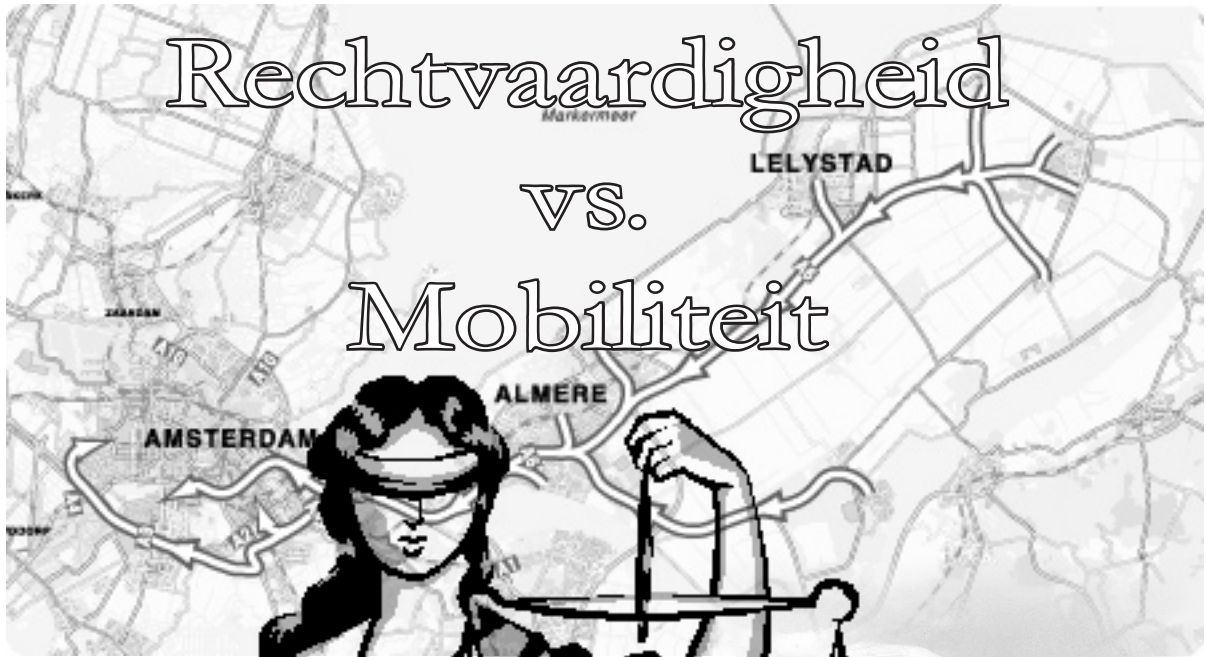


Rechtvaardigheid

vs.

Mobiliteit



Afstudeerscriptie
Martijn de Kievit

Afstudeerscriptie

Rechtvaardigheid versus mobiliteit

Een onderzoek naar de rechtvaardigheid van de mobiliteitsverdeling aan de hand van de casus Almere

Martijn de Kievit

Goudappel Coffeng B.V.
Deventer

Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen
Technische Planologie

Mei 2006

Begeleiding:

Dhr. Dr. J.R. Beaumont (Rijksuniversiteit Groningen)
Mevr. Dr. M.E. Bouwman (Rijksuniversiteit Groningen)
Dhr. Drs. W. Korver (Goudappel Coffeng B.V.)

Voorwoord

Het rapport dat hier voor u ligt is het resultaat van mijn afstudeeronderzoek van de studie Technische Planologie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Het rapport is geschreven als onderdeel van het afstudeertraject van mijn specialisatie Infrastructuurplanning. Een stage bij Goudappel Coffeng B.V., te Deventer, was onderdeel van het afstudeertraject. In samenspraak met Wim en Mirjan ben ik tot het onderwerp Rechtvaardigheid versus Mobiliteit gekomen.

Als motto kwam op een gegeven moment de bekende uitspraak van George Orwell uit *Animal Farm* bovendrijven:

"All animals are equal, but some are more equal than others."

Deze uitspraak geeft in een notendop weer welke issues er spelen bij mobiliteit en welke verschillende overwegingen voor mobiliteit kunnen gelden. Ondanks de complexiteit van het onderwerp heeft mijn persoonlijke interesse en de stimulans vanuit de universiteit en Goudappel Coffeng B.V. mij aangezet dit onderwerp te kiezen.

Rest mij nog de mensen te bedanken die tot de totstandkoming van dit rapport bijgedragen hebben. Als eerste mijn directe begeleiders (zowel in Deventer en Groningen) Wim, Mirjan en Justin bedankt voor jullie nuttige kritieken en het stug doorworstelen van mijn tekstuele draken. Verder mijn mede stagiaires, Iris, Folkert en Rik voor de gezelligheid tijdens mijn stageperiode. En natuurlijk Rik (die ook stage liep) waarmee ik een hoop nuttige discussies gevoerd heb over het vormgeven van onze beide scripties. Als laatste mijn twee tweede correctoren, Eveline en Rob, bedankt voor het nagenoeg spelfout vrij maken van het stuk.

Mei 2006

Martijn de Kievit

Samenvatting

In deze studie is gezocht naar een methode om de rechtvaardigheid van de verdeling van mobiliteit in kaart te brengen. Als aanleiding voor de aanhoudende discussie over het invoeren van een kilometerheffing (en de gevolgen hiervan voor verschillende groepen in de samenleving) en vanuit eigen ervaring van mensen met weinig mobiliteit is de onderzoeksvraag als volgt geformuleerd:

Is er sprake van een rechtvaardige verdeling van de mobiliteit in Nederland en op welke wijze is de huidige verdeling te rechtvaardigen?

Vanuit het theoretisch oogpunt wordt mobiliteit als sociaal recht en belangrijke behoefte gedefinieerd. Ook komt de verdeling van mobiliteit ter sprake en wordt het begrip equity gebruikt om de rechtvaardigheid van de verdeling te toetsen.

Hierna wordt op zoek gegaan naar een methode die mobiliteitsmogelijkheden van verschillende bevolkingsgroepen in kaart kan brengen. Vanuit de literatuur komen drie methoden naar voren: Basismobiliteit, Quality of Life en Activity Space. Deze drie methoden worden onderling vergeleken en Activity Space rolt als beste uit het selectieproces.

De selectie van de casus Almere is de volgende stap in het onderzoek nadat de methode nader uitgewerkt is en reistijden per vervoerwijze bepaald zijn. Ook worden captives gedefinieerd aan de hand van de definitie van mobiliteit en volgt een eerste indicatie van potentiële captives voor de casus Almere. Deze potentiële captives worden aan de hand van inkomen, leeftijd en geslacht nader bestudeerd.

Met behulp van de GIS-toepassing Network Analyst worden de Activity Spaces van de verschillende vervoerwijzen bepaald. Voor deze vervoerwijzen wordt bekeken welke specifieke sociaaldemografische kenmerken naar voren komen vanuit het Mobiliteitsonderzoek Nederland. Hieruit volgen vrouwen, senioren en jongeren als voornaamste bevolkingsgroepen. Vervolgens wordt het effect van beleidsmaatregelen op de congestie tijdens de spits nader bestudeerd. Hieruit blijkt dat de maatregelen vanuit rechtvaardigheidsoogpunt een positief effect hebben op de verdeling.

De analyse maakt duidelijk dat de rechtvaardige verdeling van mobiliteit enkele verbeterpunten kent. Enkele nuances maken duidelijk dat bij het uitvoeren van beleidsmaatregelen alle bevolkingsgroepen in de gaten gehouden moeten worden om uitsluiting te voorkomen. Ook worden de behoeften naast de mogelijkheden gelegd en lijkt een extra studie naar het dagelijks activiteitenpatroon en de dagelijkse mogelijkheden een belangrijk punt.

Concluderend kan gezegd worden dat de rechtvaardige verdeling van de mobiliteit in Nederland niet helemaal recht is. Bovendien maakt de overheid geen actief beleid om deze situatie te verbeteren. Verder onderzoek naar Quality of Life, activiteitenpatronen en de effecten van het invoeren van een kilometerheffing zullen nader inzicht moeten geven in dit lastige vraagstuk.

Inhoudsopgave

Voorwoord	i
Samenvatting	iii
Hoofdstuk 1 Inleiding	1
§1.1 Achtergrond: Mobiliteit in Nederland	1
§1.2 Vraagstelling: Rechtvaardigheid bij mobiliteit?	2
§1.3 Onderzoekopzet: Mobiliteit en rechtvaardigheid, de koppeling?	2
§1.4 Leeswijzer	3
Hoofdstuk 2 Mobiliteit als verdelingsvraagstuk	5
§ 2.1 Mobiliteit als sociaal recht	5
§ 2.2 Mobiliteit als schaars goed	7
§ 2.3 Mobiliteit als verdelingsvraagstuk	9
Hoofdstuk 3 Activity Space als maat voor mogelijkheden	13
§ 3.1 Inleiding	13
§ 3.2 Basismobiliteit	13
§ 3.3 Quality of Life	14
§ 3.4 Social Exclusion en Activity Space	16
§ 3.5 Selectie methode	18
Hoofdstuk 4 Activity Space toegepast	21
§ 4.1 Gebruiksaanwijzing Activity Space	21
§ 4.2 Captives en mobiliteitsbeperkingen	23
§ 4.3 Casus beschrijving: Almere	24
§ 4.4 Potentiële captives in Almere	26
Hoofdstuk 5: Activity Space van de bevolking Almere	29
§ 5.1 Huidige Activity Space voor potentiële captives	29
§ 5.2 Activity Space tijdens de spits	32
§ 5.3 Activity Space na beleidsmaatregelen	35

Hoofdstuk 6 Activity Space en rechtvaardigheid	37
§ 6.1 Equity versus captives	37
§ 6.2 Social exclusion van captives	38
§ 6.3 Dynamisch behoeften versus dynamische mogelijkheden	39
Hoofdstuk 7 Conclusies & Aanbevelingen	41
§ 7.1 Conclusies	41
§ 7.2 Reikwijdte van het onderzoek	42
§ 7.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	42
§ 7.4 Evaluatie methode	43
Literatuurverwijzingen	45
Bijlagen	I

Lijst met figuren en tabellen

Figuren

Figuur 2.1 Piramide van Maslow	6
Figuur 3.1 Antwoorden uit enquête onderzoek	14
Figuur 3.2 Levenskwaliteitservaring senioren	15
Figuur 3.3 Activity Space door	16
Figuur 4.1 Kaartje onderzoeksgebied	26
Figuur 4.2 Inkomensverdeling Almere	26
Figuur 4.3 Inwonerverdeling in Almere	27
Figuur 5.1 Kaartje Activity Spaces verschillende vervoerwijzen	29
Figuur 5.2 Geslacht versus vervoerwijze	30
Figuur 5.4 Leeftijd versus vervoerwijze	31
Figuur 5.3 Inkomen versus vervoerwijze	31
Figuur 5.5 Voertuigbezit per huishouden	32
Figuur 5.6 Huidige bereikbaarheid Auto en trein tijdens de spits	33
Figuur 5.7 Effecten van beleidsmaatregelen op trein en auto	36

Tabellen

Tabel 3.1 Aantal reizen per persoon	15
Tabel 3.2 Gemiddelde grootte Activity Space	17
Tabel 3.3 Criteria methoden naast elkaar gezet	18
Tabel 4.1 Gemiddelde snelheden per vervoerwijze	22
Tabel 4.2 Verwachte groei Inwoneraantal en arbeidsplaatsen	25
Tabel 4.3 Beroepsbevolking in Almere	28
Tabel 5.1 Sociaaldemografische kenmerken per vervoerwijze	32
Tabel 5.2 Gemiddelde snelheden per variant	35
Tabel 5.3 Potentiele werkgelegenheid en oppervlakte	36

Hoofdstuk 1 Inleiding

§1.1 Achtergrond: Mobiliteit in Nederland

Het aantal files in Nederland groeit gestaag. We staan niet alleen vaker en langer maar ook op meer plaatsen in de file. De economische verliezen ten gevolge van deze congestie nemen alleen maar toe. Het is al lange tijd onderwerp van gesprek op verschillende fronten en alle maatregelen ten spijt lijkt het aantal filekilometers alleen maar toe te nemen. Een goede doorstroming lijkt niet meer mogelijk en zelfs files in de nachtelijke uren (in verband met onderhoud) zijn de 'normaalste' zaak van de wereld geworden.

Zo heeft het dichtslibben van wegen tijdens de spits grote invloed op de mobiliteit van mensen. De bereikbaarheid van individuele gebruikers neemt daardoor af. Ook senioren die de deur niet meer uitkomen uit angst voor het verkeer of hun eigen veiligheid is een groeiend probleem aan het worden (zeker met de groeiende vergrijzing). Van gehandicapten wordt meer eigen initiatief verwacht met betrekking tot hun eigen mobiliteit door veranderende wetgeving. Bedrijven klagen over economische verliezen door de files. Om over de effecten van steeds toenemende mobiliteit voor ons milieu maar te zwijgen. Stuk voor stuk vraagstukken die niet makkelijk op te lossen zijn.

De problemen met de mobiliteit in Nederland raken verschillende groepen in de samenleving. Niet alleen de forensen die van en naar hun werk gaan, ook senioren en gehandicapten hebben last van 'mobiliteitsproblemen'. Mobiliteit is voor verschillende groepen in de samenleving geen vanzelfsprekendheid meer, iedereen vraagt om meer mobiliteit. De overheid heeft in deze bij uitstek een taak om aan de vraag naar mobiliteit van de verschillende groepen te voldoen. Lastig hierbij is dat de mobiliteit dus in wezen verdeeld moet worden over verschillende bevolkingsgroepen. Hier ligt bij uitstek een taak voor overheid, niet alleen om de problemen aan te pakken, maar ook om toe te zien op een eerlijke verdeling.

De reden om voor dit onderwerp te kiezen is tweeledig. Allereerst ligt op het gebied van verkeer en vervoer een specifieke interesse van de auteur en die interesse geldt ook voor sociale vraagstukken rondom thema's als gelijkheid en rechtvaardigheid. Directe ervaring ligt er op het terrein van sociaal isolement van bejaarden. Deze directe ervaring heeft de vraag doen rijzen of dit isolement voor meerdere groepen geldt. De tweede reden voor deze keuze is vanuit wetenschappelijk oogpunt ontstaan. Het sociale isolement van bejaarden is sinds kort onderwerp van maatschappelijke discussie, waarin nieuwe invalshoeken voor mobiliteitsbeleid naar voren komen. Bouwman (2002) beredeneert bijvoorbeeld dat naar mogelijkheden gekeken moet worden in plaats van werkelijke mobiliteit. Ook Banister (1994) en Heling (1998) komen met de nieuwe invalshoek dat bereikbaarheid belangrijker is dan mobiliteit en dat aan deze bereikbaarheid nog een hoop verbeterd kan worden zonder mobiliteit te laten groeien. Al met al gaven deze verschillende factoren de doorslag om onderzoek uit te voeren naar equity versus accessibility oftewel rechtvaardigheid bij mobiliteit.

§1.2 Vraagstelling: Rechtvaardigheid bij mobiliteit?

De overheid onderkent mobiliteit als een maatschappelijke behoefte van de burger om zich te ontplooien en zich te ontspannen (Ministerie van Verkeer & Waterstaat (V&W), 2004). De vraag is hoe aan deze behoefte voldaan wordt als naar de geschetste problemen gekeken wordt. Bovengenoemde groepen worden niet allemaal bevoordeeld door het beleid. Prioriteiten van de overheid lijken te liggen bij het oplossen van congestie voor de auto (Bouwman, 2006). Terwijl er meer groepen bestaan hinder die ondervinden van de huidige problemen bij mobiliteit, laat staan mensen die niet eens beschikking hebben over een auto.

Bovenstaande gedupeerden worden, kort door de bocht gezegd, benadeeld door het overheidsbeleid. De grondwet schrijft immers voor dat allen die zich in Nederland bevinden in gelijke gevallen gelijk behandeld dienen te worden. De vraag is nu of deze gedupeerden onrechtvaardig behandeld zijn. Dit is de kern van het uitgevoerde onderzoek, namelijk of rechtvaardigheid bij mobiliteit in Nederland een issue is. Om deze vraag te kunnen beantwoorden moet allereerst een onrechtvaardige verdeling aangetoond worden, alvorens de vraag te beantwoorden of het een issue is. De onderzoeksvraag die hieruit volgt is:

Is er sprake van een rechtvaardige verdeling van de mobiliteit in Nederland en op welke wijze is de huidige verdeling te rechtvaardigen?

De hoofdvraag van dit onderzoek is hieronder uitgesplitst in deelvragen die eerst beantwoord moeten worden om op de hoofdvraag te kunnen ingaan:

- Wat is rechtvaardig(heid)?
- Hoe is mobiliteit verdeeld over verschillende bevolkingsgroepen?
- Welke relatie bestaat ertussen mobiliteit en rechtvaardigheid?
- Hoe kan rechtvaardigheid voor mobiliteit in de praktijk inzichtelijk worden gemaakt?

Deze deelvragen geven richting aan de uitvoering van het onderzoek. Uiteindelijk wordt met behulp van deze deelvragen gezocht naar een antwoord op bovengestelde onderzoeksvraag. Een tweede doelstelling van het onderzoek is om na te gaan welke onderzoeksmethode geschikt is als naar onrechtvaardigheid bij mobiliteit gekeken wordt. Deze methode wordt dus nader bestudeerd en geëvalueerd.

§1.3 Onderzoekopzet: Mobiliteit en rechtvaardigheid, de koppeling?

