

Regionaal Openbaar Vervoer Bereikbaarheid Consumentgericht

Peter van der Waerden
Faculteit Bouwkunde, Technische Universiteit Eindhoven
p.j.h.j.v.d.waerden@tue.nl

Mike Bérénos
Universiteit Hasselt, België
Mike.berenos@uhasselt.be

Henk Tromp
Goudappel Coffeng
htromp@goudappel.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2009, Antwerpen**

Samenvatting

Regionaal Openbaar Vervoer Bereikbaarheid Consumentgericht

In dit paper wordt aandacht besteed aan een planningstool waarmee de potentie van regionaal busvervoer in combinatie met bereikbaarheid in beeld kan worden gebracht. Dit gebeurt in een drietal stappen. In deze paper wordt dit gedaan voor het woonwerkverkeer. Het pilotgebied is de regio Eindhoven, en wel het SRE-gebied.

Eerst wordt de basis van de tool ontwikkeld. Deze stap resulteert in een kaart waarop gebiedsgewijs de openbaar vervoerpotentie wordt aangegeven. Waar zijn voor ov-marketing interessante gebieden en waar niet? In een tweede stap worden vanuit deze interessante gebieden de meest kansrijke relaties aangegeven. Dit gebeurt door de zwaarste relaties te selecteren en te kijken naar de VF-waarde op deze relaties. In een derde stap wordt getracht alle relevante gebieds- en relatie-informatie om te zetten in bouwstenen voor een strategisch marketingplan voor het openbaar busvervoer.

De basis van de tool bestaat uit een binaire logistisch regressie model voor auto-ervangbaarheid en een overzicht van kansrijke maatregelen voor een overstap van auto naar bus. Het model bevat een drietal gebiedskenmerken: dominant woningtype, busfrequentie en herkomst van de reiziger. Met behulp van het model worden gebieden met veel buspotentie aangewezen, waarna met behulp van het maatregelenoverzicht kansrijke maatregelen worden bepaald. Als kleinste gebiedseenheid kunnen de zespositie postcodegebieden worden gebruikt. Echter om de koppeling met informatie op relatieniveau te krijgen is gekozen de data van de zespositie postcodegebieden te aggregeren naar data op basis van de zone-indeling van het SRE-verkeers- en vervoersmodel. Voor de OV-potentie worden deze SRE-modelzones verder geaggregeerd naar gebieden.

In totaal zijn in het studiegebied 13 gebieden geselecteerd met een hoge buspotentie. Vervolgens zijn met behulp van het regionale verkeer- en vervoersmodel interessante herkomst-bestemmingsrelaties inzichtelijk gemaakt, alsook de openbaar vervoer bereikbaarheidskwaliteit op deze relaties. Vooralsnog is gekozen hiervoor de reistijdverhouding openbaar vervoer en auto te gebruiken, de VF-waarde.

Alle verkregen informatie en inzichten voor kansrijke gebieden en kansrijke relaties moeten de basis vormen voor het opstellen van een strategisch marketingplan voor het busvervoer, waarbij ook aandacht wordt geschonken aan gerichte marketingacties.

Summary

Regional Public Transport Consumer Oriented Accessibility

In this paper attention is paid to a planning tool that can be used to visualize the potential of regional bus transport in combination with quality of accessibility. The base of the tool is formed by a binary logistic regression model that describes the change from car to public transport. The tool also includes an overview of successful planning measures. The model consists of three area characteristics: dominant dwelling type, bus frequency, and origin of the traveler. The model is used to determine areas with a high potential of bus use. After this for each area successful planning measures can be determined. In the study area, 13 different areas are selected. A regional traffic and transportation model is used to get insight into major origin-destination relations, together with the quality of the public transport accessibility. These insights should be the basis for making a strategic public transport marketing plan.

1. Inleiding

Op zoek naar duurzame mobiliteit is het belangrijk de meer duurzame vervoerwijzen te stimuleren. Men gaat er van uit dat het meer gebruiken van onder andere het openbaar vervoer duurzame mobiliteit bevordert. Om dit te bereiken zijn inzichten nodig rondom de keuzen die reizigers maken ten aanzien van hun mobiliteitsgedrag, in het bijzonder keuze voor openbaar vervoer: altijd, vaker, soms of niet. Deze inzichten kunnen vervolgens gebruikt worden voor gerichte marketingstrategieën om bestaande openbaar vervoerreizigers te behouden en nieuwe reizigers, bij voorkeur soloautomobilisten, aan te trekken (zie bijvoorbeeld CVOV, 2002; MinVenW, 2006; Ebbink *et al*, 2008).

1.1 Algemeen

Sinds een aantal jaren wordt door de Technische Universiteit Eindhoven en de Universiteit Hasselt het idee van geo-marketing en -onderzoek van mobiliteit uitgewerkt. In juli 2008 is in Transumo-verband een project gestart dat luistert naar de naam "Regionale Openbaar Vervoerbereikbaarheid consumentgericht" (ROVBECO). In het project gaat het over de samenhang tussen onderzoek, marketing en management van mobiliteit, met het doel een hulpmiddel aan te leveren voor de zoektocht naar Duurzame Mobiliteit. Om de eerste stappen duidelijk te maken is de nadruk gelegd op openbaar busvervoer. Dit is gedaan omdat marketing van mobiliteit daar vanwege bedrijfsmatige aspecten eerder aan de orde is. In het project is het de bedoeling een methodiek (planningstool) te ontwikkelen welke antwoord geeft op de volgende onderzoeksvragen.

