,455	,731
autvrom	,653	,379	2,966	1	,085	1,922
oprtsnelw	,570	,303	3,552	1	,059	1,769
Constant	2,089	3,671	,324	1	,569	8,079

a. Variable(s) entered on step 1: dbrecrvz, dbcentr, dbwszelf, dbwspart, wink_lf, school_lf, voldpp, station_lf, bushlt_lf, ftsvrom, vtgvrom, autvrom, oprtsnelw.