Het onderzoek is aan de hand van de deelvragen opgedeeld in een tweetal fasen. Allereerst wordt naar een theoretische relatie tussen mobiliteit en rechtvaardigheid gezocht, waarbij een kader voor rechtvaardigheid bij mobiliteit gecreëerd wordt. Aan de hand van dit kader krijgt een rechtvaardige verdeling handvatten en wordt de rol van de overheid met betrekking tot deze rechtvaardigheid bestudeerd. Hierna worden enkele methoden besproken die rechtvaardigheid bij mobiliteit inzichtelijk kunnen maken. Uit dit overzicht wordt vervolgens een mogelijke methode geselecteerd en deze wordt toegepast op een casestudy.

De tweede fase is de praktische casestudy. De casus Almere dient als voorbeeld om de methodiek te gebruiken en de relatie tussen mobiliteit en

rechtvaardigheid te onderzoeken. Voor de toepassing van de methode op de casus Almere worden allereerst de groepen gedefinieerd aan de hand van de definitie van mobiliteit van de Raad van V&W, zogenaamde *captives*. Hieruit volgt een aantal sociaaldemografische kenmerken van mogelijke *captives* zodat deze met behulp van de methode gevonden kunnen worden. Toepassing van de methode op de casus levert een aantal bereikbaarheidsgebieden voor verschillende vervoerwijzen, bepaald met behulp van de Arcview-toepassing Network Analyst. De koppeling tussen vervoerwijzen en sociaaldemografische kenmerken wordt vervolgens met behulp van het Mobiliteitsonderzoek Nederland 2004 (MON) (AVV, 2005) gemaakt.

In het onderzoek is gekozen om naast de huidige verdeling ook de effecten van beleidsmaatregelen op de verdeling te bepalen, zodat eventueel enige conclusies voor beleidsmakers kunnen volgen. De verschuiving in verdeling, alsmede de huidige verdeling van mobiliteitsmogelijkheden die volgt uit toepassing van de methode, geeft een interessante kijk op rechtvaardigheid bij mobiliteit.

§1.4 Leeswijzer

Het onderzoek bestaat uit zeven verschillende hoofdstukken die moeten leiden tot een antwoord op de onderzoeksvraag. In het eerste hoofdstuk wordt de onderzoeksvraag toegelicht en wordt de opzet van het onderzoek besproken. Ook staat hier een leeswijzer over wat in welk hoofdstuk gevonden kan worden.

In hoofdstuk twee worden achtereenvolgens verschillende kenmerken van mobiliteit besproken. Allereerst wordt beredeneerd dat mobiliteit een sociaal recht is aan de hand van de piramide van Maslow. De verdeling van mobiliteit komt ter sprake in de volgende paragraaf waarin de kenmerken van mobiliteit als schaars goed worden uitgewerkt. In de laatste paragraaf van het hoofdstuk komt aan bod op welke manieren mobiliteit verdeeld kan worden over verschillende groepen.

Hoofdstuk drie geeft inzicht in mogelijke methodieken om mobiliteitsmogelijkheden van burgers in kaart te brengen. In het hoofdstuk worden drie voorbeeldonderzoeken besproken voor de termen 'basismobiliteit', 'quality of life' en 'social exclusion met activity space'. Aan het eind van het hoofdstuk wordt de keuze gemaakt om met de methode van activity space verder te gaan als methode voor rechtvaardigheid bij mobiliteit.

In hoofdstuk vier wordt de gekozen methode nader toegelicht en wordt de keuze voor een casestudy en de casus Almere toegelicht. Als tweede komt de groepsindeling ter sprake, waarbij de term *captives* geïntroduceerd wordt, afgeleid van de definitie van mobiliteit. De laatste paragraaf van het hoofdstuk is gewijd aan de sociaaldemografische kenmerken van de casus Almere. Doel van deze paragraaf is om de stedelijke kenmerken van Almere inzichtelijk te maken en potentiële *captives* aan te wijzen.

In het hierop volgende hoofdstuk vijf worden de resultaten besproken van de methodiek uit hoofdstuk drie, toegepast op de gekozen casus uit hoofdstuk vier. De potentiële *captives* worden aan de hand van hun sociaaldemografische kenmerken gekoppeld aan de vervoerwijzen. Op deze

wijze worden mobiliteitsmogelijkheden ervan inzichtelijk gemaakt, zodat de verdeling van mobiliteit onder de burgers nader bestudeerd kan worden. De mobiliteitsmogelijkheden worden vervolgens voor een specifieke groep, de forensen, verder inzichtelijk gemaakt. Voor deze specifieke groep wordt vervolgens gekeken wat de effecten op de mobiliteitsmogelijkheden zijn van de door te voeren beleidsmaatregelen, zoals deze door de overheid voorgestaan worden.

De vraag of de verdeling van mobiliteit rechtvaardig is, wordt vervolgens in hoofdstuk zes beantwoord. Hierbij worden de gevonden principes uit hoofdstuk twee weer teruggehaald om de rechtvaardigheid van de verdeling te toetsen en om de eerlijkheid van de verdeling van mobiliteit nader te bestuderen. Vanuit verschillende perspectieven worden verschillende antwoorden gevonden op de principes.

Uiteindelijk wordt in hoofdstuk zeven antwoord gegeven op de onderzoeksvraag, waarbij een aantal nuances gemaakt wordt. Tevens worden enkele aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek naar aanleiding van de eerste bevindingen in dit onderzoek. Ook wordt de reikwijdte van het onderzoek beargumenteerd en wordt de gekozen methodiek besproken.

Hoofdstuk 2 Mobiliteit als verdelingsvraagstuk

In dit hoofdstuk wordt mobiliteit vanuit theoretisch oogpunt benaderd. Allereerst wordt gekeken of mobiliteit als sociaal recht kan worden beschouwd, daarna volgt een economische benadering van mobiliteit om aan te tonen dat het schaars is. Als laatste wordt mobiliteit als verdelingsvraagstuk besproken om mobiliteit aan rechtvaardigheid te kunnen koppelen. Hierdoor ontstaat een theoretisch kader, waarin de onderzoeksvraag geplaatst kan worden.

§ 2.1 Mobiliteit als sociaal recht

Het begrip minimumlevensstandaard is gebaseerd op de basisrechten van elk individu in de samenleving om zich te kunnen ontplooiën. Deze basisrechten vloeien voort uit de theorie van Rawls, *Justice as fairness* (1971), die gebaseerd is op twee principes, te weten het vrijheids- en het verschilprincipe. Het eerste principe vermeldt dat iedereen gelijke vrijheden heeft, welke voor iedereen gelijk en toegankelijk moeten zijn. Het tweede meldt dat sociale en economische ongelijkheid mag bestaan zolang dit rechtvaardigheid niet in de weg staat: het grootste voordeel voor de meest benadeelden aan de hand van het "just savings (Rawls, 1999: p.266)" principe en ongelijkheid gekoppeld aan posities die voor iedereen toegankelijk zijn. Met het eerste principe wordt dus geïmpliceerd dat elk individu in de samenleving een aantal basisrechten heeft om deze vrijheid te 'hebben'. Deze basisrechten impliceren dat een minimumlevensstandaard nagestreefd kan worden, omdat iedereen dezelfde rechten heeft.

Het recht om deze minimumlevensstandaard na te streven wordt door Smith verder uitgewerkt als dit in een maatschappij geldt (Smith, 1994). Smith bespreekt hoe mensen met elkaar om moeten gaan, waar ze recht op hebben en wie en wat ze zijn. Hoe mensen met elkaar om moeten gaan wordt door Smith verder uitgebouwd aan de hand van het begrip ethiek. Vooral de definitie van *normative-ethics*: "What is good or what ought to be done?" levert nogal wat ethische vragen op. Het is echter duidelijk dat iedereen recht heeft op een goed leven. Deze rechten op een goed leven worden door Smith *human rights* genoemd, welke door Selby als volgt gedefinieerd worden:

"Human rights are possessed by everyone in the world, because they are human". (Selby, 1987: p. 8)

Selby gaat in zijn betoog verder en komt uiteindelijk op de term *basic human rights* uit, wat zoveel wil zeggen als:

"...basic human rights provide the foundation upon which the enjoyment of other human rights depends. They cannot be restricted or taken away without affecting human dignity and which society has a duty to protect at all times." (Selby, 1987: p. 8)

Dit geeft dus aan dat elk individu het recht heeft om zijn eigen minimumlevensstandaard na te streven, zonder dat hem/haar daarbij iets in de weg gelegd wordt. Hoe deze minimumlevensstandaard eruit ziet hangt af van de maatschappij waarin het individu zich bevindt. Het recht op deze minimumlevensstandaard wordt gekenmerkt door de behoeften die het individu ten toon spreidt.

Maslow

Maslow is een van de eersten die niveaus in de behoeften van de mens aanbrengt (Goble, 1977). Deze behoeften zijn weergegeven in de vorm van een piramide (zie figuur 2.1), waarin een individu elke keer een stapje hoger klimt als aan de behoefte van het huidige niveau voldaan is. Uiteindelijk komt men dan uit bij het hoogste niveau, behoefte aan zelfactualisatie. De eerste vier niveaus van behoefte aan voedsel en onderdak tot aan de behoefte van aanzien en waardering worden gezien als basisbehoefte van elk individu. Het individu probeert hier een evenwicht in te vinden tot deze behoefte bevredigd is, voordat de stap naar het volgende niveau gezet wordt. Een interessant niveau in het kader van dit onderzoek is de behoefte aan sociaal contact en liefde waaruit blijkt dat de mens een sociaal wezen is en behoefte heeft aan sociale interactie. Deze sociale interactie kan direct gelieerd worden aan een verplaatsingsbehoefte. De vervulling van de verschillende niveaus die Maslow definieert zijn afhankelijk van de maatschappij waarin het individu zich op dat moment bevindt.



Figuur 2.1 Piramide van Maslow (Vrij naar Goble, 1977)

Het maximum haalbare niveau wordt door de samenleving waarin een individu zich bevindt, bepaald. De behoefte die mensen hebben wordt niet onderkend, echter de mogelijkheden die geboden worden om aan de behoeften te voldoen zijn voor elke situatie weer anders. Denk hierbij aan mensen met hongersnood in Afrika, waarvan de basisbehoeften al een probleem zijn. Deze mensen zullen zich minder bezig houden met de behoefte aan aanzien en waardering, omdat aan de eerste twee behoeften nog niet voldoende voldaan is.

In een deel van de wereld zijn eten & drinken en veiligheid & zekerheid grotendeels gegarandeerd of in zoverre aanwezig dat de behoefte van een individu vervuld wordt. De volgende basisbehoefte, de behoefte aan sociaal contact en liefde, speelt in onze huidige maatschappij een grote rol. Deze basisbehoefte wordt als elementair gezien in de huidige maatschappij en is dus een behoefte waaraan voldaan moet worden. De vraag is nu waardoor deze basisbehoefte gekenmerkt wordt.

Het sociale contact wat in de vorige alinea genoemd staat, wordt gekenmerkt door deelname aan maatschappelijke activiteiten. Deze deelname is van belang om te voldoen aan *the pursuit of happiness* en het vervullen van de basisbehoeften die Maslow gesteld heeft. Maatschappelijke activiteiten representeren een breed scala aan activiteiten welke plaatsvinden in de leefomgeving van het individu. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan dagelijkse boodschappen (eerste behoefte van Maslow), maar ook aan het bezoeken van vrienden of kennissen (derde behoefte van Maslow), vakantie of concertbezoeken. Kortom, deelname aan het sociale leven in de samenleving.

Het sociale leven in de samenleving speelt zich af op meerdere locaties. Om toch aan de sociale basisbehoefte te kunnen voldoen zijn er drie mogelijkheden. Allereerst kunnen mensen zich verplaatsen. Deze verplaatsing voor deelname aan maatschappelijke activiteiten wordt door Litman basismobiliteit genoemd. Litman definieert basismobiliteit als:

“Vrijheid van verplaatsing en toegang tot bepaalde activiteiten of bestemmingen, welke vanwege vele morele en wettelijke tradities, onder bepaalde omstandigheden, gezien wordt als een basic human right (Litman, 2005b).”

Deze vrijheid van verplaatsing draagt in zich dat de mogelijkheid tot verplaatsing geboden wordt. Vrijheid impliceert immers een mogelijke keuze.

Een tweede mogelijkheid om deel te nemen aan maatschappelijke activiteiten is het verplaatsen van de activiteiten zelf, zoals de boodschappen die worden thuisbezorgd of de kapper en dokter die aan huis komen. Deze mogelijkheid voldoet voornamelijk als men de eerste levensbehoefte wil vervullen. Maar om alle activiteiten waaraan iemand wil deelnemen (en waar deze in wezen recht op heeft) te faciliteren, lijkt een ondoenlijke taak.

Een derde mogelijke manier om deel te nemen is er een van de afgelopen jaren. De digitale snelweg heeft een vlucht genomen in de Nederlandse maatschappij en inmiddels is driekwart van de huishoudens aangesloten op het internet (CBS Statline, 2005). Volgens verschillende onderzoeken van Kenyon et al. (2002 & 2003) kan virtuele mobiliteit (mobiliteit door middel van het internet) een mindere mobiliteit aanvullen en bovendien als belangrijk wapen dienen in de strijd tegen sociale isolatie. Op deze manier wordt deelname aan de maatschappij, als dat niet op de traditionele “manier” lukt, toch weer mogelijk gemaakt.

Toch kan geconcludeerd worden dat het verplaatsen van het individu als een van de basisbehoeftes kan worden aangemerkt. Het vervullen van de sociale basisbehoefte is op meerdere manieren mogelijk, maar zal voorlopig alleen door zichzelf te verplaatsen volwaardig ingevuld worden. Het verplaatsen van het individu is daarmee indirect een sociaal recht, omdat anders niet voldaan kan worden aan een minimumlevensstandaard zoals deze geldt in onze huidige maatschappij.

§ 2.2 Mobiliteit als schaars goed

Schaarste is een economisch begrip dat inhoudt dat aan de vraag van alle gebruikers van een product niet voldaan wordt. Aan de vraag kan niet voldaan worden omdat er te weinig bronnen beschikbaar zijn. Schaarste houdt dus in dat mensen meer van een goed zouden consumeren als er meer van beschikbaar zou zijn. Schaarste zorgt op deze manier voor handel in goederen, omdat de waardering van goederen voor iedereen verschillend is en gebruikers verschillende nutscurves kennen. Schaarste wordt door Walras (1926) als een van de basisbegrippen van de economie gezien. Hij zegt: “*By Social wealth I mean all goods that are scarce*” (Walras, 1926: p. 65). De producten die Walras bedoeld zijn bruikbaar voor ons, alleen echter beperkt beschikbaar.

Deze producten zijn, volgens Walras, ook:

1. aanwendbaar
2. waardevol en uitwisselbaar
3. produceerbaar

De producten die Walras hiermee definieert zijn privé-goederen. Deze hebben dus betrekking op goederen waarvoor een prijs gevraagd kan worden en welke met een winstoogmerk geproduceerd kunnen worden, omdat er vraag naar is. De tegenhanger van dit principe zijn publieke goederen.

Publieke goederen kenmerken zich doordat productie met individueel winstoogmerk bijna onmogelijk is. Dit komt omdat het 'marktmechanisme' faalt (Schram, 1991: p.92). Publieke goederen kenmerken zich door twee eigenschappen:

1. niet rivaliserend – iedereen kan er gelijk van profiteren zonder invloed te hebben op anderen
2. niet exclusief – als het geproduceerd is, is het bijna onmogelijk om toegang tot deze goederen te ontzeggen.

Toch worden deze publieke goederen aangeboden, omdat de samenleving in zijn geheel profiteert van deze goederen of voorzieningen (Hume, 1739). Het aanbieden van deze voorzieningen gebeurt door de overheid, aangezien deze aangesteld is om ontwikkeling van de samenleving te waarborgen.

Publieke goederen roepen, ondanks hun nut voor de samenleving, lastige economische vraagstukken op. Een probleem van publieke goederen is dat de prijsvorming van het product niet juist is. Deze onjuiste prijsvorming wordt marktfalen genoemd. Marktfalen heeft onder andere betrekking op ongewenste effecten van een product. Deze ongewenste (positieve of negatieve) effecten, zogenaamde "externalities", hebben invloed op de maatschappelijk kosten en baten die door een individuele producent niet meegewogen wordt (Baumol & Oates, 1988). Denk hierbij aan producten die het milieu aantasten. De kosten voor deze aantasting worden over het algemeen niet meegerekend in de prijs die betaald wordt.

Een tweede probleem van publieke goederen is het "free rider probleem". Dit heeft betrekking op de tweede eigenschap van publieke goederen, namelijk dat mensen niet zijn uit te sluiten van "gebruik". Denk hierbij bijvoorbeeld aan het bouwen van waterkeringswerken of het hebben van een leger. De overheid zorgt dat deze voorzieningen gefinancierd worden, omdat het voor een individu onaantrekkelijk is om ze te financieren. Door middel van belasting betalen alle inwoners mee en hebben daarmee recht op deze bescherming. Dit impliceert echter niet dat iedereen hetzelfde nut ontleent aan bijvoorbeeld het hebben van een leger. Dit geeft ook aan dat bij publieke goederen de "externalities" een belangrijk punt zijn voor een overheid om rekening mee te houden. Overheden moeten een keuze maken welke goederen het meeste gewaardeerd worden en waarin geïnvesteerd wordt. Deze zogenaamde '*allocation of costs*' moet zo optimaal mogelijk zijn om een efficiënt gebruik van goederen te garanderen. Probleem is vaak dat deze '*allocation of costs*' niet optimaal is en daarmee het gebruik niet efficiënt.