- 1) In welke gebieden (geografie) liggen er kansen voor (meer) busgebruik op basis van kenmerken van de (woon)herkomstgebieden (*de geo-aanpak*)? Het verband tussen gebiedskenmerken en de bereidheid van autogebruikers om over te stappen op de bus is rechtstreeks gebaseerd op wat mobiliteitsconsumerende personen er zelf van vinden (*de consumentgerichte aanpak*).
- 2) Op welke relaties vanuit bepaalde kansrijke herkomstgebieden zit er a) kwantitatief potentieel en b) wat zijn op deze relaties de bereikbaarheidskwaliteiten van het bussysteem?
- 3) welke belangrijke aandachtspunten (gegeven informatie uit onderdelen 1 en 2) moeten er worden gerespecteerd bij het opstellen van een strategisch marketingplan?

In dit paper wordt vooral aandacht besteed aan de punten 1 en 2. Punt 3 wordt globaal besproken.

1.2 ROVBECO

Het doel van het ROVBECO-onderzoek is het aandragen van bouwstenen voor het ontwikkelen van een planningstool waar per gebied kan worden aangegeven hoe groot de OV(bus)-potentie is. De OV(bus)-potentie is gekoppeld aan informatie over de omstandigheden en behoeften van de potentiële OV(bus)gebruiker en wordt in de vorm van een kaart gepresenteerd. Daarnaast wordt informatie gegeven over kansrijke maatregelen voor gebieden met een hoge OV(bus)-potentie. Op relatieniveau wordt, ook via kaarten, de OV(bus)kwaliteit in beeld gebracht.

Het ultieme doel van ROVBECO is dat informatie over bereikbaarheid, openbaar vervoer potentie en de gevoeligheid van reizigers voor openbaar vervoermaatregelen, leidt tot meer inzicht in waar en met welke marketingmaatregelen het busvervoer kan worden vergroot. Ook wordt daarmee een opening gecreëerd voor de verschuiving van autogebruik naar openbaar vervoer. Aan reizigers wordt een goed alternatief voor het autogebruik aangeboden in de vorm van netwerk- en/of marketingmaatregelen (People).

Busbedrijven kunnen rekenen op meer reizigers (Profit), en de overheden kunnen hun voordeel doen met de shift van auto naar openbaar vervoer ten voordele van de leefbaarheid en het milieu (Planet).

In eerste instantie gaat het dus om ruimtelijk te traceren waar kansen liggen voor het busvervoer. En daarnaast dan ook een overzicht geven van de verschillende deelproducten die zijn gerelateerd aan de OV(bus)potentiekaarten.

1.3 Opzet paper

Na deze inleiding zullen in het paper nog de volgende onderdelen aan de orde komen. Allereerst wordt ingegaan op het kader waarin het onderzoek moet worden geplaatst (paragraaf 2). In paragraaf 3 wordt de aanpak van het onderzoek beschreven. Paragraaf 4 geeft de resultaten tot nu toe, terwijl in paragraaf 5 de conclusies en het vervolg aan de orde komen.

2. Kader

Zoals eerder gezegd, vindt het onderzoek plaats in Transumo-verband, waar duurzame mobiliteit hoog in het vaandel staat (zie bijvoorbeeld Smokers & Pommer, 2007). Met behulp van het idee van Geo-Onderzoek en -Marketing moet het mogelijk worden om via gericht onderzoek, marketing en management de mobiliteit in een meer duurzame richting te laten verlopen. Het idee/concept van Geo-onderzoek en -Marketing van Mobiliteit kan puntsgewijs als volgt worden samengevat (zie ook Van der Waerden *et al*, 2003).

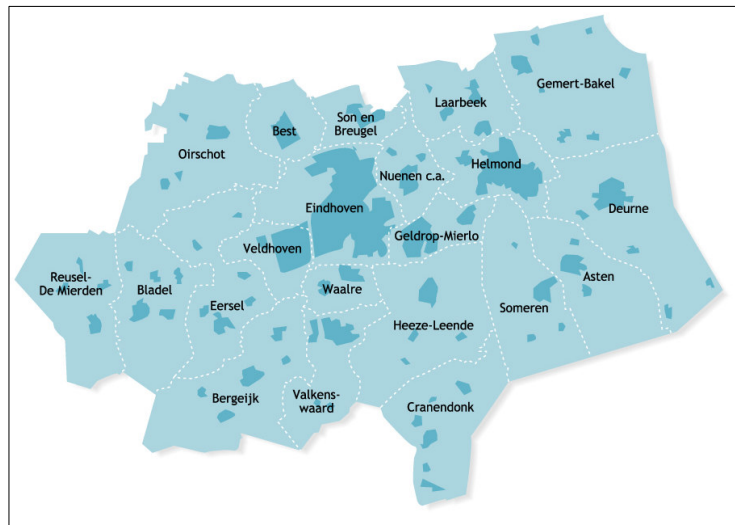
- Een gebiedgerichte benadering van het fenomeen mobiliteit; mobiliteit begint in gebieden en niet op "lijnen".
- Uitgangspunt is de woning(herkomst)kant van mobiliteit, daar begint immers de mobiliteit en worden veel verplaatsingsgerelateerde keuzes gemaakt.
- Als basisgebieden wordt gekozen voor de 6-positie postcode-indeling. De belangrijkste reden voor deze keuze is dat een aantal relevante en door verkeerskundige niet-gebruikelijke gegevens van deze gebieden "voor het oprapen liggen" (zie bijvoorbeeld www.bridgis.nl). Aggregatie naar grotere gebiedseenheden wordt voorzien.
- Omdat mobiliteit als markt kan worden beschouwd, kan geo-onderzoek en -marketing als een marketinggerichte benadering worden gezien.
- Een marktgerichte benadering betekent werken met doelgroepen en producten die daarop zijn afgestemd. Meer specifiek gaat het hierbij om per gebied produkt-markt-combinaties vast te stellen.
- Voor het Collectief Personen Vervoer/PersonenVervoer is er nog voldoende markt.
- Er is een gebiedsgeoriënteerde vervoerswijze keuzemodel ontwikkeld (prototype) met daarin vijf vervoersalternatieven: 1 busverplaatsing, 2 autoverplaatsing vervangbaar door bus, 3 autoverplaatsing niet vervangbaar door bus, 4 fietsverplaatsing vervangbaar door bus en 5 fietsverplaatsing niet vervangbaar door bus (zie Van der Waerden *et al*, 2008). De verklarende variabelen zijn verschillende socio-economische en demografische gebiedskenmerken en diverse vervoerssysteemkenmerken van het gebied. Bij dit laatste valt te denken aan de ligging van het gebied ten opzichte van het transportsysteem.
- Het in kaart brengen van de ruimtelijke verdeling van de ov-potentie van gebieden. Ook het vaststellen van gevoeligheden voor de marketinginstrumenten hoort bij het geo-onderzoek en -marketing.
- In gebieden waar ov-potentie aanwezig is, moet gericht marketing deze potentie manifest maken.