Mobiliteit is vanuit een economisch oogpunt te beschouwen als een publiek goed. Dit oogpunt valt vanuit twee perspectieven te bekijken. Allereerst zijn er de gebruikers van het product mobiliteit, consumenten, ten tweede zijn er de producenten van mobiliteit oftewel de overheid die infrastructuur aanlegt

(Dicken, 1990; De Wit en Van Gent, 2001). Alle gebruikers, consumenten, maken keuze voor een bepaalde vervoerwijze. Dit gebeurt aan de hand van een rationele gedragskeuze. De keuze voor een vervoerwijze gebeurt aan de hand van attributen die voor de verschillende vervoermiddelen gelden. Attributen zijn bijvoorbeeld snelheid, comfort, beschikbaarheid. Het doel van de consument is om een optimale allocatie van zijn bestedingen te creëren zodat hij het meeste "nut" haalt uit zijn inkomen. Deze optimale allocatie wordt voor mobiliteit door twee factoren beperkt, namelijk geld (inkomen) en tijd. Hieruit volgt dus voor elke consument voor elk moment een bepaalde reistijdwaardering. Deze reistijdwaardering is dus inkomensafhankelijk, aangezien iemand met een goede baan reistijd anders waardeert (Button et al. 1998).

Een belangrijk probleem met deze reistijdwaardering van de consument is dat deze geen rekening houdt met externe effecten in zijn individuele prijsvorming. Deze vaak nadelige externe effecten, zoals veroorzaakte luchtvervuiling of het in de file staan, worden niet in de prijs van mobiliteit meegenomen. Er wordt inmiddels een heftige discussie gevoerd over een extra in te voeren mobiliteitsheffing ter compensatie van deze effecten. Op deze manier krijgt de reistijdwaardering van de gebruiker een realistischer vorm.

Ten tweede is niet alleen mobiliteit van mensen zelf, maar ook het aanleggen van de infrastructuur waarop deze mobiliteit plaatsvindt een publiek goed. Deze infrastructuur voldoet aan de eigenschappen van publieke goederen:

- 1) hij is niet rivaliserend (in principe profiteert iedereen) en
- 2) iedereen kan gebruik maken van deze infrastructuur.

Toch is infrastructuur niet een volwaardig publiek goed. Gebruikers hebben onderling last van elkaar omdat de capaciteit van de infrastructuur beperkt is. Dit kan congestie veroorzaken en, zoals de Brucker et al. (1998) al melden, doet deze congestie afbreuk aan het publieke karakter van infrastructuur. Bovendien kan niet iedereen van alle infrastructuur gebruik maken. Voor een autosnelweg is autobeschikbaarheid toch een belangrijke voorwaarde.

Naast het quasi collectieve karakter van infrastructuur bestaan dus ongewenste effecten die mobiliteit met zich meebrengt. Ondanks de hoge gebruikswaarde die mobiliteit toegedicht krijgt, begint mobiliteit kenmerken van een schaars goed te vertonen. Het is inmiddels beperkt beschikbaar op bepaalde tijdstippen, maar voor iedereen zeer bruikbaar. Mobiliteit is daarmee een publiek schaars goed.

§ 2.3 Mobiliteit als verdelingsvraagstuk

Uit voorgaande twee paragrafen kan geconcludeerd worden dat mobiliteit een schaars goed is, maar ook een basisbehoefte voor gebruikers. Schaarste van de mobiliteit vraagt om overheidsingrijpen, vanwege het falen van de markt. Dit rechtvaardigt het overheidsingrijpen, zodat de voorzieningen aangeboden worden die voor alle gebruikers beschikbaar zijn.

Vraag is hoe de mobiliteit verdeeld wordt over de gebruikers. Overheidsingrijpen gebeurt onder het motto van rechtvaardigheid omdat efficiëntie anders niet gewaarborgd is (Schram, 1991). Deze verdeling moet rechtvaardig zijn, zodat iedereen zijn basisbehoefte kan vervullen en daarmee iedereen dezelfde mobiliteitsmogelijkheden heeft. Maar de vraag is dan: wat is een rechtvaardige verdeling?

Equity

In de literatuur duikt de term equity op als naar rechtvaardige verdeling gezocht wordt. Het begrip 'equity' betekent "...the quality of being fair and reasonable in a way that gives equal treatment to everyone (Collins Cobuild, 1990)". Deze term staat dus voor een eerlijke verdeling van de mobiliteit onder verschillende groepen. "Equity" is een breed begrip en wordt op vele manieren uitgelegd in de literatuur. Van het begrip "equity" volgen nu een aantal voorbeelden.

In Urban Land Use Planning wordt equity gezien als één van de generieke plandoelstellingen. Equity heeft volgens Kaiser te maken met de verdeling van kosten en baten van overheidsbeleid en kan verschillend benaderd worden. De mogelijke benaderingen zijn:

- de gebruiker betaalt
- verschil in verdeling van baten (naar behoefte) en kosten (wie kan het betalen)
- loon naar werken (wie het meest bijdraagt, krijgt het meeste terug)
- gelijke behandeling (iedereen is hetzelfde)
- procedurele equity (alle betrokkenen op een eerlijke en tijdige wijze betrekken in het planproces) (Kaiser, 1995)

Hodge (1995) gebruikt equity bij de verdeling van kosten en baten van grote infrastructuurprojecten en ziet het als een uitdaging om equity constructief te gebruiken bij het planproces.

Viegas komt met een specifiekere en completere verdeling van "transportation equity" naar aanleiding van '*Pricing Acceptability in Transportation Systems*' (PATS, 2000). Horizontale, territoriale, verticale en longitudinale¹ equity worden door hem gedefinieerd, waarbij territoriaal en verticaal onder horizontaal vallen. Horizontaal wordt gevormd door het principe van gelijke mogelijkheden en verdeeld naar het recht van iedereen op eenzelfde mobiliteit (territoriaal) en bescherming van minderbedeelden (verticaal). Longitudinaal is het verschil tussen heden en verleden (*balance of gains and losses*). Voornamelijk dit laatste tijdsaspect werpt een interessant licht op het begrip equity. Zeker omdat actoren niet graag gaan betalen voor iets wat vroeger gratis was.

De vaakst voorkomende simpele indeling van equity (Litman, 2005a; Levinson, 2001; Dempsey, 2000; Bouwman, 2003) is echter die van in horizontaal en verticaal:

1. horizontaal: "*fair allocation of costs and benefits within similar population groups*",
2. verticaal: "*fair allocation of costs and benefits among population groups*"

Een horizontale vergelijking geldt dus tussen verschillende ruimtelijke gebieden waar dezelfde groepen te vinden zijn. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld alle lager opgeleiden in verschillende verstedelijkte gebieden, of de ouderen in de grote steden. Een verticale vergelijking moet gezocht worden in de vergelijking tussen verschillende gedefinieerde groepen.

¹ Viegas gebruikt natuurlijk de Engelse termen: 'horizontal', 'vertical', 'territorial' en 'longitudinal' deze zijn voor de leesbaarheid echter vertaald naar het Nederlands.

Deze verticale vergelijking wordt door Litman (2005a) en Dempsey (2000) verder ingedeeld naar 'Inkomen en sociale klasse' en 'Mobiliteitsbehoefte en mobiliteitsvermogen'.

Uit bovenstaand hoofdstuk blijkt dat mobiliteit een schaars goed is, waarbij een rechtvaardige verdeling bereikt kan worden met behulp van het begrip equity. Een verdeling is hiermee rechtvaardig als sprake is van een "fair allocation of costs and benefits". De overheid zorgt voor voorzieningen (Hume, 1739), waarvan mobiliteit er één is. Beleid is erop gericht de mogelijkheden qua mobiliteit van het individu te faciliteren. Aan te vormen beleid wordt naast een economische voorwaarde (efficiency) tegenwoordig ook een sociale voorwaarde (equity) gekoppeld. In het onderzoek dat volgt zal gekeken worden naar de mobiliteitsmogelijkheden van groepen onderling (verticale equity) en de invloed van het doorvoeren van beleidsmaatregelen (longitudinale equity). Bij longitudinale equity is de invloed (over tijd) van de invoering van bijvoorbeeld een kilometerheffing aan de orde. Hierbij komt ook de rol van overheid als beleidsmakend orgaan naar voren en wordt het maken van beleid gekoppeld aan de 'rechtvaardigheidsvraag'.

Hoofdstuk 3 Activity Space als maat voor mobiliteitsmogelijkheden

§ 3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is gesproken over het onderzoeken van mobiliteitsmogelijkheden. Mobiliteitsmogelijkheden kunnen op verschillende manieren in kaart gebracht worden, waarbij de verschillende methoden sterke en zwakke punten hebben. In dit hoofdstuk wordt gezocht naar een methode die voldoet aan de gestelde eisen om mobiliteitsmogelijkheden van verschillende groepen in kaart te kunnen brengen. Op deze wijze kan het begrip equity handen en voeten krijgen en daarmee rechtvaardigheid 'getoetst' worden.

De te hanteren onderzoeksmethode moet aan een aantal criteria voldoen. De methode deint de mogelijkheden eenvoudig in kaart brengen, oftewel gebruiksvriendelijk. De methode moet betrekking hebben op alle vervoerwijzen en een objectief beeld per vervoerwijze geven. Ook de koppeling tussen vervoerwijzen en groepen met behulp van sociaaldemografische kenmerken is een belangrijke vereiste. Een laatste belangrijk voorwaarde is de ruimtelijke dimensie van de methode, om een goed beeld te krijgen van de problematiek. Beschikbaarheid van data is natuurlijk een logische vereiste.

Uit de literatuur komen drie methoden naar voren, die mobiliteitsmogelijkheden in kaart kunnen brengen. Het betreft hier basismobiliteit, quality of life en social exclusion. Voor deze drie methoden zullen de theoretische achtergronden bestudeerd worden en zal een voorbeeldonderzoek worden besproken. Uiteindelijk volgt een keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, die vervolgens gebruikt zal worden.

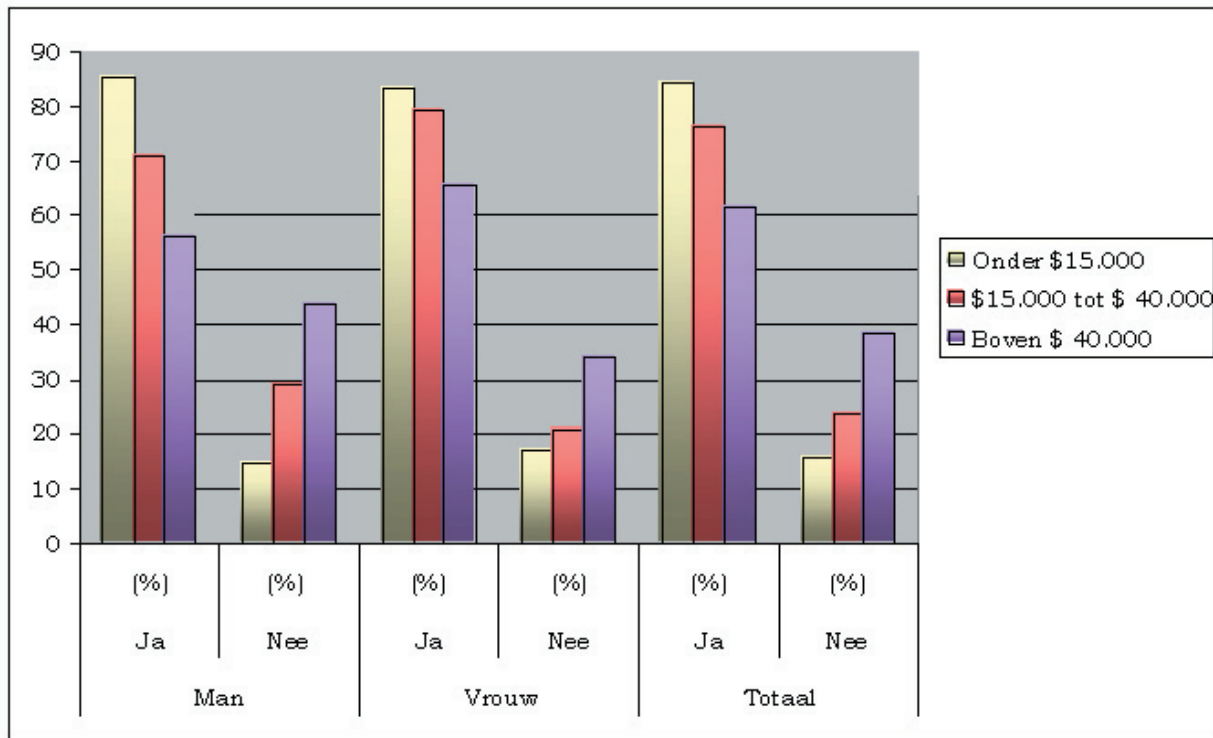
§ 3.2 Basismobiliteit

Basismobiliteit is het fysieke reizen dat basisbereikbaarheid vertegenwoordigt. Basisbereikbaarheid is gebaseerd op het sociale recht op mobiliteit van elk individu in de samenleving (Litman, 2005b). Deze bereikbaarheid impliceert een bewegingsvrijheid die toegang geeft tot bepaalde activiteiten en bestemmingen (Hay and Trinder, 1991; Hamburg et al., 1995). Het meetbaar maken van deze basisbereikbaarheid gebeurt met behulp van Transportation Adequacy. Deze Transportation Adequacy hangt af van betaalbaarheid, beschikbaarheid, bereikbaarheid en acceptatie van verschillende vervoervormen.

De basisbereikbaarheid komt in beleidsvorm met name tot uitdrukking in het aanbieden van andere vervoerwijzen naast de auto zodat mensen met een 'te kleine' basismobiliteit gecompenseerd worden. Litman (2005a) geeft een mooi overzicht van de verschillende vervoermiddelen die beschikbaar zijn en daarbij of ze geschikt zijn voor mensen zonder rijbewijs, mensen met weinig inkomen of minder validen en ook van de beperkingen en normale gebruikswijze (zie bijlagen voor de tabel). Dit spectrum van vervoerwijzen geeft inzicht in waar de mogelijkheden liggen voor bijvoorbeeld de overheid om voor iedereen toch een basismobiliteit te kunnen garanderen. Feit blijft dat mobiliteit als sociaal recht geldt en voor de overheid hier een belangrijke taak weggelegd is om aan dit recht te voldoen.

Basismobiliteit als sociaal recht wordt door een onderzoek van Hamburg et al. (1995) naar aanleiding van basismobiliteit onderschreven. Uit het onderzoek

blijkt dat 60% van de respondenten mobiliteit als een recht beschouwen. Ook volgt uit het onderzoek een relatie tussen inkomen en de vraag of mobiliteit als een recht mag worden beschouwd. Het blijkt dat geldt: hoe meer inkomen hoe minder men mobiliteit als een basisrecht beschouwt (zie figuur 3.1). Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat mobiliteit inkomensafhankelijk is. Daarom zal inkomen ook meegenomen worden in het onderzoek naar een rechtvaardige verdeling van de mobiliteit.



Figuur 3.1 Antwoorden uit enquête onderzoek naar ervaring van mobiliteit als sociaal recht (bijbehorende tabel is te vinden in de bijlagen).

Basismobiliteit en basisbereikbaarheid zijn gestoeld op het sociale recht op mobiliteit. Dit betekent dat wat als basismobiliteit beschouwd wordt, vastligt in geldende normen en waarden van de samenleving. Welke basismobiliteit moet gelden hangt van veel verschillende factoren in de samenleving af. De ervaring van mobiliteit wordt zeer zeker door de vier factoren van Transportation Adequacy gevangen. Acceptatie van een vervoervorm is echter lastig om in kaart te brengen en de vraag is waar deze acceptatie uit voortkomt. Het vervoerspectrum wat Litman aanreikt is echter wel een heel bruikbare insteek om verschillende vervoerwijzen met elkaar te kunnen vergelijken.

§ 3.3 Quality of Life

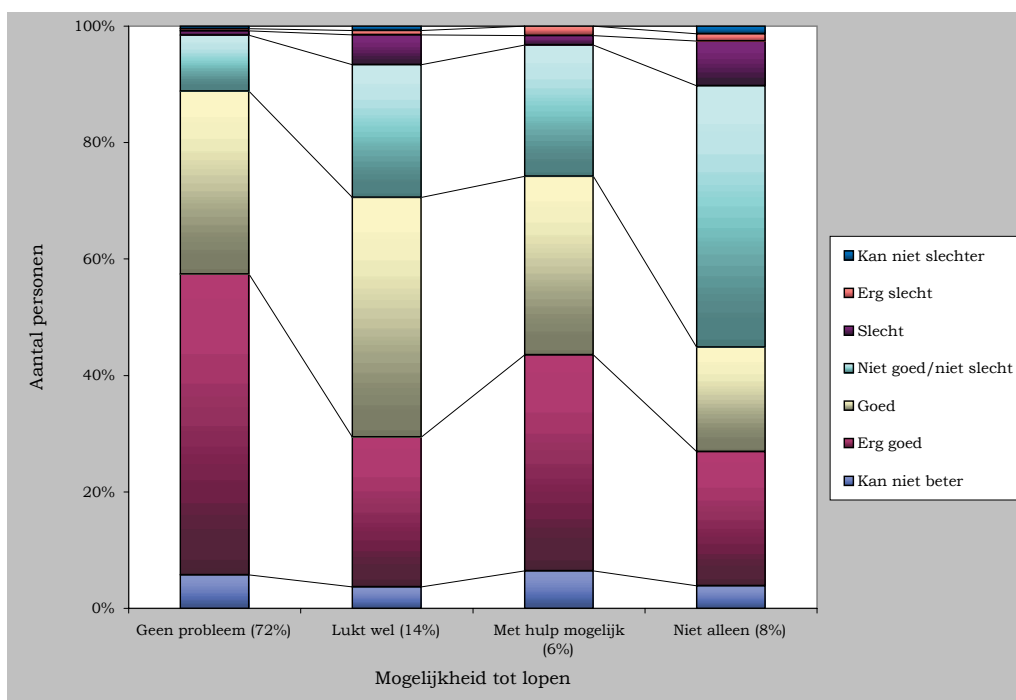
De tweede mogelijkheid om rechtvaardigheid bij mobiliteit uit te kunnen drukken is "Quality of Life". Hierbij wordt bekeken of de levenskwaliteit van mensen met betrekking tot mobiliteit te benoemen is en hoe deze levenskwaliteit ervaren wordt. Bij deze levenskwaliteit speelt ook de vraag of mensen zich bewust zijn van een "mindere" mobiliteit en of dit als een gemis beschouwd wordt. Quality of Life heeft betrekking op de ervaring van het individu van zijn eigen levenskwaliteit. Het ervaren van een mindere levenskwaliteit zou veroorzaakt kunnen worden door een mindere mobiliteit, en tot uiting komt in beperkte deelname aan activiteiten in de samenleving, wat negatief opgevat kan worden.