Het idee van Geo-onderzoek en -Marketing van Mobiliteit wordt binnen het Transumo-project gekoppeld aan bereikbaarheid op relatieniveau. Daarbij worden ideeën uit een ander Transumo-project, te weten de Bereikbaarheidskaart van Nederland, gebruikt. De combinatie van de projecten is eigenlijk een soort regionalisatie van de Bereikbaarheidskaart van Nederland, maar dan ook toegespitst op marketing van mobiliteit.

3. Aanpak

In het ROVBECO-project is de regio Eindhoven, meer specifiek het gebied van het Samenwerkingsorgaan Regio Eindhoven (SRE) gebruikt als voorbeeldgebied (Afbeelding 1). De informatie die nodig is om de gewenste planningstool te kunnen ontwikkelen, kan als volgt worden gerubriceerd.

- a. Een informatiegerichte huisenquête onder de bevolking van de regio Eindhoven;
- b. Netwerken van het auto- en fietsverkeerssysteem;
- c. Socio-economische en demografische gegevens van de gebieden.



Afbeelding 1: SRE-gebied (bron: www.sre.nl)

3.1 Informatie uit de enquête Regio Eindhoven (BOVE)

Eind 2008 zijn ongeveer 33.500 uitnodigingskaarten uitgezet in de regio Eindhoven. Met deze uitnodigingskaarten werden inwoners gevraagd deel te nemen aan een internetenquête. De enquête bestond uit drie hoofdonderdelen.

- a. vragen over het (regelmatige) verplaatsingsgedrag voor drie verschillende motieven: werk/school, winkel en vrije tijd.
- b. vragen over persoonskenmerken;
- c. vragen over de perceptie en evaluatie van een zevental karakteristieken van het bussysteem, te weten: snelheid, comfort, betrouwbaarheid, veiligheid in de bus, veiligheid bij bushaltes, kwaliteit van de informatie en reiskosten.

In totaal hebben bijna 1500 mensen gereageerd. De respons bedroeg dus bijna 5%. Na controle bleven er ongeveer 1100 bruikbare enquêtes over.

Met behulp van een huisenquête wordt de basis gelegd voor de ov-potentiekaarten. De enquête bevat namelijk een inventarisatie naar het mobiliteitsgedrag van inwoners van

het voorbeeldgebied. Daarbij worden van alle regelmatige verplaatsingen de volgende kenmerken vastgelegd: vervoermiddelkeuze, vertrektijdstip, bestemming, en verplaatsingsafstand. Een belangrijk onderdeel van de enquête is de vraag hoe een respondent, die geen gebruik maakt van de bus, reageert op een verbetering van de factor die leidde tot het niet kiezen voor de bus. Een mogelijke operationalisatie derhalve van gevoeligheid voor maatregelen op het mobiliteitsgedrag. Afbeelding 2 geeft een voorbeeld van de gebruikte vraagstelling.

TU/e technische universiteit eindhoven

Onderzoek Beter Openbaar Vervoer Eindhoven

Zou u op de bus overstappen voor uw regelmatige werk-/schoolverplaatsing indien de frequentie van de bus wordt verhoogd?

Ja, dan stap ik zeker over
 Ja, dan stap ik misschien over
 Nee, dan stap ik nog niet over

Hoe belangrijk vindt u de frequentie van de bus voor uw regelmatige werk-/schoolverplaatsing?

1 (niet belangrijk)	2	3 (neutraal)	4	5 (erg belangrijk)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vorige Volgende

Berg Enquête System © 2007 Design Systems

Afbeelding 2: Onderdeel uit de internetenquête

3.2 Informatie uit de Regio Eindhoven

De socio-economische/-demografische gegevens van de 6-positie postcodegebieden zijn via de firma Bridgis aangeschaft. Deze zogenaamde Bridgisgegevens (voor 6-positie postcodegebieden) bestaan uit: aantal huishoudens, aantal woningen, aantal personen, dominant woningtype en gemiddelde gezinsfase. Elk kenmerk kost op dit niveau ca €0,06. Vijf kenmerken en 1000 postcodegebieden kosten dus ca € 300,00. Daar ook de 6-positie postcode kaart is aangeschaft kunnen het aantal woningen en aantal personen per oppervlakte eenheid (hectare, vierkante kilometer) worden bepaald.

Voor de verkeer-/vervoerssysteemkenmerken zijn gegevens nodig van het autonetwerk en het busnetwerk. Voor het openbaar busvervoernetwerk betekent dit de locatie van de bushaltes, de routing van de buslijnen en de busfrequenties per lijn. De gegevens zijn ingebracht door de verschillende deelnemers in het project: TU/e, het SRE, Hermes en Goudappel Coffeng.

3.3 Hoe is met de informatie omgegaan?

De informatie uit de huisenquête wordt gebruikt om een keuzemodel te bouwen waarbij de keuze om de auto te vervangen wordt gerelateerd aan de kenmerken van de gebieden. De verschuiving van de fiets naar de bus is in eerste instantie buiten beschouwing gelaten. Een bewuste keuze dus om eerst naar de OV(bus)potentie te kijken vanuit het autogebruik. Een ander bewuste keuze was om vooralsnog te starten met het woon-werkverkeer. In een later stadium worden ook de beide andere motieven (winkelen en vrijetijd) onderzocht.

Om de stap van gebiedsinformatie naar informatie op relatieniveau te krijgen is de aggregatiestap van zes positie postcodegebieden naar gebieden uit het verkeer- en vervoersmodel van het SRE gemaakt. Zo kan informatie uit een verkeer- en vervoersmodel (herkomst- en bestemmingsrelaties) gekoppeld worden aan het idee van geo-onderzoek en -marketing van mobiliteit, en is ook de marketinggedachte op relatieniveau toe te passen. Het essentiële verschil met hoe er tot nu toe met informatie uit een verkeer-/vervoersmodel werd omgegaan is dat van meet af aan niet interessante herkomst(woon-)gebieden uit de overzichten worden gefilterd.

De zoektocht naar interessante zones start met het schatten van een binair logistische regressie model. Dit model beschrijft de keuze tussen twee alternatieven: auto vervangbaar door de bus en auto niet vervangbaar door de bus. De keuze is geplaatst naast een aantal gebiedskenmerken, te weten dominant woning type, gemiddelde gezinsfase, gemiddelde verplaatsingstijd factor, gemiddelde woningdichtheid, het aantal bushaltes, het aantal passerende buslijnen, de busfrequentie en het herkomstgebied (Tabel 1). In de onderstaande tabel is per kenmerk aangegeven hoe het kenmerk is geoperationaliseerd. De modelschatting heeft plaatsgevonden in het statistische programma SPSS (versie 15.0). Allereerst is een model geschat voor alle respondenten waar de relevante gegevens van bekend zijn. De selectie leverde een gegevensbestand op met 286 waarnemingen.

<i>Kenmerk</i>	<i>Kenmerkniveau</i>	<i>Codering</i>
Dominant woningtype	Half vrijstaande en vrijstaand	-1
	Tussen- en flatwoningen	+1
Gemiddelde gezinsfase	Gezinnen zonder kinderen	-1
	Gezinnen met kinderen	+1
Gemiddelde verplaatsingstijd-factor	≤ 2,34	+1 0
	Tussen 2,34 – 2.62	0 +1
	≥ 2.62	-1 -1
Gemiddelde woning dichtheid	≤ 15 woningen per hectare	+1 0
	Tussen 15 en 26 woningen / hectare	0 +1
	≥ 26 woningen per hectare	-1 -1
Aantal bushaltes	Geen	-1
	1 of meer	+1
Aantal passerende buslijnen	Geen	-1
	1 of meer	+1
Bus frequentie	Geen	-1
	1 of meer	+1
Herkomstgebied	Buiten Eindhoven	-1
	Eindhoven	+1

Tabel 1: Operationalisatie van de (onafhankelijke variabele) gebiedskenmerken

Met het geschatte model wordt per gebied de kans op auto vervangbaarheid berekend. Vervolgens worden van de meest interessante gebieden de zwaarste relaties met de belangrijkste bestemmingsgebieden bepaald. Interessante gebieden zijn gebieden met een hoge kans op auto vervangbaarheid en een hoge inwonersdichtheid. Op deze relaties kunnen dan verdere analyses gedaan worden met betrekking tot de bereikbaarheidskwaliteit.

De stap naar marketing gebeurt door marketingmensen in te schakelen en te vragen naar hun oordeel over de bruikbaarheid van deze informatie: welke informatie kan hoe omgezet worden in een marketingstrategie?

4. Resultaten

Zoals uit paragraaf 3.3 is te destilleren, bestaan voorlopig de voornaamste resultaten uit het model voor de auto-vervangbaarheid (paragraaf 4.1), wat input is voor de Openbaar Vervoer Potentiekarten. Dit model levert dus de potentiekarten op gebiedsniveau. Samen met het SRE-verkeer-/vervoersmodel zijn nu ook op relatieniveau de potenties aan te geven, ook in kaartvorm (paragraaf 4.2). In de laatste paragraaf worden de kansrijke maatregelen weergegeven.

4.1 Model voor auto-vervangbaarheid

Het model voor auto-vervangbaarheid is gebaseerd op 286 waarnemingen (regelmatige woon-werkverplaatsingen die met de auto zijn gemaakt). Bij ongeveer 86 procent van deze 286 verplaatsingen kan volgens de respondenten de auto worden vervangen door de bus. In beginsel zijn alle eerder genoemde variabelen in het regressiemodel meegenomen (zie Tabel 1). Daarna is een selectie gemaakt van significante variabelen. Het uiteindelijke model bevat drie significante variabelen (betrouwbaarheidsinterval van 95 procent). De R-kwadraat waarde (0.146) geeft aan dat de verklarende waarde van het model beperkt is.

a. *Dominant woningtype (beta 0,444, significantie 0,001)*

Gelet op de codering (Tabel 1) betekent dit: de aanwezigheid van exclusieve woningen verkleint de kans op overstappen van de auto naar het openbaar vervoer, terwijl de aanwezigheid van rijtjeswoningen/flats de kans juist vergroot. Dit resultaat komt overeen met de verwachtingen.

b. *Busfrequentie (beta 0,397, significantie 0,004)*

Gelet op de codering betekent dit: een toename van de busfrequentie vergroot de kans op overstappen van de auto op het openbaar vervoer. Ook dit resultaat komt geheel overeen met de verwachtingen.