Een "Quality of Life (QoL)" mobiliteitsonderzoek (Banister, Bowling; 2003) werd verricht onder senioren. Het onderzoek naar reispatronen van senioren bestaat uit drie delen die allen bijdragen aan de uiteindelijke QoL. Deze drie delen zijn de mobiliteitspatronen van senioren, plaats en nabijheid van faciliteiten en sociale netwerken. Het doel van het onderzoek is om in kaart te brengen wat de perceptie onder senioren is van hun eigen mobiliteit als aanvulling op alle overige onderzoeken naar de aanbodzijde van vervoer. De mobiliteitsanalyse van deze leeftijdsgroep levert een aantal interessante indicatoren op. Deze zijn: aantal reizen (zie tabel 3.1), afgelegde afstand, vervoermiddel, rijbewijsbezit en veiligheidsgevoel. Hiermee wordt gepoogd een beeld te schetsen van de mobiliteit van senioren in de huidige situatie.

Leeftijd	Man				Vrouw				Gemiddelde
	65-69	70-74	75-79	80+	65-69	70-74	75-79	80+	
Lopen	361	301	268	198	260	264	227	150	271
Auto bestuurder	558	465	366	172	180	117	69	323	411
Auto passagier	62	61	59	83	259	218	189	129	228
Bus	49	78	89	64	88	114	105	69	60
Overig	41	30	34	45	35	36	34	29	60
Totaal	1071	936	817	562	822	750	623	410	1030

Tabel 3.1 Aantal reizen per persoon per jaar naar vervoerwijze, leeftijdscategorie en sexe (Banister, Bowling; 2003)

Zo kan uit tabel 3.1 geconcludeerd worden dat het aantal reizen per persoon per jaar afneemt naarmate men ouder wordt. Vanuit het gehele plaatje lijken vrouwen een mindere mobiliteit te ervaren als mannen. Als vervolgens naar de keuzes van vervoermiddel voor de twee geslachten vergeleken wordt, kan geconcludeerd worden dat vrouwen vaak geen rijbewijs hebben. Vrouwen kiezen daarom vaker voor verschillende vervoerwijzen en accepteren daarmee niet direct hun mindere mobiliteit. Interessant om te zien is dat ondanks de statistieken, senioren deze afname in reizen niet als negatief ervaren voor hun QoL (zie figuur 3.2 levenskwaliteit versus mobiliteit).



Figuur 3.2 Levenskwaliteitservaring senioren naar aanleiding van problemen bij het lopend afleggen van 400m (bijbehorende tabel is te vinden in de bijlagen) (Banister, Bowling, 2003)

Figuur 3.2 laat zien dat het overgrote deel van de senioren qua mobiliteit geen probleem heeft met het afleggen van de genoemde afstand (400m, te voet). Bovendien geldt voor het afleggen van deze afstand dat de mate van moeite van overbrugging invloed heeft op de ervaring van de levenskwaliteit. De invloed op deelname aan sociale activiteiten is echter gering. Het lijkt erop dat het met de QoFL van senioren niet zo slecht gesteld is, ondanks langdurige ziekte of minder mobiliteitsmogelijkheden.

De perceptie van eigen mobiliteitsmogelijkheden wordt in een ander onderzoek naar Transport Exclusion (Hine, Mitchell; 2001) ook bestudeerd. Bij dit onderzoek geldt een "barrier free living" als hoogste doel. Voor het onderzoek is een aantal subgroepen van de bevolking geïnterviewd die geacht worden een "mindere mobiliteit" te hebben. Hierbij ging het voornamelijk om het gelijkheidsbeginsel om volwaardig deel te kunnen nemen aan de maatschappij. Interessant zijn voornamelijk de achtergestelde groepen in de samenleving die geïnterviewd zijn. Alle benadeelden waren afhankelijk van openbaar vervoer en het betrof voornamelijk gehandicapten, maar ook moeders met kinderen, senioren en werklozen. In het onderzoek stond de keuze voor het maken van een reis centraal waarbij de gevolgen van eerdere ervaringen in het onderzoek van belang waren. De keuze om een bepaalde reis niet te maken vanwege eerdere slechte ervaringen wordt verantwoordelijke lokale overheden zwaar aangerekend, omdat op deze manier transportbenadeelden ontstaan. Veel verschillende groepen zijn aan te wijzen die op deze manier benadeeld worden en dat staat een "barrier-free-living" in de weg waardoor mensen een mindere QoFL ervaren.

De insteek van perceptie van vervoer is een zeer interessant onderwerp. Zeker de vraag of mensen zich bewust zijn van hun vervoermogelijkheden, is vanuit rechtvaardigheid bekeken een interessant vraagstuk. Verder is Quality of Life erg op het individu gericht en is de insteek nogal sociologisch. Het geeft echter wel aan dat perceptie een belangrijk punt is wat meegenomen moet worden door planners. Bovendien komt er ook een aantal groepen uit naar voren dat door beleid buitengesloten wordt van activiteiten in de samenleving en daarmee de minimale levensstandaard niet kan halen.

§ 3.4 Social Exclusion en Activity Space

Het derde begrip dat bij onderzoek naar mobiliteits-mogelijkheden van verschillende groepen naar voren komt is Social Exclusion (Schönfelder; 2003). Social Exclusion is moeilijk te definiëren maar komt neer op een regelmatige fysieke en sociale buitensluiting van de activiteiten voor een normaal leven. Deze buitensluiting tast dus de minimale levensstandaard aan. Church (2000) signaleert een aantal problemen bij het meetbaar maken van Social Exclusion. Onder andere de onvrijwillige keuze van het individu om in sociaal isolement terecht te komen, maar ook het gebruik van transportuitgaven of autobezit als link tussen mobiliteit en



Figuur 3.3 Activity Space door Schönfelder 2003

armoede zijn qua meetbaarheid een lastige opgave.

Schönfelder wil het begrip Social Exclusion meetbaar maken met een nieuwe methode: Activity Space. Activity space is '*...that part of the environment, which a traveller is using for his/her daily activities (Golledge & Stimson, 1997)*'. Koutsopoulos introduceert het begrip Activity Space als een van de eersten in 1980. Hij leidt Activity Space af vanuit een behoeftebenadering. Hij geeft aan dat reizen op zichzelf geen behoefte is waaraan voldaan moet worden, maar dat reizen een afgeleide behoefte is (zie ook Maslow, paragraaf 2.2). Deze behoefte om te reizen wordt geremd door factoren die tegenwerken, zogenoemde "constraints". Activity space wordt door volkenkundigen gedefinieerd als: "*The area in which an individual spends time*" (Schensul et al., 1999). Ook hierbij worden de belemmeringen zeer belangrijk geacht.

Gemiddelde grote van Activity Space voor verschillende sociaal demografische eigenschappen				
	Gebied met positief geschate kern dichtheid (ongewogen) (aantal gridunits van 500 x 500 m ²)			Lengte van het KPN* (gewogen) (km)
	Stad		Beide steden	Karlsruhe
	Karlsruhe	Halle		
Sexe				
Vrouwelijk	129	107	118	237
Mannelijk	120	112	116	227
Inkomen per hoofd huishouden				
Tot 2000 DM	113	110	111	208
Tussen 2-3000 DM	134	104	119	236
Tussen 3-4000 DM	117	133	122	218
Boven 4000 DM	127	113	122	274
Hoofd auto gebruiker				
Nee	116	105	110	204
Ja	135	117	127	268
OV abonnement				
Nee	127	111	118	242
Ja	121	104	114	214
Werk uren per week				
Tot 10u	116	103	109	192
10u - 35u	138	149	141	279
Meer dan 35u	129	111	120	260
Leeftijd				
Tot 17	118	87	102	206
Tussen 18 en 29	110	130	120	212
Tussen 30 en 44	141	112	126	283
Tussen 45 en 59	128	115	122	252
Boven 60	113	106	110	171

Tabel 3.2 Gemiddelde grootte Activity Space voor sociaaldemografische kenmerken, (Schönfelder; 2003)

*KPN is de afkorting voor Kortste Pad Netwerk

Schönfelder et al. (2003) hebben aan de hand van een mobiliteitsonderzoek in Duitsland een poging gedaan Activity Space in kaart te brengen. In het onderzoek wordt bekeken of de grootte van Activity Spaces gekoppeld kan worden aan sociaaldemografische gegevens van de respondenten. Dit levert plaatjes op zoals in figuur 3.1 waar de Activity Space als betrouwbaarheidscirkel om de thuislocatie wordt gelegd. Dit geeft dus de kans weer dat een bepaalde persoon binnen deze cirkel aanwezig is. Uit hetzelfde onderzoek haalt Schönfelder et al. tabel 3.2, waarin Activity Space als gebiedsgrootte wordt weergegeven.

Deze activity spaces zijn uitgesplit naar sociaaldemografische kenmerken. De verschillende sociaaldemografische_karakteristieken die gebruikt worden, zijn geslacht, inkomen, hoofdgebruiker auto, Openbaar Vervoerskaart, werk en leeftijd.

Bij nadere bestudering van de tabel lijken verschillende relaties aanwezig. Als eerste valt op dat vrouwen een grotere activity space hebben dan mannen. Voor de variabele inkomen lijkt de grootte van het gebied afhankelijk van de hoogte van het inkomen. Bovendien hebben autogebruikers een groter gebied dan niet autogebruikers en lijkt deze relatie omgekeerd aanwezig voor mensen met een OV-abonnement.

Tenslotte blijkt het hebben van een baan ook invloed te hebben op de grootte van de Activity Space. Dit maakt de directe relatie tussen inkomen en werk zichtbaar. Een correlatie tussen deze twee variabelen en leeftijd lijkt bovendien ook aanwezig. De werkende klasse (18 tot 60 jaar) heeft een grotere Activity Space dan de jeugd of de senioren.

Activity Space probeert op interessante wijze een link te leggen tussen sociaaldemografische kenmerken en mobiliteitsmogelijkheden. Alhoewel er geen correlatie aangetoond kon worden tussen de variabelen en de grootte van de Activity Space, lijken toch enkele relaties aanwezig. De variabelen die gebruikt zijn, leveren een interessante insteek om op zoek te gaan naar mobiliteitsmogelijkheden aan de hand van bovengenoemde sociaaldemografische kenmerken.

§ 3.5 Selectie methode

De bovenstaande methoden worden nu getoetst aan de verschillende genoemde criteria uit paragraaf 3.1. Deze criteria zijn:

- Gebruiksvriendelijkheid (eenvoudige methode, makkelijk te volgen)
- Koppeling gegevens (sociaaldemografisch aan vervoerwijze)
- Ruimtelijke dimensie (genereren kaart materiaal mogelijk)
- Benodigde data en beschikbaarheid hiervan

Om de verschillende criteria voor verschillende methoden overzichtelijk in kaart te brengen is tabel 3.3 samengesteld. Hierin staan de criteria en de scores van de methoden op deze criteria weergegeven. Aan de hand van deze tabel zal nu een selectie van de te gebruiken methode worden gemaakt.

	Gebruiks-vriendelijkheid	Ruimtelijke dimensie	Koppeling gegevens	Benodigde data en beschikbaarheid
Basismobiliteit	+	+/-	-	-
Quality of Life	-	-	+	-
Activity Space	+	+	+	+/-

Tabel 3.3 Criteria methoden naast elkaar gezet

Gebruiksvriendelijkheid is voor Basismobiliteit en Activity Space hoog ingeschat. Activity Space lijkt weinig ingewikkelde methodieken te vragen en kan met behulp van bestaande data toch een inzicht verschaffen. Ook basismobiliteit is met Transportation Adequacy waarschijnlijk eenvoudig in kaart te brengen. Probleem bij basismobiliteit is voor deze methode geen daadwerkelijk uitgevoerd

onderzoek is gevonden en waarschijnlijk alleen in theorie bestaat. Voor Quality of Life is relatief veel extra kennis vereist van sociologisch onderzoek en deze methode is bovendien zeer uitgebreid en daarmee niet erg eenvoudig. De ruimtelijke dimensie laat een positief beeld zien voor Basismobiliteit en Activity Space, deze twee methoden geven een relatief eenvoudige mogelijkheid om kaartmateriaal te koppelen aan de gevonden gegevens. Quality of Life scoort op dit criterium wederom niet hoog, aangezien deze methode voornamelijk inzicht wil geven in ervaring van mobiliteit. Voor de koppeling van gegevens scoren Quality of Life en Activity Space goed. Deze twee methoden zijn erop gefocust om mobiliteitsmogelijkheden te koppelen aan andere eigenschappen van individuen. Basismobiliteit gaat voornamelijk in op vervoersvormen en maakt niet direct deze koppeling. De beschikbaarheid van de data van Activity Space is niet eenvoudig, maar door enkele aanpassingen van de methode is deze wel eenvoudig te genereren aan de hand van bestaand onderzoek. Voor Quality of Life en Basismobiliteit is een geheel eigen onderzoek van belang.

Activity Space komt hiermee als beste methode uit de bus en zal in het volgende hoofdstuk toegepast worden op een case study. Ook zullen aanpassingen van de Activity Space methode nader worden toegelicht. Verder worden de databronnen besproken en zal het gebruik van de GIS-extensie "network analyst" voor de ruimtelijke dimensie toegelicht worden. Activity Space wordt dus gebruikt om mobiliteitsmogelijkheden in kaart te brengen.

Hoofdstuk 4 Activity Space toegepast

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze voor de casestudy methode en vervolgens hoe Activity Space bij de gekozen casus wordt toegepast. Daarbij komt aan de orde hoe captives onderscheiden kunnen worden en waar deze van afgeleid zijn. Tenslotte volgt dan de uiteindelijke selectie van de casus, Almere, en nadere bespreking van deze casus aan de hand van de eerste twee paragrafen.

§ 4.1 Gebruiksaanwijzing Activity Space

Uit het vorige hoofdstuk komt Activity Space naar voren als te gebruiken methode om mobiliteitsmogelijkheden van verschillende groepen in kaart te brengen. In dit hoofdstuk zal Activity Space als methode verder uitgewerkt worden om een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag. In dit onderzoek wordt Activity Space toegepast op een casus. Deze casus dient als voorbeeld hoe Activity Space eenvoudig de mobiliteitsmogelijkheden in kaart brengt van verschillende groepen. De keus om een casus te gaan bestuderen is gebaseerd op de eigenschappen van casestudy's die Yin (2003) beschrijft. Het fenomeen dat bestudeerd wordt is lastig te vangen binnen grenzen en heeft bovendien betrekking op veel verschillende variabelen. De keuze voor een enkelvoudige casestudy om de methode te toetsen ligt daarom voor de hand. De casus geeft namelijk snel inzicht in de werkbaarheid van de methode. Daarmee kan het goed als voorbeeld dienen om aan de hand van de resultaten de methode verder uit te werken als maatstaf voor mobiliteitsmogelijkheden van verschillende groepen.

Om mobiliteitsmogelijkheden van individuen in kaart te kunnen brengen dienen de mogelijke vervoerwijzen onderscheiden te worden. Deze vervoerwijzen vertolken de manieren om een verplaatsing te maken en representeren daarmee mobiliteit. Dit kan eenvoudig gebeuren aan de hand van het vervoermiddelspectrum dat Litman opgesteld heeft voor zijn theorie over basismobiliteit (zie bijlagen). Litman onderscheidt veel verschillende vervoerwijzen en geeft daarbij hun bruikbaarheid voor niet-rijbewijsbezitters, mensen met weinig inkomen en minder validen. Dit spectrum geeft uitgebreid weer wat verschillende mogelijkheden zijn. Hierbij spelen echter veel verschillende factoren een rol. Denk hierbij aan kosten, beschikbaarheid en verschillende persoonskenmerken. Om het aantal factoren te beperken in dit onderzoek is gekozen voor de vier basis- vervoerwijzen die makkelijk te onderscheiden zijn, te weten: auto, openbaar vervoer (OV), fiets en lopen.

Activity Space

De volgende stap is het in kaart brengen van de Activity Space van deze vervoerwijzen. Een voor de hand liggende manier is om naar bereikbaarheidsgebieden van de vervoerwijzen te kijken vanuit een bepaald punt. Om deze bereikbaarheidsgebieden in kaart te kunnen brengen moet een netwerk geselecteerd worden dat specifiek voor deze bepaalde vervoerwijze geldt. Dit netwerk is, voor drie vervoerwijzen (lopen, fiets, auto), gebaseerd op het daadwerkelijk aanwezig wegennet. Aan dit geselecteerde netwerk kan voor de verschillende vervoerwijze een reistijd worden toegevoegd. In dit onderzoek is ervoor gekozen de reistijd te baseren op de gemiddelde snelheid van de vervoerwijze en de lengte van de lijnstukken van het netwerk, immers reistijd

= lengte / gemiddelde snelheid. Dit levert per lijnstuk een reistijd op voor de desbetreffende vervoerwijze.