c. *Herkomst van de reiziger (beta -0,954, significantie 0,000)*

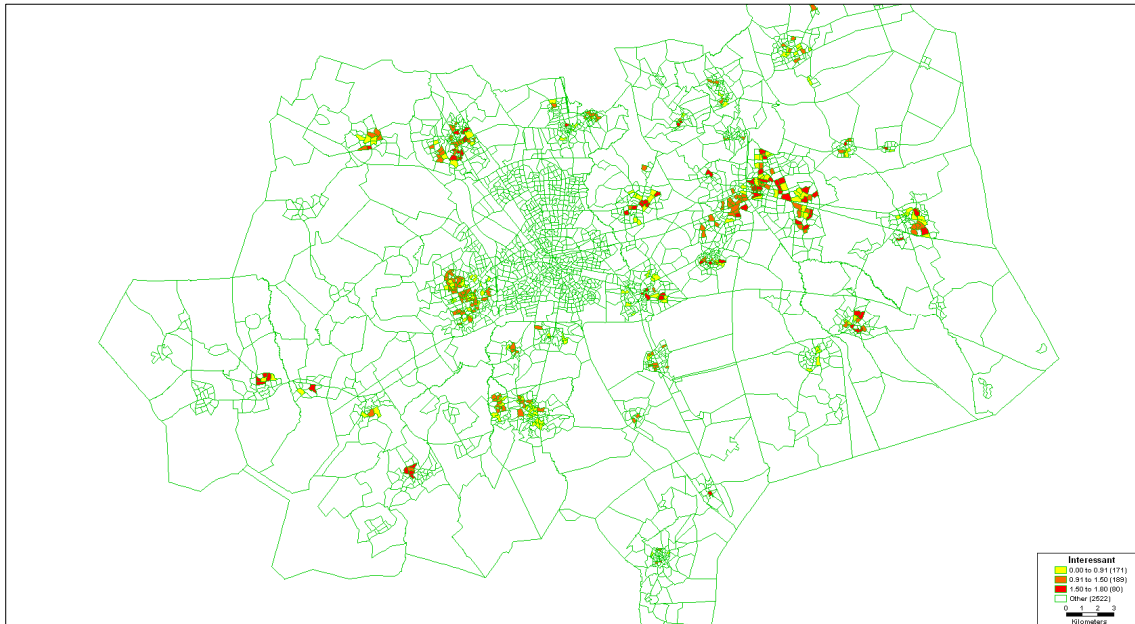
Gelet op de codering betekent dit: het feit dat iemand in Eindhoven woont, verkleint de kans op overstappen van de auto op het openbaar vervoer, terwijl de kans op overstappen juist groter is indien iemand buiten Eindhoven woont. Indien verondersteld wordt dat mensen die in Eindhoven wonen al veelvuldig met de bus gaan kan dit resultaat als acceptabel worden beschouwd.

4.2 Openbaar Vervoer Potentiekarten

De OV(bus)potentie wordt met behulp van kaarten inzichtelijk gemaakt, op zowel gebiedsniveau als op relatieniveau.

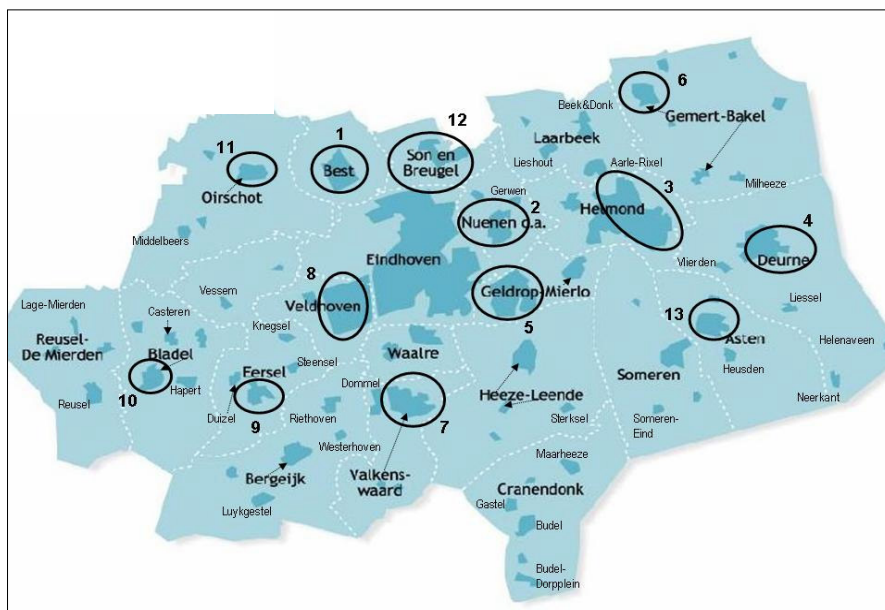
a. *OV-potentie op gebiedsniveau*

Toepassing van het model en vervolgens een selectie van zones op basis van de inwonerdichtheid levert het volgende plaatje op (selectie van 837 zones met een dichtheid van meer dan 5000 inwoners per vierkante kilometer), zie afbeelding 3.



Afbeelding 3: Meest kansrijke gebieden (zone indeling volgens SRE-model)

In de gekleurde zones is het nut van het alternatief "Auto vervangbaar" groter dan het nut van de "Auto onvervangbaar". Er zijn in de afbeelding drie gradaties aangebracht, om zo wat meer informatie te geven. Het betreft 440 zones met een positief nut en een inwonersdichtheid van meer dan 5000 inwoners (dit komt overeen met ongeveer, arbitrair gekozen, 15 woningen per hectare). Het maximaal haalbare nut wordt behaald bij de volgende gebiedskenmerken: rijtjes-/flat woningen, 1 of meer bussen per uur en herkomst niet in Eindhoven. Het maximaal haalbare nut is gelijk aan 1.795 (roodgekleurde zones in afbeelding 3).

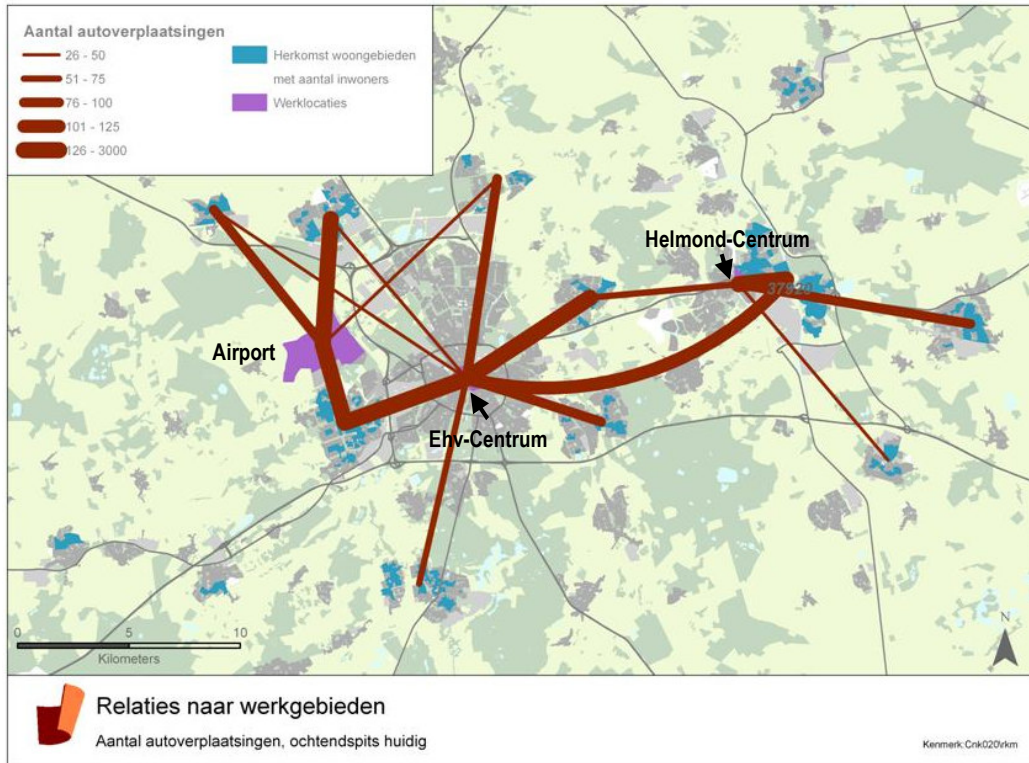


Afbeelding 4: Het SRE-gebied met 13 benoemde kansrijke gebieden

Een transformatie naar de situatie in het SRE-gebied laat zien dat er gekozen zou kunnen worden voor een dertiental kansrijke gebieden (afbeelding 4). Binnen elk van deze gebieden zitten dan meerdere interessante zones. Vanuit deze 13 gebieden zullen nu relaties worden bekeken.

b. OV-potentie op relatieniveau

De relaties vanuit de gebieden komen uit het huidige SRE-verkeer- en vervoersmodel voor de huidige situatie, waarbij gekeken is naar het aantal autoverplaatsingen in de spits. Indien naar de grotere stromen wordt gekeken blijkt dat er een drietal belangrijke bestemmingsgebieden zijn te onderscheiden: Eindhoven Centrum, Eindhoven Airport en Helmond centrum. In afbeelding 5 zijn slechts de grotere relaties weergegeven.