Voor het OV is gebruik gemaakt van het spoornet, dit betekent dat OV alleen het treinverkeer representeert. De keuze voor alleen het treinverkeer is gemaakt, omdat voor het gehele openbaar vervoer een ingewikkeld model gemaakt zou moeten worden met knooppunten, buslijnen en wachttijden. De voor het wegnnet gebruikte methode om reistijd te bepalen is iets aangepast omdat de gemiddelde snelheid van het treinvervoer niet constant is. De NS-reisplanner (NS, 2005) is gebruikt om de reistijd op de verschillende baanvakken te bepalen door te kijken naar de vertrek- en aankomsttijden tussen verschillende stations. Deze reistijd in minuten is vervolgens gekoppeld aan de lengte van de baanvakken om zo alsnog een gemiddelde snelheid per baanvak te kunnen bepalen. In plaats van deze keuze zijn andere variaties te bedenken zoals de reistijd in minuten per stationsbaanvak of gewoon een 'realistische' gemiddelde snelheid kiezen. Voor het gebruik van Arcview (de te gebruiken GIS software om de ruimtelijke dimensie vorm te geven) is echter de gekozen methode de meest geschikte. Let wel, het bereikbaarheidsgebied is een indicatie van de mogelijkheden van deze vervoerwijze. Dit verklaart waarom gebieden niet altijd netjes bij het station uitkomen.

Vervolgens kan met behulp van de "Arcview network analyst[®]" (extensie van Arcview) door het stellen van een maximale reistijd een bereikbaarheidsgebied worden bepaald. Dit bereikbaarheidsgebied representeert de Activity Space van één bepaalde vervoerwijze. De gebieden die op deze wijze gevonden worden voor de verschillende vervoerwijzen hebben een oppervlakte. Deze oppervlakte representeert de locaties die daadwerkelijk te bezoeken zijn door de persoon die voor een bepaalde vervoerwijze gekozen heeft. Simpel gezegd: de hoeveelheid adressen die bezocht kan worden binnen een bepaalde reistijd.

De huidige methode is gebaseerd op een normale dag buiten de spits. Bij deze omstandigheden gelden de volgende gemiddelde snelheden voor de vervoerwijze:

Vervoerwijze	Uitgesplitst	Gemiddelde snelheid (km/h)
Wandelen		5
Fiets		15
Automobilist	Snelweg	102
	Autoweg	85
	80 km-weg	68
	Bebouwde kom	43

Tabel 4.1 Gemiddelde snelheden per vervoerwijze

De gemiddelde snelheid van de auto is gebaseerd op normering aan de hand van capaciteitsgegevens van Verkeer en Waterstaat, welke voor normale doorstroming een gemiddelde snelheid van 85% x de maximumsnelheid hanteert (Eindrapportage de Uitweg, 2003). De reistijd van de gebruiker van een bepaalde vervoerwijze is op dit moment bepalend voor de grootte van het gebied. Hoe langer de gebruiker wenst te reizen, hoe groter het gebied wordt. Voor de verschillende vervoerwijzen dient daarom een vaste reistijd vastgesteld te worden om vergelijking mogelijk te maken. Deze reistijd is voor het OV-model lastiger toe te passen, omdat het hier maar een deel van de totale reistijd betreft. Bij het openbaar vervoer is daarom rekening gehouden met een

voor- en na-reistijd van tien minuten per half uur. Hierbij is de overstaptijd ook ingecalculleerd (V&W, 2002). Voor deze basismethode zijn enkele variaties te bedenken, welke later aan bod komen. De huidige methode geeft een algemeen beeld van de mobiliteitsmogelijkheden per vervoerwijze.

§ 4.2 Captives en mobiliteitsbeperkingen

In de vorige paragraaf is uitgelegd hoe de mobiliteitsmogelijkheden in kaart gebracht gaan worden van verschillende vervoerwijzen. In deze paragraaf zal getracht worden om aan deze vervoerwijzen groepen te koppelen. Om de mogelijkheden van deze groepen individuen te kunnen onderzoeken, moeten deze geselecteerd worden op gezamenlijke mobiliteitskenmerken. Mobiliteit kan kortweg gedefinieerd worden als de mogelijkheid voor burgers om zich tegen een redelijke inspanning te verplaatsen (Raad voor Verkeer en Waterstaat (Raad V&W), 2003, p. 45). De mogelijkheid tot verplaatsing impliceert een keuze. Deze keuze is zo blijkt uit de definitie afhankelijk van de redelijke inspanning. Redelijkheid is een ondefinieerbaar begrip op zich, maar het begrip blijkt afhankelijk te zijn van de plaatselijke situatie en persoonlijke omstandigheden (ibid., 2003). Het niet kunnen maken van ritten door deze persoonskenmerken leidt tot een gevangen situatie. De individuen die door hun persoonskenmerken geen keuze kunnen maken, worden captives genoemd, oftewel (een groep) mensen die door hun persoonlijke situatie een mindere mobiliteit ervaren.

De zojuist gedefinieerde captives kunnen aan de hand van bepaalde persoonskenmerken gevonden worden. In het vorige hoofdstuk kwamen al enkele sociaaldemografische interessante kenmerken naar voren. Deze kenmerken zijn voor elk individu verschillend en lijken soms te correleren met elkaar. Enkele kenmerken, zoals werkloosheid, kunnen worden afgeleid uit andere kenmerken. De verschillende kenmerken die in andere onderzoeken gebruikt zijn om individuen met een mindere mobiliteit te vinden, zijn leeftijd, inkomen, lichamelijke/geestelijke gesteldheid en geslacht. Deze verschillende kenmerken herbergen elk op hun eigen wijze een mogelijkheid tot mindere mobiliteit. Hieronder zal kort de invloed van de verschillende kenmerken op mobiliteit besproken worden.

Voor leeftijd snijdt het mes aan twee kanten: niet alleen senioren die door bijvoorbeeld wet- en regelgeving geen auto meer mogen rijden, ook jongeren onder de 18 zijn afhankelijk van andere vervoerwijzen naast de auto. Door belemmering in hun keuze qua vervoermiddel is hun vrijheid qua mobiliteit dus minder. Het tweede kenmerk, inkomen, heeft direct invloed op de mobiliteit van het individu. Een laag inkomen veroorzaakt op verschillende manieren een mindere mobiliteit. Allereerst, omdat voor een vervoerwijze niet betaald kan worden, bijvoorbeeld voor benzine of een treinkaartje. Maar ook het niet in bezit zijn een vervoermiddel is een indicator voor een mindere mobiliteit bij een laag inkomen. Het derde kenmerk spreekt vrijwel voor zichzelf. Onder de groep captives vallen de gehandicapten in de breedste zin van het woord, oftewel alle mensen met een stoornis, beperking of handicap (www.handicap.nl, 2003) die invloed heeft op hun individuele mobiliteit.

Bij het laatste kenmerk, geslacht, komt het begrip rechtvaardigheid direct om de hoek kijken. Het is interessant om te bestuderen of de uitspraak dat vrouwen een mindere mobiliteit hebben inderdaad waar is. Werkloosheid is een

overkoepelend kenmerk. Niet alleen inkomen of leeftijd hebben hier invloed op, ook tijd en geslacht zijn hierbij van belang. Werklozen zijn volgens de definitie mensen die op zoek zijn naar werk. Interessant is om te kijken of werklozen een mindere mobiliteit ervaren en om te zien of ze hierdoor minder kans maken op werk.

Een laatste kenmerk dat van grote invloed is, is tijd. Het kenmerk tijd laat zien dat individuen door tijd gebonden kunnen zijn. Bijvoorbeeld, mensen die een baan hebben, moeten op een bepaald tijdstip op hun werk zijn en hebben dus vaak geen andere keuze dan tijdens de spits te reizen. Het in de file staan is hierbij dus geen vrijwillige keuze, maar in feite opgelegd door bovenaf. Het gaat hier natuurlijk om tijdstip op een dag waarop de reis ondernomen wordt. Tijd kent echter ook een andere vorm. Het verstrijken van tijd maakt beleidsveranderingen mogelijk. Plannen die gemaakt worden, hebben als doel in de toekomst een verbetering van de huidige situatie te bewerkstelligen (Teisman, 1995). Op deze manier heeft het begrip tijd dus een heel andere invloed op mobiliteitsmogelijkheden (hierbij komt dus longitudinaal equity om de hoek kijken, zie paragraaf 2.2).

De vraag is nu hoe de sociaaldemografische kenmerken van captives verbonden kunnen worden aan vervoerwijzen. Daarmee kan vervolgens een link naar de activity spaces gemaakt worden, zodat de mobiliteitsmogelijkheden van mogelijke captives aangetoond kunnen worden. Indicatoren als autobezit, rijbewijsbezit en hoeveelheid gemaakte ritten kunnen dienen als koppelingen tussen bovenstaande kenmerken en vervoerwijze. Deze indicatoren zijn gemakkelijk te filteren uit het mobiliteitsonderzoek Nederland (AVV, 2004), waar ook de sociaaldemografische kenmerken in verwerkt staan. Doel is nu om deze sociaaldemografische kenmerken zodanig weer te geven dat de hieraan gekoppelde activity space de mate van mobiliteit weergeeft. Met de verschillen in kenmerken kan dus gekeken worden of er captives bestaan en of deze captives dus ook een mindere mobiliteit ervaren.

§ 4.3 Casus beschrijving: Almere

Na de uitwijding over hoe de mobiliteitsmogelijkheden van captives in kaart gaan worden gebracht en de wijze waarop captives geselecteerd gaan worden volgt nu de daadwerkelijke casus selectie. Allereerst zal verantwoord worden waarom voor de casus Almere gekozen is. Ten tweede zal de casus beschreven worden en zullen huidige problematieken op verkeer en vervoer gebied aan bod komen.

De casus die geselecteerd is, is Almere. Er is voor Almere gekozen, omdat er veel gegevens bekend zijn over de regio. Dit vanwege de vele aan bereikbaarheid gerelateerde onderzoeken die op dit moment lopen of in en om de regio gedaan zijn. Ook de grote afhankelijkheid van Almere van Amsterdam qua werkgelegenheid is een reden voor de keuze geweest. Deze afhankelijkheid impliceert de generatie van verkeer en een economische noodzaak om de reistijd (met name tijdens de spits) kort te houden.

Verbinding

De verbinding betreft, kort gezegd, de snelweg A6-A1-A9, en het spoortraject Almere-Weesp-Amsterdam/Schiphol. Deze snelwegen, zo blijkt uit verschillende

onderzoeken, hebben inmiddels hun capaciteit bereikt en de intensiteit-capaciteitsverhouding verschuift langzamer richting 1 (wat inhoudt dat de doorstroming van verkeer geheel stopt). Dit is voor de verkeersafwikkeling in de regio dus een groot probleem, omdat dit betekent dat de snelwegen dichtslibben en de reistijd van bijvoorbeeld woon-werkverkeer alleen nog maar meer toeneemt (V&W, 2002).

De verbinding tussen Almere en Amsterdam is een drukke vervoersas voor het wegverkeer en het OV. Deze verkeersafwikkeling levert met de huidige infrastructuur al congestie op en zeker met de groeiplannen die de gemeente Almere voor ogen heeft, zal dit alleen nog maar meer toenemen (2 Vandaag, 2005). Dit is ook de reden dat het ministerie van V&W (in het kader van de integrale MIT-verkenning van de verkeers- en vervoerproblematiek) een verkenning heeft gedaan naar de verbinding Haarlemmermeer-Almere.

Beleidsstukken rond de verbinding

De bevolking van Almere zal rond 2020 bijna verdubbeld zijn tot 267.000. Voorwaarde hiervoor is dat de werkgelegenheid in de Haarlemmermeerpolder en de gemeente Amsterdam bereikbaar blijft. Deze verdubbeling van de bevolking schept dus een belangrijke randvoorwaarde voor de uitbreiding en efficiënter gebruik van de infrastructuur. Hierbij moet echter niet alleen het wegennet, maar ook het spoor in ogenschouw genomen worden.

	2000	2010	2020	2030
Inwonertal Almere	143 000	205 000	267 000	358 000
Inwonertal Amsterdam	731 000	839 000	821 000	848 000
Arbeidsplaatsen Almere	38 000	51 000	98 000	130 000
Arbeidsplaatsen Amsterdam	349 000	384 000	550 000	700 000

Tabel 4.2 Verwachte groei Inwoneraantal en arbeidsplaatsen van Amsterdam en Almere (bron: Rapportage de Uitweg, 2003)

In de verkenning komt een aantal mogelijke oplossingsvarianten aan bod, waarbij een combinatie tussen een aantal maatregelen gepresenteerd wordt. De congestie zal blijkens de plannen alleen nog maar toenemen en ook het sec bouwen van extra asfalt zal de bereikbaarheid niet werkelijk verbeteren. Teveel extra asfalt zorgt bovendien voor verplaatsing van de knelpunten in plaats van de oplossing ervan. Bij de verkenning wordt een aantal mogelijke varianten die als oplossingen kunnen fungeren, aangedragen. Ook de Kamer van Koophandel van Amsterdam heeft een bereikbaarheidsstrategie voor de regio gepresenteerd, waarbij als belangrijkste advies het inhalen van de opgelopen achterstand genoemd wordt. De alternatieven die V&W in de verkenning presenteert, zijn:

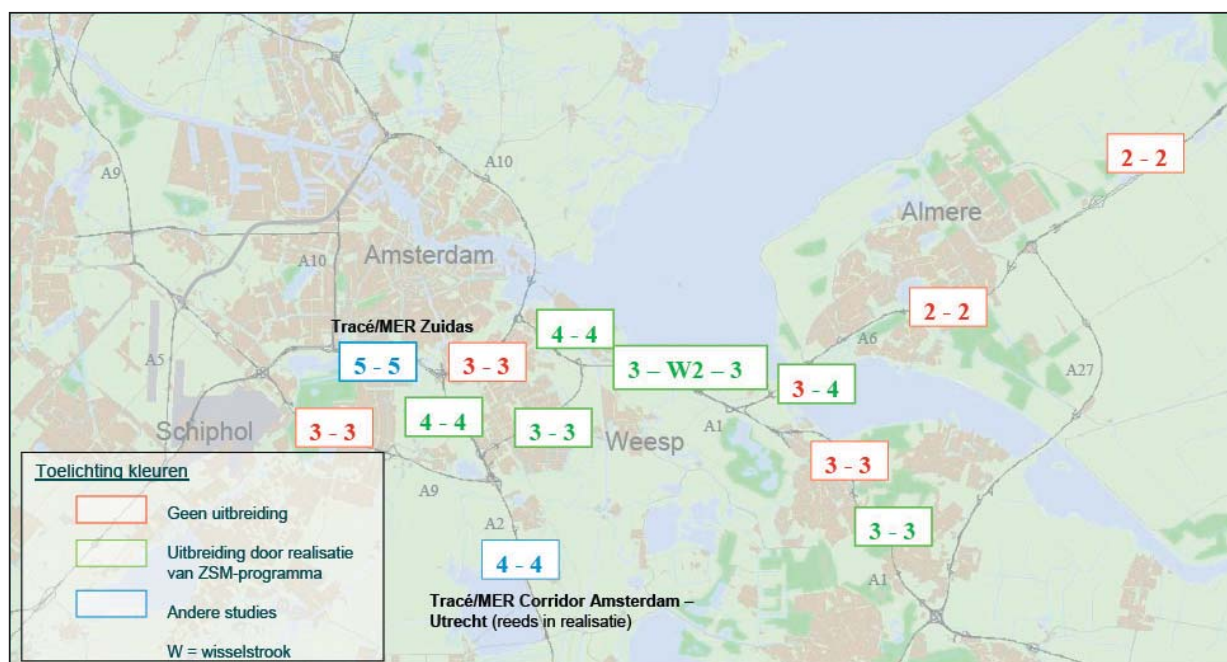
- het nulalternatief (uitvoeren huidige MIT programma, zonder maatregelen voor deze vervoersas);
- het stroomlijnalternatief (A6/A1/A9) (het uitbreiden langs en stroomlijnen van de bestaande weginfrastructuur);
- het verbindingsalternatief (A6/A9) (met een nieuwe wegverbinding A6/A9);
- het meest milieuvriendelijke alternatief (afgekort tot MMA).

De alternatieven verschillen onderling met name voor het centrale deel van de vervoersas. De alternatieven, met uitzondering van het nulalternatief, omvatten

de uitbreiding van de wegcapaciteit in het gebied van knooppunt Badhoevedorp tot en met de aansluiting A6 Almere-Buiten-Oost.

In deze studie is gekozen om alleen het stroomlijnenalternatief te bekijken en de effecten van verschillende maatregelen daarvan mee te nemen. Hierbij gaat het dus om het aanleggen van extra rij- en wisselstroken, het verbeteren van de openbaar vervoersverbinding en het eventueel invoeren van een kilometerheffing. Dit na het afraden van het Centraal Planbureau (CPB) (Volkskrant, 2005) van het verbindingsalternatief A6-A9. Op grond van te hoge kosten voor de aanleg van de tunnel en te weinig zichtbare baten en de positieve verwachtingen van de in te voeren beprijzingsmaatregelen, is het CPB tot deze conclusie gekomen.

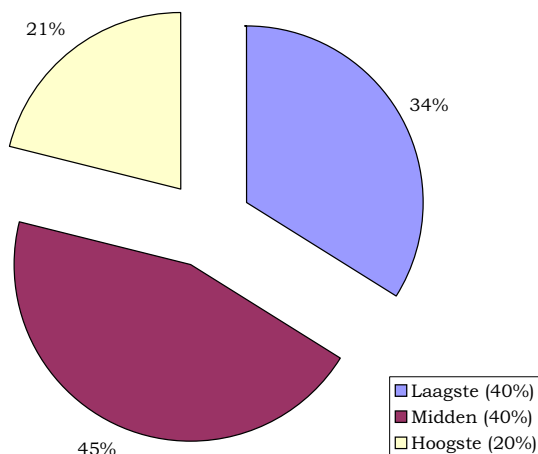
De plannen voor het Openbaar Vervoer zijn wat minder concreet geformuleerd en hebben met name betrekking op een betere aansluiting en verbetering van de dienstregeling. Werkelijke investering in infrastructuur die als mogelijke verbeteringen genoemd worden zijn het doortrekken van de IJ-tram of het aanleggen van de Zuiderzeelijn (welke inmiddels door minister Peijs als onnodig is betiteld (Volkskrant, 2006)).