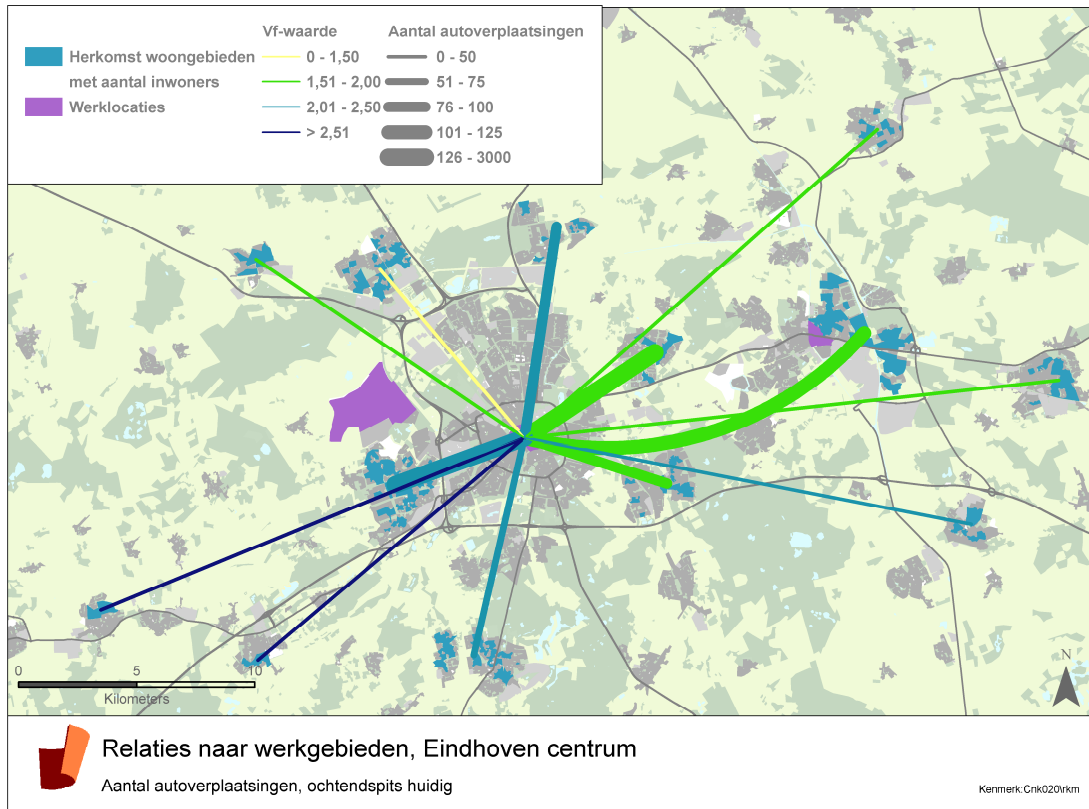


Afbeelding 5: Belangrijke wo-we-autoverplaatsingen vanuit de kansrijke gebieden

Afbeelding 4 kan ook gekoppeld worden aan de bereikbaarheidskwaliteit op die relaties. Deze bereikbaarheidskwaliteit is vooralsnog in beeld gebracht via de verplaatsingstijdsfactor (VF-waarde). Deze VF-waarde is gedefinieerd als de reistijd bus gedeeld door de reistijd van de auto. Als voorbeeld is in afbeelding 6, nu voor alle 13 kansrijke herkomstgebieden, de grootte van en de VF-waarde op die relaties weergegeven. Voor de andere twee belangrijke bestemmingsgebieden zijn deze kaarten ook te produceren.

Als gestreefd wordt naar VF-waarden onder de 1,5, dan is te zien dat alleen de relatie Best (gebied 1, afbeelding 3) aan deze kwaliteitseis voldoet. Grosso modo is aan de oostkant de bereikbaarheidskwaliteit beter dan aan de noord- respectievelijk zuid-/zuidwestkant van het SRE-gebied.

Uiteraard moet na deze kwantitatieve exercities toch altijd de plausibiliteit van de uitkomsten worden nagegaan. Dit moet duidelijk in overleg met het openbaarvervoer bedrijf en het SRE (OV-autoriteit).



Afbeelding 6: Omvang en bereikbaarheidskwaliteit op de belangrijke relaties

4.3 Overzicht kansrijke maatregelen

Op basis van de internetenquête kan per gebied een overzicht worden gemaakt van kansrijke maatregelen. De volgende maatregelen zijn in de enquête opgenomen. De genoemde maatregelen zijn zo opgesteld dat ze de redenen om niet met de bus te gaan kunnen opheffen.

1. Verkleinen van de afstand tussen bushalte en woning;
2. Verkleinen van de afstand tussen bushalte en eindbestemming;
3. Verhogen van de busfrequentie;
4. Voorzien in een directe verbinding naar de gewenste eindbestemming;
5. Verkorten van de reistijd met de bus ten opzichte van de fiets;
6. Verkorten van de reistijd met de bus ten opzichte van de auto;
7. Voorzien van faciliteiten om spullen mee te nemen in de bus;
8. Het reizen met de bus goedkoper maken;
9. De bus eerder in de ochtend laten rijden;
10. De bus later op de avond laten rijden;
11. De bus beter aansluiten op de trein;
12. Zorg dragen voor een betere bezetting in de bus;
13. Meer informatie verstrekken over de dienstregeling van de bus;
14. Meer zitplaatsen aanbieden in de bus;
15. De bus (inclusief chauffeur) meer klantvriendelijk maken;
16. Veiligheid in de bus verhogen.

In de tabel 2 staan de maatregelen voor alle 13 kansrijke gebieden samengevat. Daarbij zijn alleen de kansrijke zones (zie afbeelding 3) meegenomen. Gebieden die geen

substantieel aantal waarnemingen hebben zijn in deze tabel niet in de conclusies betrokken. Dit zijn de gebieden 4, 5, 9 en 12.

Alleen SRE-modelZONES met een positief nut voor vervangbare auto																	
Nr maatr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	TOT.
Gebied	halte-won	halte-bestem	frequentie	directheid	reistijd fiets	reistijd auto	spullen	kosten	ochtend	avond	trein	drukte	informatie	zitplaatsen	klantvriend	veilig	in %
				B		A											
1	0,0	0,0	0,0	36,4	0,0	27,3	0,0	0,0	18,2	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	100,0
2	0,0	0,0	16,7	12,5	12,5	12,5	0,0	12,5	8,3	8,3	0,0	4,2	0,0	4,2	4,2	4,2	100,0
3	3,8	0,0	11,5	15,4	11,5	11,5	0,0	7,7	7,7	11,5	0,0	7,7	0,0	3,8	3,8	3,8	100,0
4	0,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
5	14,3	0,0	28,6	0,0	14,3	0,0	0,0	14,3	14,3	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
6	0,0	4,2	12,5	29,2	4,2	29,2	0,0	8,3	4,2	4,2	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
7	7,4	0,0	3,7	18,5	3,7	18,5	7,4	14,8	3,7	3,7	0,0	7,4	7,4	3,7	0,0	0,0	100,0
8	8,9	3,6	3,6	14,3	14,3	19,6	3,6	14,3	3,6	1,8	1,8	3,6	3,6	1,8	1,8	0,0	100,0
9	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	20,0	0,0	0,0	100,0
10	5,9	0,0	0,0	11,8	11,8	41,2	0,0	11,8	5,9	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	100,0
11	0,0	3,7	14,8	18,5	11,1	18,5	0,0	7,4	7,4	11,1	3,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
12	33,3	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
13	5,0	10,0	5,0	20,0	0,0	25,0	10,0	10,0	0,0	5,0	0,0	5,0	0,0	5,0	0,0	0,0	100,0

Tabel 2: Kansrijke maatregelen per gebied

De in de internetenquête aangegeven kansrijke maatregelen zijn dus:

- A. de reistijd bus ten opzichte van die van de auto
- B. de directheid van een verbinding.

Analyses van deze informatie moet opleveren of op bepaalde relaties inderdaad sprake is van een onvoldoend aanbod of dat er een discrepantie is tussen de perceptie van de consument en de werkelijkheid. In het laatste geval zijn dus in ieder geval marketingmaatregelen (voorlichting) aan de orde. Aanbevolen wordt om via aanvullende enquêtes een verdiepingsslag hierin te maken, zeker als blijkt dat de representativiteit nog onduidelijk is.