Figuur 4.1 Kaartje onderzoeksgebied (bron: Rijkswaterstaat, 2005)

§ 4.4 Potentiële captives in Almere

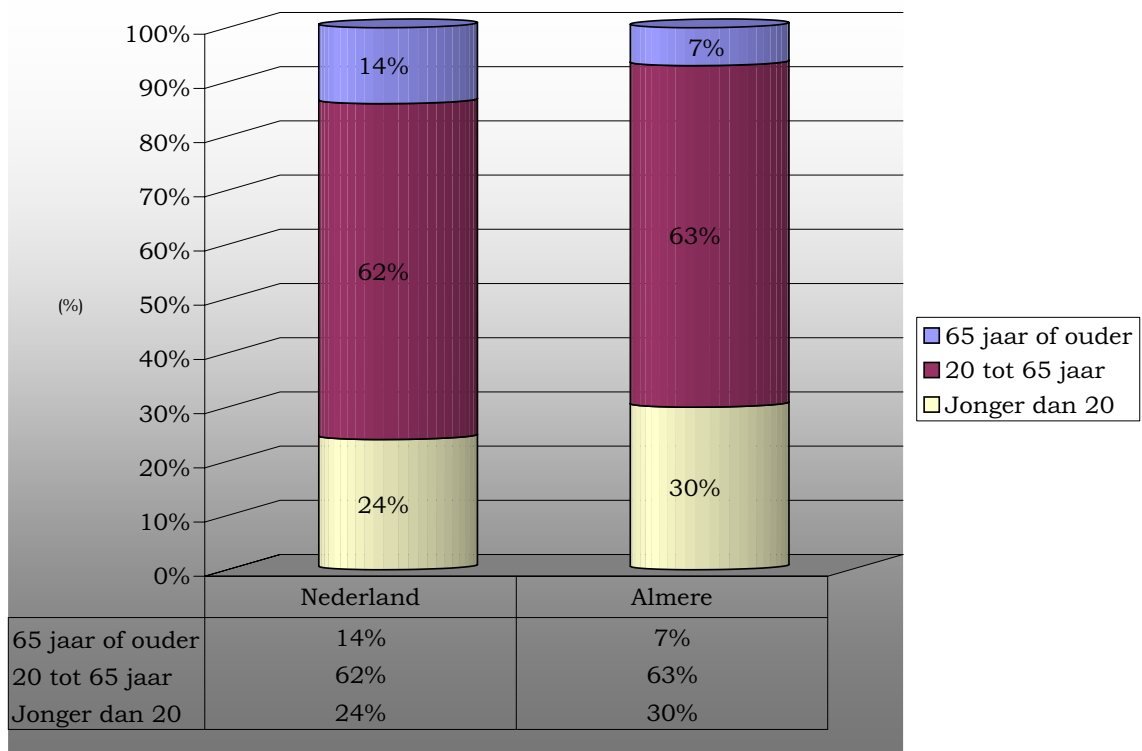
Als laatste enkele sociaaldemografische kenmerken van de gemeente Almere om potentiële captives aan te tonen. In paragraaf 4.2 zijn de variabelen inkomen, geslacht, leeftijd, lichamelijke/geestelijke gesteldheid, tijd en werkgelegenheid genoemd. Voor sommige van deze variabelen dienen echter indicatoren gevonden te worden. Nu volgt echter een algemeen beeld van de



Figuur 4.2 Inkomensverdeling Almere (bron: CBS, 2006)

sociaaldemografische kenmerken van de gemeente Almere in vergelijking tot Nederland.

Allereerst de verdeling over de verschillende inkomensgroepen in Almere. Hiervoor worden cijfers uit 2004 gebruikt, waarvoor geldt dat er 64.200 huishoudens in Almere gevestigd waren. De verdeling van het inkomen is geklasseerd in 3 groepen. Laag inkomen onder de € 22.600, middeninkomen tussen € 22.600 en € 41.500 en hoog inkomen boven de € 41.500. Deze klassering is gebaseerd op de inkomensverdeling in Nederland. De respectievelijke percentages voor Nederland zijn 40% (laag), 40% (midden) en 20% (hoog). Almere wijkt daarbij dus weinig af van de algemene verdelingen zoals blijkt uit figuur 4.2. Het betekent dat 34% van de inwoners van Almere potentiële captives zijn, omdat deze in de laagste inkomensklasse zitten.



Figuur 4.3 Inwonerverdeling in Almere (bron: CBS, 2006)

De leeftijdscijfers (figuur 4.3) geven een indruk van de potentiële beroepsbevolking in Almere in 2002. Hierbij valt een relatief laag percentage senioren op (7%). Dit is in vergelijking tot de rest van Nederland (14%) opvallend, maar verklaarbaar. De stad Almere is relatief jong en kent daarom nog weinig vergrijzing. Deze senioren zijn potentiële captives. Bovendien is een relatief hoog percentage jongeren (91% van deze categorie is zelfs jonger dan 18 jaar) een tweede potentiële categorie voor captives. Jongeren zijn immers afhankelijk van hun ouders voor hun eigen mobiliteit. Al moet gezegd worden dat hun behoefte aan activity space relatief kleiner is dan die van hun ouders. Interessant is dat de percentages beroepsbevolking aardig aan elkaar gelijk zijn.

Voor de beroepsbevolking is het interessant om te kijken naar de werkloosheidscijfers. Volgens het CBS was 7% van de potentiële beroepsbevolking werkloos in 2002. Dit is in vergelijking tot Nederland (4,1%) een relatief hoog percentage. De vergelijking met Nederland levert tabel 4.3.

Werkgelegenheids cijfers van 2002	Bevolking (15-64 jaar)	Beroeps- Bevolking	Beroeps- bevolking/ bevolking	Werkzame beroeps- bevolking	Werloosheids- percentage
	x 1 000	x 1 000	%	X 1 000	%
Almere	110,6	80,8	73 %	75,2	7,0
Nederland	10 868,0	7 427,0	68 %	7 125,0	4,1

Tabel 4.3 Beroepsbevolking in Almere (CBS, 2006)

Opvallend is het hoge percentage beroepsbevolking van deze gemeente. En ondanks dit hoge percentage de hoge werkloosheid. Deze werkgelegenheidscijfers geven wederom een groep potentiële captives aan. Dit is naast de groep niet werkzame beroepsbevolking, ook de groep van ongeveer 30.000 individuen die helemaal geen onderdeel is van de beroepsbevolking (mensen die dus niet actief op zoek zijn naar werk). Verder meldt het CBS dat de gemeente Almere ongeveer 10.000 arbeidsongeschiktheids-uitkeringen uitgeeft. Dit zijn dus mensen die door lichamelijk of geestelijke gesteldheid van hun lichaam niet deel kunnen nemen aan de arbeidsmarkt, daarmee zijn deze mensen dus ook potentieel captive.

De derde variabele die genoemd staat, geslacht, is voor Almere bijna gelijk verdeeld. Het percentage mannen versus vrouwen is: 49,8% - 50,2% (84.993 - 85.711). Dit is praktisch gelijk aan het percentage dat in Nederland geldt (49,5% - 50,5%).

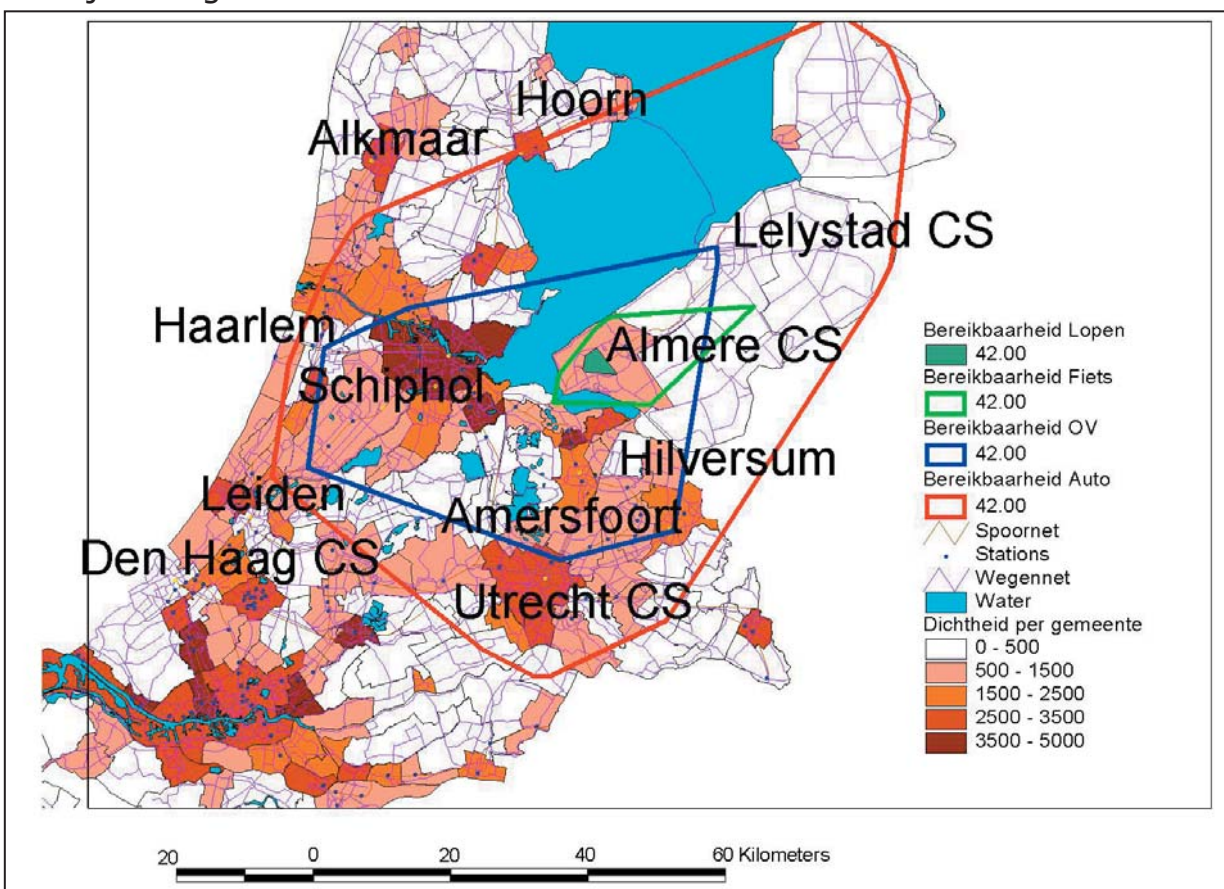
Voor alle genoemde variabelen uit paragraaf 4.2 zijn getallen dan wel indicatoren gevonden. Het enige kenmerk dat nog ontbreekt is tijd. Dit is een factor die echter voornamelijk invloed heeft op beleid en op longitudinaal equity, dus een kenmerk op zichzelf vormt en daarom apart behandeld wordt in het volgende hoofdstuk. De overige kenmerken zijn voor de gemeente Almere toegelicht en vergeleken met Nederland zodat een mogelijke generalisering over captives in Nederland gemaakt kan worden. Belangrijk is nu om deze potentiële captives te koppelen aan een vervoerwijze. De koppeling van vervoerwijze aan kenmerken wordt gedaan door middel van het Mobiliteitsonderzoek Nederland 2004 (MON), uitgevoerd door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV). Voor deze vervoerwijze wordt vervolgens een Activity Space bepaald die de mobiliteitsmogelijkheden weergeeft. In het volgende hoofdstuk wordt de Activity Space methode toegepast om mobiliteitsmogelijkheden van potentiële captives in kaart te brengen (met behulp van Arcview).

Hoofdstuk 5: Activity Space van de bevolking Almere

In vorige hoofdstuk zijn potentiële captives in Almere aangetoond. In dit hoofdstuk wordt de Activity Space van deze captives bepaald. Allereerst wordt gekeken naar de huidige situatie in Almere voor de verschillende captives. Hierbij worden de eerste drie indicatoren gebruikt om captives te vinden, te weten inkomen, geslacht en leeftijd. De vierde indicator tijd wordt gecombineerd met werkgelegenheid en zal gekoppeld worden aan de twee vervoerwijzen auto en trein tijdens de spits. Vervolgens zal gekeken worden wat de effecten van het uitvoeren van enkele voorgestelde beleidsmaatregelen zijn op de activity space van deze twee vervoerwijzen.

§ 5.1 Huidige Activity Space voor potentiële captives

De methode, zoals beschreven in hoofdstuk 4, wordt toegepast op de casus Almere. Voor deze casus is gekozen om het station Almere Centrum als vertrekpunt te gebruiken. Dit station is centraal gelegen in de stad en maakt het eenvoudig om de bereikbaarheid van de trein in kaart te brengen zonder lastige bewerkingen uit te hoeven voeren. Na selectie van het wegen- en spoornet rond Almere worden de reistijden van de verschillende vervoerwijzen bepaald per lijnstuk. Vanuit Almere Centrum wordt met de "Service Area"-functie een bereikbaarheidsgebied van 42 minuten per vervoerwijze bepaald, waarmee het kaartje uit figuur 5.1 ontstaat.

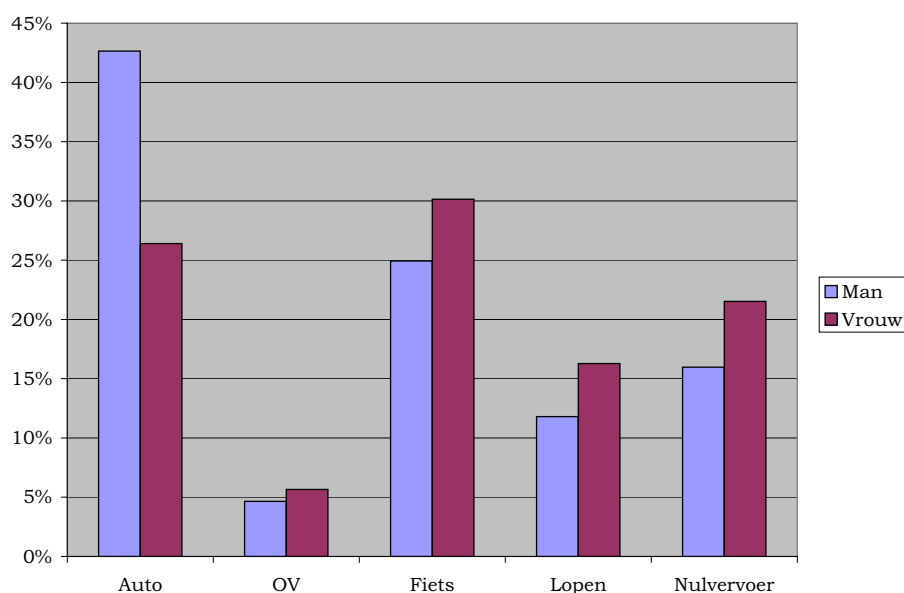


Figuur 5.1 Kaartje Activity Spaces verschillende vervoerwijzen (2006)

Het kaartje in figuur 5.1 geeft de bereikbaarheidsgebieden weer van de vervoerwijzen auto, trein, fiets en voetganger met een reistijd van 42 minuten. Deze 42 minuten zijn gebaseerd op de gemiddelde reistijd uit het Mobiliteitsonderzoek Nederland 2004 (MON). Het gebied per vervoerwijze geeft

een beeld van de mobiliteitsmogelijkheden. Deze mogelijkheden zijn, zoals blijkt uit de figuur, nogal verschillend voor de verschillende vervoerwijzen. Dit is niet zo verrassend, omdat de snelheden van de vervoerwijzen ver uit elkaar liggen. De gebieden voor fiets en voetganger zijn nauwelijks zichtbaar en het gebied van de trein is aanmerkelijk kleiner dan het gebied van de auto.

Het verschil tussen de verschillende vervoerwijzen is niet verrassend. Interessanter is om te kijken welke sociaaldemografische kenmerken specifiek voor de verschillende vervoerwijzen gelden. Oftewel, een koppeling maken tussen voertuigbezit en de in hoofdstuk vier genoemde kenmerken. Als een verband kan worden aangetoond, betekent dit dat er captives aanwezig zijn. Het verband bewijst immers dat de potentiële captives ook daadwerkelijk een mindere mobiliteit ervaren en daarmee gevangen zijn door hun persoonlijke kenmerken. Met behulp van het MON kan voor de drie verschillende variabelen, geslacht, inkomen en leeftijd, de vervoerwijze worden bepaald. Dit levert onderstaande figuren op.

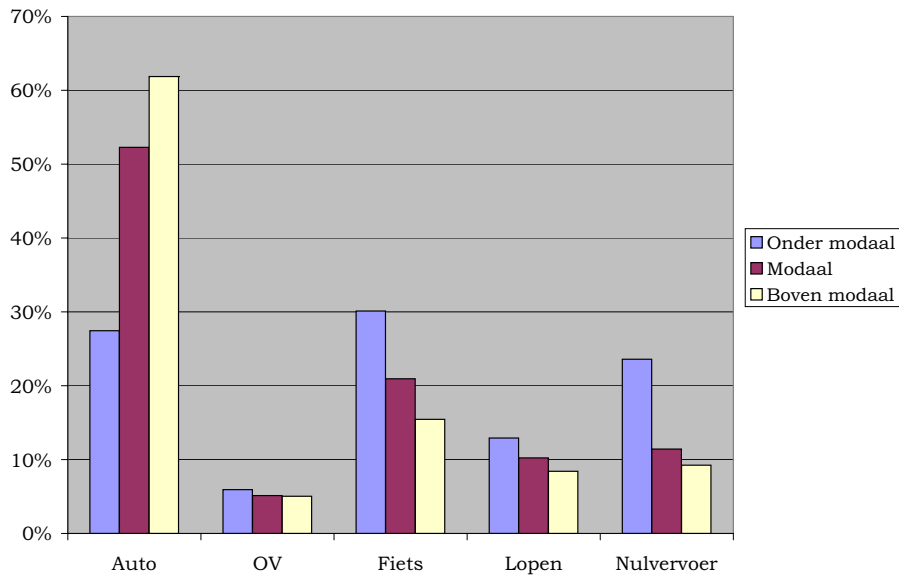


Figuur 5.2 Geslacht versus vervoerwijze (AVV, 2004)

De relatie die in de figuren weergegeven wordt, geeft de kans aan dat een persoon met een bepaald kenmerk op dat moment gebruik maakt van een bepaalde vervoerwijze. Voor geslacht geeft dat het beeld zoals geschetst in figuur 5.2. Uit deze figuur komt duidelijk naar voren dat mannen vaker gebruik maken van de auto en vrouwen in de andere categorieën meer vertegenwoordigd zijn. Dit geeft dus aan dat vrouwen minder mobiliteitsmogelijkheden ervaren.

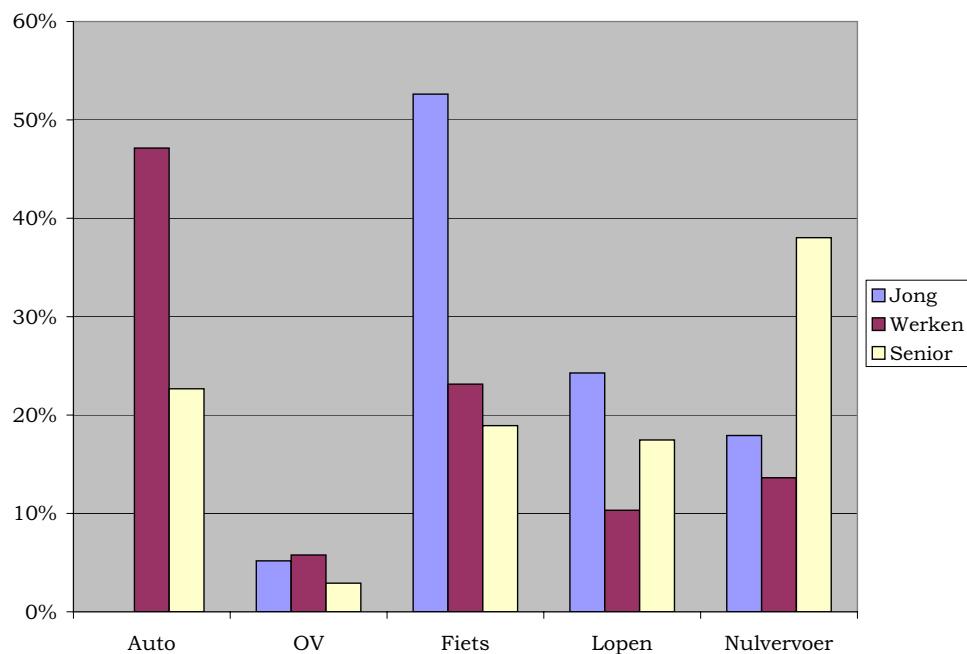
De tweede categorie die genoemd wordt in hoofdstuk vier, is inkomen. Deze categorie levert het beeld uit figuur 5.3 op per vervoerwijze. Dit bevestigt met name het beeld dat de hogere inkomens makkelijker gebruik maken van de auto. Ook springt hieruit naar voren dat de lage inkomens een groot deel van het nulvervoer voor hun rekening nemen. Hieruit blijkt dat inkomen een grote invloed heeft op de mobiliteit van de gebruikers, zeker als deze beperkt worden in hun keuze.

De derde categorie die genoemd wordt, is leeftijd. Ook hiervoor is een figuur gecreëerd die een interessant beeld geeft (zie figuur 5.4). De verschillen per vervoerwijze zijn hier relatief groot. Zo gebruikt de werkende klasse het meest de auto, terwijl de jongeren oververtegenwoordigd zijn bij de fiets. De



Figuur 5.3 Inkomen versus vervoerwijze (AVV, 2004)

senioren nemen een groot gedeelte van het nulvervoer voor hun rekening. Directe verklaringen voor deze verdeling lijken voor de hand te liggen. De werkende klasse maakt veel gebruik van de auto vanwege woon-werkverkeer. Jongeren hebben nog geen rijbewijs en hun Activity Space is relatief klein. Dus zijn vervoerwijzen voor korte afstanden geschikt voor deze groep gebruikers. De senioren lijken echter daadwerkelijk minder mobiliteitsmogelijkheden te ervaren door relatief weinig de deur uit te gaan.



Figuur 5.4 Leeftijd versus vervoerwijze (AVV, 2004)

Bovenstaande figuren lijken een sterke overeenkomst tussen verschillende sociaaldemografische kenmerken en bepaalde vervoerwijzen te vertonen. Zeker als voor de vervoerwijzen in tabel 5.1 het autobezit en rijbewijsbezit toegevoegd worden. De mobiliteitsmogelijkheden zijn uitgedrukt in km² (uit figuur 5.1), toegevoegd om een beeld te geven van de totale mogelijke bereikbaarheid per vervoerwijze.

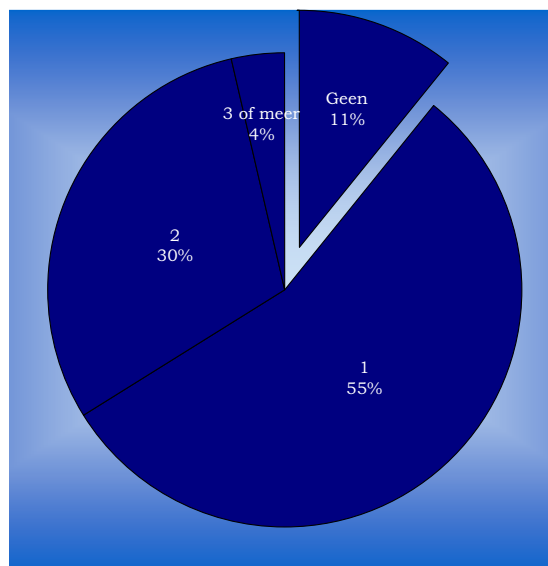
	Bereikbaarheidsgebied (km ²)	Geslacht	Inkomen	Leeftijd	Autobezit (%)	Rijbewijsbezit (%)
Auto	5437,4	Man	Boven modaal	Beroepsbevolking	90	100
OV	1876,0	Vrouw	Tot modaal	Beroepsbevolking	20	63
Fiets	242,3	Vrouw	Tot modaal	Jongeren	28	77
Lopen	11,2	Vrouw	Tot modaal	Jongeren	34	74
Nulvervoer	0,00	Vrouw	Tot modaal	Senioren	35	63

Tabel 5.1: Sociaaldemografische kenmerken per vervoerwijze uitgelicht

Als nu teruggegrepen wordt naar hoofdstuk 4, waarin een aantal potentiële captives onderscheiden is, blijkt dat er enige overeenkomsten zijn. De lage inkomens (tot modaal) komen ook hier naar voren, de jongeren en de senioren worden sterk vertegenwoordigd in de goedkopere en op korte afstand gerichte vervoerwijzen. Interessant is om te zien dat vrouwen niet als potentieel captive naar voren kwamen, maar uit de koppeling met vervoerwijze toch een reële groep blijken te zijn. Een interessante constatering is dat ondanks het rijbewijsbezit, dat op minimaal 63% ligt, de auto niet de meest voor de handliggende keuze is voor de verschillende personen.

Belangrijk om hierbij in gedachten te houden, is het feit dat mensen vaak deel uitmaken van een huishouden en dat de auto niet op naam van die persoon staat, maar de auto wel degelijk beschikbaar is om grotere afstanden af te leggen. Het percentage huishoudens dat geen auto bezit daarentegen is nog steeds 11% in Nederland (zie figuur 5.5), dus dit gaat niet voor iedereen op. Verder kan hierbij opgemerkt worden dat als de auto voor woon-werk verkeer gebruikt wordt deze overdag niet beschikbaar is voor de overige leden van het huishouden. Daarmee wordt wederom een gevangen situatie gecreëerd.

Voor de verschillende groepen captives lijken verklaringen mogelijk waarom deze groepen bij een bepaalde vervoerwijze sterk vertegenwoordigd worden. Ondanks deze verklaring beschikken deze groepen over minder mobiliteitsmogelijkheden. De groepen die een keuze hebben in vervoerwijze zijn flexibeler qua mogelijkheden (bovendien mobieler als deze daadwerkelijk benut worden). De verklaring voor de vertegenwoordiging is echter geen verklaring voor de scheve verdeling die aanwezig is voor de verschillen in mobiliteitsmogelijkheden.

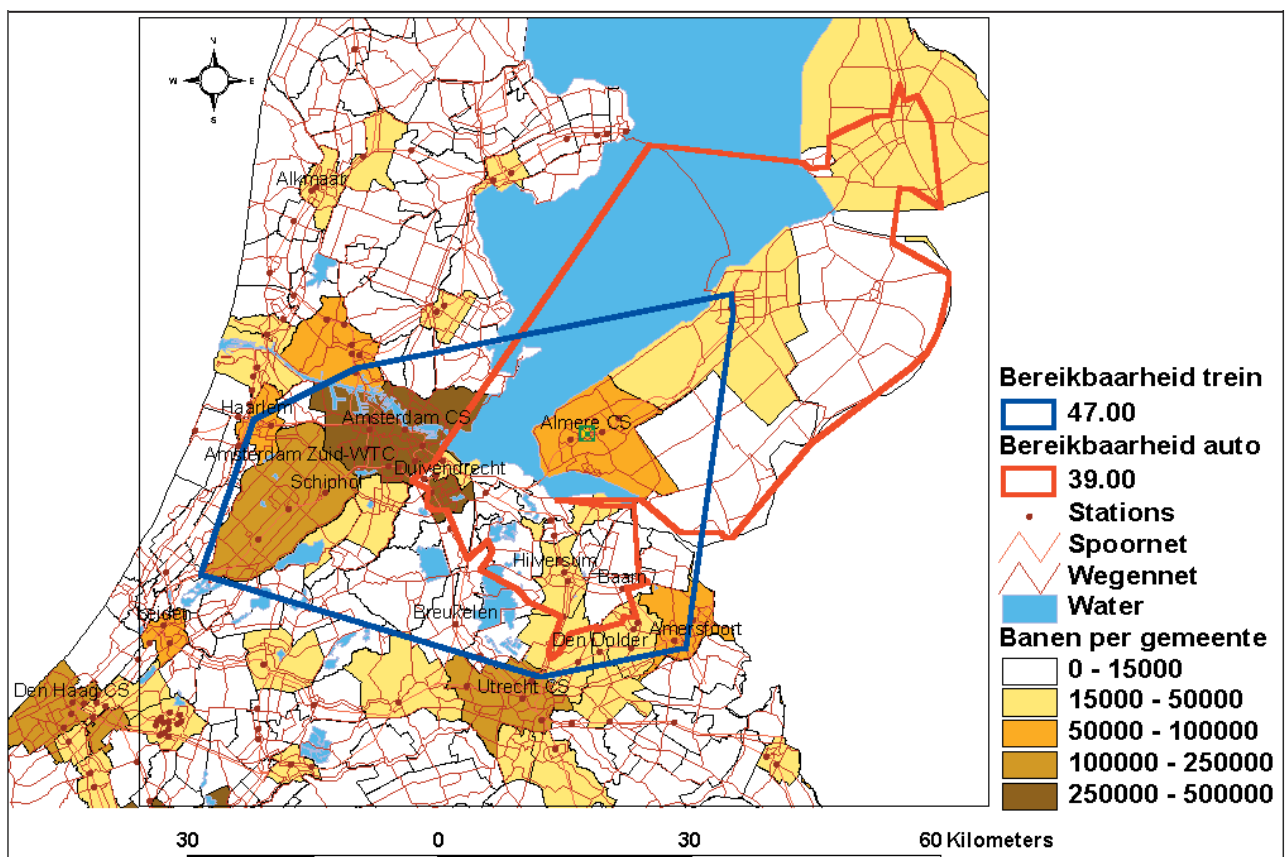


Figuur 5.5 Voertuigbezit per huishouden (AVV, 2004)

§ 5.2 Activity Space tijdens de spits

De beleidsstukken die de aandacht vestigen op de bereikbaarheid van Almere hebben met name betrekking op de congestie tijdens de ochtend- en avondspits. Deze congestie zal alleen nog maar toenemen als maatregelen uitblijven. De methode van Activity Space kan hier ook toegepast worden om de effecten van congestie op de bereikbaarheid, en de effecten van de beoogde maatregelen, in kaart te brengen.

Vanuit economisch perspectief zijn de maatregelen te verantwoorden aangezien het hier om de belangrijkste verbinding van Almere met werkgelegenheid gaat. Uit de tabel 4.2, uit het vorige hoofdstuk, blijkt dat de afhankelijkheid van de noordoostelijke randstad regio alleen nog maar zal groeien. Om de effecten van de congestie te zien is gekozen om slechts twee vervoerwijzen (de auto en de trein) in kaart te brengen voor woon-werkverkeer. Deze keuze is gemaakt, omdat het niet realistisch is om voor het werk elke dag met de fiets of te voet naar de regio Amsterdam te gaan. Uit de CRAAG-studie (Corridor Regio Amsterdam Almere Gooi) (Rijkswaterstaat, 2001) volgt dat woon-werkverkeer tussen Amsterdam en Almere voornamelijk plaatsvindt met auto en OV in gelijke verhouding. Voor de rest van het woon-werkverkeer vanuit Almere naar de randstad is het OV-aandeel 36% ten opzichte van de auto.



Figuur 5.6 Huidige bereikbaarheid Auto en trein tijdens de spits (2006).

Een interessante toepassing van Arcview is de mogelijkheid om de ondergrond een waarde mee te geven. Als voorbeeld is, aan de hand van CBS-data, de werkgelegenheid per gemeente als waarde toegevoegd. Deze waarden zijn de geel-tinten die in figuur 5.6 op de kaart weergegeven zijn. Deze waarden kunnen met behulp van de Geoprocessing wizard opgeteld worden, zodat een theoretische potentiële werkgelegenheid in kaart gebracht wordt. Dit geeft voor bijvoorbeeld werkzoekenden de reikwijdte van hun potentiële banenmarkt weer. In plaats van een oppervlakte kan dan een potentiële werkgelegenheid vergeleken worden. Onthouden moet worden dat bijna elke willekeurig beschikbare data op deze manier gekoppeld kunnen worden aan Activity Space, waarmee Activity Space een zeer breed toepasbare methode wordt. Hiermee worden namelijk de potentiële gebruiksmogelijkheden verder uitgebreid.

De gemiddelde snelheden op de snelwegen zijn teruggebracht naar 35 km/h op de plekken waar congestie optreedt. De baanvakken waar congestie optreedt, zijn geselecteerd aan de hand van de filetop 50 (www.filetop50.nl, 2006) en de planstudie (V&W, 2002). De keuze van 35 km/h komt voort uit de Planstudie waarbij de gemiddelde snelheid als kleiner dan 35 km/h wordt weergegeven.

De gekozen snelheid is dus eigenlijk een maximumsnelheid die gehaald wordt op baanvakken met congestie. CBS onderzoek (CBS, 2005) meldt dat de reistijd van de verschillende vervoerwijzen voor woon-werkverkeer 67 minuten voor de trein en 39 minuten voor de auto is. Voor de trein moet hier dan nog 20 minuten voor- en nareistijd afgetrokken worden, zodat een effectieve reistijd van 47 minuten ontstaat. Figuur 5.6 geeft de bereikbaarheidsgebieden van de verschillende vervoerwijzen voor de werkgelegenheid met een reistijd gebaseerd op de CBS-reistijd. Interessant is om te zien wat de invloed is die de congestie heeft op de grootte van de cirkels van de auto.

De trein ondervindt relatief weinig hinder van de drukte tijdens de spits. In bereikbaarheid naar het noorden overtreft de auto de trein nog altijd, dit omdat het spoor ophoudt bij Lelystad. Hier is echter weinig werkgelegenheid en daarom is dit relatief grote gebied weinig interessant voor werkzoekenden. Richting het westen liggen de lijnen dichterbij elkaar voor de trein en de auto en hier kan het openbaar vervoer dan ook concurreren met de auto qua mobiliteitsmogelijkheden. Onthoud hierbij dat forensen die met de trein reizen echter wel een stuk langer onderweg zijn in verband met voor- en nareistijd. Hiermee wordt de flexibiliteit van de auto nogmaals onderstreept.

Ook in deze situatie zijn captives aan te wijzen, te weten mensen die qua tijdstip op de dag gebonden zijn aan hun vervoerwijze. De reizigers die de congestie veroorzaken en deze niet kunnen ontwijken zijn in deze variant gevangen in hun situatie. Als bedacht wordt dat de helft van het woon-werkverkeer vanuit Almere naar Amsterdam met de auto gebeurt, blijkt dat tijdstip wel degelijk een factor is. Deze mensen hebben blijkbaar geen andere mogelijkheid en zijn dus door hun keuze van werkgelegenheid aangewezen op een bepaalde vervoerwijze, met de bijbehorende congestie als gevolg. Interessant hierbij is om te zien dat werklozen door het vinden van een baan ineens in de categorie van captives terecht kunnen komen. Alhoewel forensen vaak de keus hebben om met een ander vervoermiddel te reizen gebeurt dit zelden. De trein lijkt een prima concurrentiepositie te hebben, omdat deze geen last heeft met het vinden van parkeerplaatsen en bovendien middenin kernen van werkgelegenheid stopt (ABC-locatie theorie (VROM, 1998)). Bovendien blijkt uit de vergelijking van potentieel te bezoeken werkgelegenheid dat de trein niet onderdoet voor de auto.