4.4 De stap naar marketing

De gegevens die zijn verzameld geven een goed beeld van wat er in de verschillende gebieden aanwezig is, en aan de hand is. Deze gegevens kunnen de invoer vormen voor (gerichte) marketing activiteiten. Zo zijn vanuit het onderhavige onderzoek de volgende gegevens bekend.

- I. Van gebieden, via het OV-potentiemodel:
 - welke de kansrijke gebieden zijn, en waar deze liggen.
- II. Van gebieden, via de internet-enquête:
 - Kansrijke maatregelen voor de overstap;
 - Mobiliteitsgedrag (inclusief percepties).
- III. Van relaties, via het SRE-verkeers-/vervoersmodel:
 - Omvang van vervoersstromen;
 - Reistijden per vervoerswijze;
 - Verplaatsingsfactoren op de specifieke herkomst en bestemmingsrelaties.
- IV. Aanvullende informatie:
 - Socio-economische en demografische gegevens van gebieden;
 - Mobiliteitsgedrag, ook via het SRE-verkeers-/vervoersmodel;
 - Verdeling over vervoerswijzen, idem via het SRE-verkeers-/vervoersmodel;
 - Verdeling over verplaatsingsmotieven, idem via het SRE-verkeers-/vervoersmodel.

De volgende stap bestaat dus uit het leggen van een link met de marketing. De beschikbare informatie dient te worden ingezet om marketingplannen op te stellen. Aan marketeers zal worden gevraagd aan te geven welke informatie in welke mate nodig is om de plannen op te stellen. Tevens zouden marketeers kunnen aangeven op welke wijze de informatie omgezet moet worden in marketing-acties richting potentiële openbaar vervoerreizigers.

5. Conclusies

Met het idee van Geo-onderzoek en -Marketing van Mobiliteit, gekoppeld aan Bereikbaarheidsanalyses, zijn we nu in staat om:

1. Voor openbaar busvervoer de meest kansrijke gebieden aan te wijzen.
2. Vanuit deze meest kansrijke gebieden de meest interessante relaties aan te geven.
3. Op basis van een aantal relevante gegevens over deze gebieden en deze relaties gericht marketing voor de bus te doen, gecombineerd met gerichte verbeteringen aanbrengen aan het busvervoerssysteem.

In essentie zijn er dus twee zaken aan dit project die aandacht vragen. Enerzijds levert de tool informatie over waar zich geografisch gezien kansrijke gebieden bevinden voor een overstap van auto- naar busgebruik. Hier speelt dan de **marketing** een belangrijke rol. Centrale vraag daarbij is: "waar moeten welke marketingactiviteiten ontplooid worden?". Dus "hoe marketen?" en "waarover marketen?". Het antwoord op deze beide vragen kan dan relatief gemakkelijk ondersteund worden (research based marketing). Immers van de kansrijke gebieden is onder meer bekend wie daar wonen, welke planningsmaatregelen kansrijk zijn en welke belangrijke relaties in de gaten moeten worden gehouden. Nagegaan moet worden op welke wijze deze informatie kan bijdragen aan het bouwen van een strategisch marketingplan.

Anderzijds is bekend welke de belangrijkste herkomst-bestemmingsrelaties zijn, en wat de kwaliteit van het ov(bus)systeem op deze relaties is. Uit **vervoerkundig** (ontwerp)oogpunt kan nu nagegaan worden welke aanbodmaatregelen noodzakelijk zijn en wat de meeropbrengst aan reizigers zal zijn. Ook hier is nog het nodige pionierswerk te verrichten.

Daarnaast blijken op belangrijke/interessante relaties de volgende maatregelen het meest kansrijk te zijn:

1. Het verbeteren van de reistijd van de bus ten opzichte van die van de auto;
2. Het verbeteren van de directheid van busverbindingen.

Naar aanleiding van dit project is een derde zaak dat aandacht vraagt. Dit heeft te maken met de plausibiliteit van de uitkomsten. We vermoeden dat het hiermee wel goed is, echter willen we "hardere" bewijzen. Dat staat dan ook nog op stapel.

Tot slot, ten vierde: in de gaten moet worden gehouden dat de uitwerkingen zich geconcentreerd hebben op het woon-werkverkeer met de auto. Gezien de informatie die met de enquête verkregen is, kunnen en moeten dergelijke exercities ook voor het winkel- en vrije tijdsverkeer uitgevoerd worden. Er zal nog heel wat testwerk hiervoor noodzakelijk zijn, vooraleer sprake is van een bruikbaar en overzichtelijk te hanteren en te presenteren tool.

6. Referenties

- CVOV (2002) *Marketing in het Openbaar Vervoer*, Centrum Vernieuwing Openbaar Vervoer, Rotterdam, Nederland.
- Ebbink, B., De Lange, M., Geurtsen, A. & Bertolini, L. (2008) Dicht op de Reiziger: Methodiek definieert Dominante Groepen in Potentiële OV-Reizigerspopulatie, *Verkeerkunde* **59**, 42-47.
- MinVenW (2006) *Een Gouden Markt, Waarom Marketing van Openbaar Vervoer Moet en Loont*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, beschikbaar via www.kpvv.nl.
- Smokers, R. & Pommer, J. (2007) De P-Factor: Transumo en de *Planet*-kant van Duurzame Mobiliteit en Logistiek, Bijdrage aan Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, Antwerpen, België.
- Van der Waerden, P., Da Silva, A.N.R., Timmermans, H., Béréños, M. & Rocha, G.R. (2008) Public Transport Planning Evaluation Tools and their Data Requirements and Availability. *Paper for 9th Design and Decision Support Systems Conference, Valkenswaard, The Netherlands*.
- Van der Waerden, P., Timmermans, H. & Béréños, M. (2005) In Search for the Public Transport Users: Towards Public Transport Potential Maps. *Compendium of Papers CD-ROM of the 84th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington DC, USA*.