Als naar de grootte van de activity spaces gekeken wordt, blijkt het grootste deel van de noordoostelijke randstad door de trein bedekt te worden. De auto komt minder ver wat voor een afhankelijke situatie van werkgelegenheid van de Randstad geen goed teken is. Dit is onder andere ook een reden voor de overheid om deze verbinding te verbeteren. Deze verbeteringen zijn in een planstudie besproken. De te bespreken maatregelen zijn, zoals besproken in hoofdstuk 4:

- de huidige situatie (situatie op dit moment);
- het nulalternatief (uitvoeren huidige MIT programma, zonder

- maatregelen voor deze vervoersas);
- het stroomlijnalternatief (A6/A1/A9) (het uitbreiden langs en stroomlijnen van de bestaande weginfrastructuur);
- Invoeren van een kilometerheffing (betalen van een prijs per kilometer van 5,5 cent)

In de volgende paragraaf gaan we kijken wat de effecten van de verschillende beleidsmaatregelen zijn die de bereikbaarheid vanuit Almere moeten vergroten.

§ 5.3 Activity Space na beleidsmaatregelen

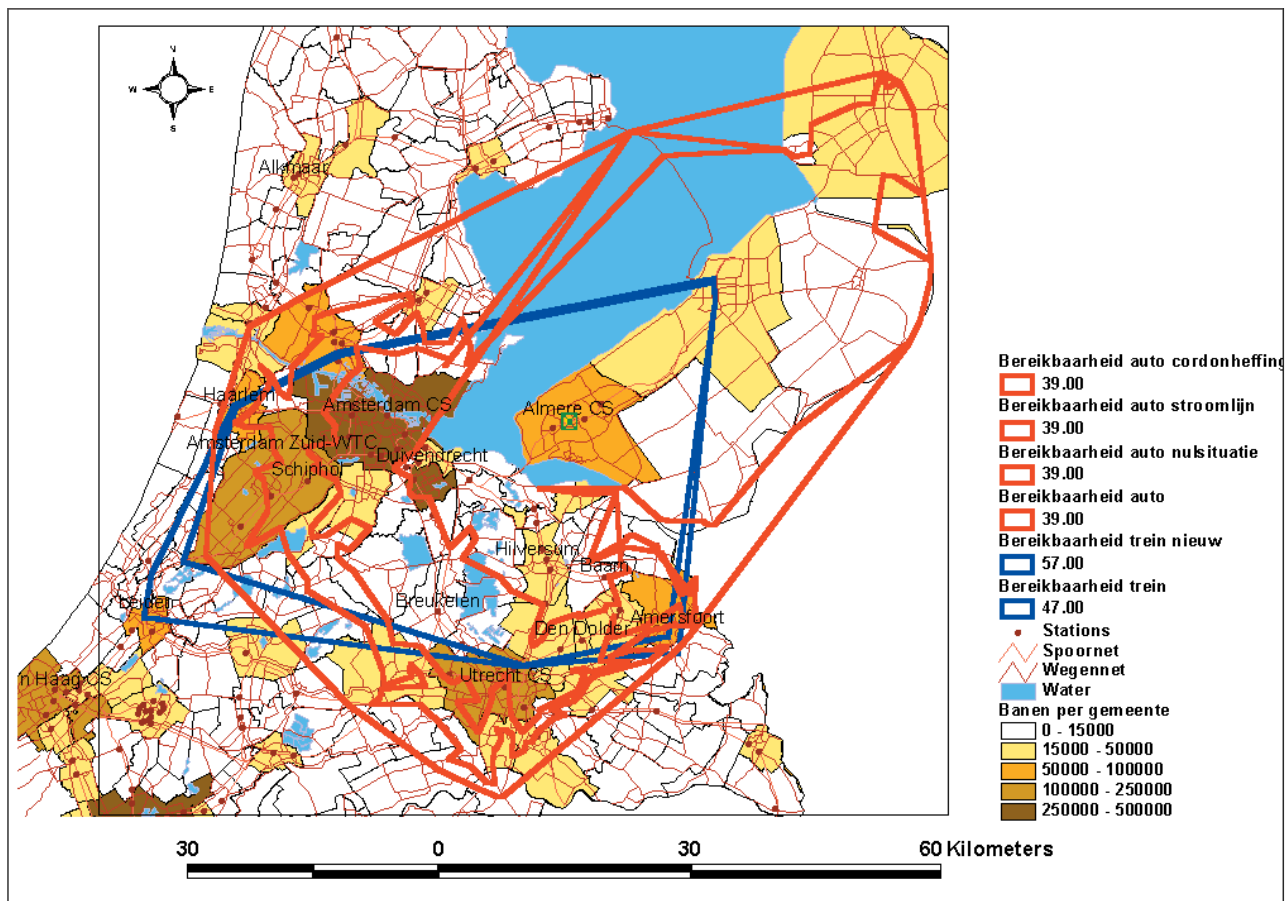
De effecten van bovengenoemde maatregelen zijn door Rijkswaterstaat doorgerekend en de gevolgen zijn voor twee trajecten in gemiddelde snelheid uitgedrukt. Het betreft hier de verschillen tussen ochtend en avondspits op de trajecten Almere – Diemen en Badhoevedorp – Diemen. Deze snelheden zijn voor de verschillende baanvakken aangepast aan de hand van de volgende tabel.

	Ochtendspits	Avondspits
Huidig	35 km/h	35 km/h
Nul	63 km/h	47 km/h
Stroomlijn	82 km/h	59 km/h
Kilometerheffing	92 km/h	77 km/h

Tabel 5.2 Gemiddelde snelheden per variant (2006)

De effecten op de verschillende spitsmomenten zijn samengevoegd omdat de uitvoering van twee studies voor de heen- en terugreis erg bewerkelijk zou worden. Dit betekent dat de gemiddelde snelheden van 35 km/h voor de verschillende baanvakken is aangepast. Voor de trein is gekozen voor een verbetering in de totale reistijd. Deze verbetering wordt veroorzaakt door verbeterde aansluitingen, betere aansluiting op het secundaire OV-netwerk en hogere frequenties in de dienstregeling. Al met al goed voor een geschatte reistijd verbetering van 10 minuten, waardoor de reistijd van de trein op 57 minuten uitkomt. In de 10 minuten verbetering kan immers 10 minuten verder gereisd worden.

Uit het kaartje in figuur 5.7 valt duidelijk op te maken dat de effecten van beleidsmaatregelen op de bereikbaarheidsgebieden van de auto positief uitpakken. Hiermee komt de auto weer in de buurt van zijn nulsituatie zonder congestie en neemt ook de bereikbaarheid van de trein toe. Interessant is dat blijkbaar de auto als belangrijkste benadeelde vervoerwijze ook de meeste positieve effecten van mobiliteitsbeleid van de overheid mag ervaren. De algemene invloed die verbeteringen qua bereikbaarheid hebben op de captives die gebruik maken van de auto zijn dus positief. Ondanks dat deze forensen nog altijd door hun tijdstip op de dag gebonden zijn, groeien hun mogelijkheden wel. De maatregelen hebben ook een positief effect op de werkzoekenden, zij kunnen immers een groter potentieel van banen aanspreken. Dit laatste blijkt ook uit tabel 5.3 waarin het aantal potentiële banen vergeleken wordt met de oppervlakte van de bereikbaarheidsgebieden.



Figuur 5.7 Effecten van beleidsmaatregelen op trein en auto (2006)

Variant	Reistijd in minuten	Banen (x 1 000)	Oppervlakte (km ²)
Trein	Huidige	1 542	1 996
	Verbetering	1 668	2 275
Auto	Huidige	872	2 149
	Nul	1 563	2 889
	Stroomlijn	1 731	3 217
	Kilometerheffing	1 929	4 537

Tabel 5.3 Potentiële werkgelegenheid en oppervlakte van trein en auto voor varianten vergeleken (2006)

De groei die uit figuur 5.7 blijkt voor beide vervoerwijzen komt ook in oppervlakte en potentiële banen duidelijk naar voren. Daarnaast is het interessant om te zien dat een toename in de oppervlakte geen evenredige stijging in banen veroorzaakt. De potentie van de auto is groter wat oppervlakte betreft, maar de grote toename in oppervlakte wordt niet direct vertaald naar de banenmarkt. De grote banenmarkten worden door beide vervoerwijzen bedekt en geven zo de concurrentiepositie van beide weer.

De verdeling van mobiliteit kent grote verschillen. Als vanuit de casus Almere geredeneerd wordt is vanuit sociaal perspectief veel te zeggen voor verbetering van de mogelijkheden van de aangegeven groepen captives. Als echter het economische perspectief van werkgelegenheid gehanteerd wordt, blijkt dat de verdeling van mobiliteit over de forensen (waar qua congestie de meeste problemen liggen) door ingrijpen van overheid verbeterd wordt.

Hoofdstuk 6 Activity Space en rechtvaardigheid

Uit hoofdstuk vijf volgen een aantal groepen captives: senioren, jongeren, vrouwen, lage inkomensverdieners en forensen. Om de verdeling van mobiliteit onder de bevolking van de casus te bepalen, worden de principes van hoofdstuk twee gebruikt. Allereerst wordt de verdeling die vanuit sociaal en economisch perspectief bepaald is, getoetst aan het equity criterium. Dit geeft een antwoord op de vraag of de verdeling rechtvaardig is. Vervolgens wordt gekeken of een koppeling kan worden gemaakt naar Social Exclusion als effect van beleid. Als laatste worden mobiliteitsbehoeften tegen het licht gehouden vanuit een breder perspectief.

§ 6.1 Equity versus captives

De twee perspectieven, sociaal en economisch, die vanuit hoofdstuk vijf naar voren komen geven verschillende vormen van captivity weer. De te verwachten sociaal zwakkeren komen naar voren, waarbij een uitschieter voor de vrouwen een opvallende uitkomst is. Vanuit het tweede perspectief zijn echter captives aangetoond die last ondervinden van congestie en door het tijdstip op de dag gebonden worden.

Het sociale perspectief heeft betrekking op de vergelijking van mobiliteitsmogelijkheden van verschillende groepen, oftewel vertical equity. De vraag is nu of vanuit dit perspectief gezien aan de voorwaarde van '*fair allocation of costs and benefits*' voldaan wordt. Hierbij moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen gelijkwaardigheid (equality) en rechtvaardigheid (equity). De eerste heeft betrekking op een gelijke verdeling van mobiliteitsmogelijkheden onderling, de tweede heeft betrekking op een rechtvaardige verdeling, welke hier van belang is. Deze rechtvaardige verdeling zou tot uiting moeten komen in dezelfde kansen qua mobiliteitsmogelijkheden. Zoals uit hoofdstuk vijf bleek, zijn de kansen qua mobiliteitsmogelijkheden voor verschillende groepen niet gelijk. Deze mogelijkheden zijn, voor genoemde captives, afhankelijk van de beschikbaarheid van middelen. Vertaald naar vervoerwijzen betekent dit beschikbaarheid van een auto of het bezitten van een rijbewijs. Kortom qua rechtvaardigheid zijn de kansen niet voor iedereen gelijk en is de verdeling daarmee onrechtvaardig te noemen.

Vanuit rechtvaardigheidsoogpunt is het kostenplaatje van verkeer een interessant studieobject. Ervan uitgaande dat iedereen belasting betaalt, rijst de vraag hoe de totale maatschappelijke kosten van verkeer verdeeld worden over de bevolking. De overlast die, als gevolg van milieu-effecten en congestie optreedt, wordt niet door iedereen gelijk gedragen. Er kan niet gesproken worden over een '*fair allocation*'. Invoering van een kilometerheffing, zodat de gebruikers daadwerkelijk aan de maatschappelijke kosten gaan bijdragen, is volgens veel onderzoek een stap in de goede richting. Al is het alleen maar om mensen meer bewust te maken van de werkelijke prijs die mobiliteit heeft. Hoe de actoren die overlast ervaren gecompenseerd moeten worden is een lastig vraagstuk, waar met de kilometerheffing in het achterhoofd al veel onderzoek naar verricht is.

Vanuit economisch perspectief kan het begrip longitudinaal equity gebruikt worden. Dit heeft betrekking op de effecten van beleid over tijd. Naast de

voorwaarde van een *'fair allocation of costs and benefits'* geldt hierbij ook de voorwaarde dat de *'balance of gains and losses'* positief moet uitpakken. Zoals uit hoofdstuk vijf blijkt zijn de kansen in de huidige vorm ongelijk verdeeld over autogebruikers en ov-gebruikers. De forensen die, om welke reden dan ook, gebonden zijn aan hun auto hebben minder kansen. Het ingrijpen van de overheid (door uitvoeren van mobiliteitsbeleid) heeft zoals blijkt uit figuur 5.7 een positief effect op de kansen van de autogebruikers. De mobiliteitsmogelijkheden komen dichterbij elkaar te liggen en dragen daarmee bij aan een rechtvaardigere verdeling voor deze groep captives.

Als de verdeling van reizigers over vervoerwijze voor de verbinding Almere – Amsterdam bekeken wordt, is een gelijke verdeling van de mobiliteitsmogelijkheden een weergave van deze verdeling (50% - 50%). Deze verhouding van OV-reizigers versus autogebruikers is alleen op deze verbinding aanwezig. Over het algemeen zijn in Nederland de autogebruikers oververtegenwoordigd en zouden deze mensen ook daadwerkelijk meer kansen moeten hebben als de rechtvaardigheid van de verdeling naar aantallen reizigers gemeten zou worden.

Concluderend kan gezegd worden dat als rechtvaardigheid sec beschouwd wordt er verbeterpunten zijn voor het algemene beeld. Equity en efficiency zijn echter niet per definitie tegengesteld van elkaar als deze als voorwaarden voor beleid gelden. In de nu volgende paragrafen zullen enkele nuances aangebracht worden wat betreft het rechtvaardigheidsvraagstuk. Allereerst wordt gekeken naar sociale isolatie als gevolg van te weinig mobiliteitsmogelijkheden. Vervolgens worden in de daarop volgende paragraaf de behoeften van individuen nader tegen het licht gehouden.

§ 6.2 Social exclusion van captives

De vraag die naar voren komt is of de ongelijkheid van kansen een sociaal isolement kan veroorzaken. De methode van Activity Space is (zie hoofdstuk drie) vanuit dit oogpunt opgezet, alhoewel er niet direct een verband aangetoond kon worden lijkt een relatie aanwezig. Verschillende onderzoeken ondersteunen (Hine, 2003; Church et al., 2000, Grieco et al., 2000) bovendien het beeld dat een tekort aan mogelijkheden leidt tot sociale isolatie. Alhoewel erkend wordt dat het hier om een complex geheel gaat waar niet eenvoudig simpele indicatoren voor te vinden zijn. Sociaal isolement als gevolg van te weinig mobiliteitsmogelijkheden is natuurlijk lastig te rechtvaardigen vanuit sociaal perspectief. Zeker omdat de overheid zich als taak heeft gesteld om maatschappelijke ontplooiing en ontwikkeling van burgers te faciliteren (Raad V&W, 2003).

Sociale isolatie geeft bovendien een tweede reden tot overheidsingrijpen, naast de al aangedragen reden om het schaarse goed, mobiliteit, te verdelen. Interessant is om te bekijken of dit ingrijpen sociale isolatie voorkomt of dat dit als negatief bijkomend effect ontstaat. Uit hoofdstuk vijf volgt dat overheidsingrijpen extra mobiliteit oplevert. Hierbij wordt onder andere bedoeld op de invoering van een mogelijke kilometerheffing. Een onderzoek van Banister (1994) heeft aangetoond dat het invoeren van een dergelijke heffing een negatief effect heeft op de lage inkomensgroepen. Deze groep wordt dus negatief beïnvloed door overheidsingrijpen en het beleid werkt hiermee sociaal

isolement in de hand. De vraag is nu waar de extra mobiliteitsmogelijkheden uit hoofdstuk vijf vandaan komen. Button et al. (1998) komen met een drietal mogelijkheden als verklaring voor deze congestie-reductie. Het gaat hier om het veranderen van een bestemming, tijdstip van de reis of veranderen van vervoerwijze. Dit heeft nog geen schrikbarende gevolgen, behalve dat op deze wijze nieuwe captives kunnen ontstaan doordat mensen niet flexibel genoeg zijn om te reageren en daardoor een reis niet meer ondernemen. Wat dus uiteindelijk sociaal isolement van bepaalde groepen tot gevolg heeft, waarbij de rechtvaardigheid van het beleid nog te bezien valt.

Vanuit rechtvaardigheidsoogpunt dienen deze buitengesloten groepen door middel van de extra inkomsten die gegenereerd worden uit de kilometerheffing gecompenseerd te worden. Het blijkt echter dat dit onder publieke druk moeilijk te realiseren is, aangezien mensen al moeten betalen voor iets wat eerst gratis was en daardoor makkelijk gaan morren. Een discussie over de overige effecten van een mogelijke invoering van een kilometerheffing voert hier overigens te ver. Alhoewel deze zeer zeker een rechtvaardigheidscomponent in zich draagt, welke door Viegas (2001) uitermate interessant verwerkt wordt, zodat invoering naast efficiënt ook rechtvaardig is.

§ 6.3 Dynamisch behoeften versus dynamische mogelijkheden

Een tweede interessant aspect van mobiliteitsmogelijkheden zijn de daadwerkelijke behoeften die een individu heeft met betrekking tot mobiliteit. In eerste instantie is van een gelijke behoefte aan mogelijkheden voor elk individu uitgegaan. Toch blijkt vanuit de literatuur dat deze behoeften verschillen en dynamisch zijn qua tijd. Jakle et al. (1976) beschrijft deze verschuiving als een geleidelijke verandering van behoeften naarmate de levenscyclus door een individu doorlopen wordt. Hierbij moet gedacht worden aan veranderende activiteitenpatronen, ruimtelijke invloeden en natuurlijk verhuizen. Behoeftes is dus onder andere afhankelijk van de positie in de levenscyclus van het individu.

Een complexe vraag die volgt is: als mensen niet dezelfde behoeften hebben, hebben ze dan ook geen recht op dezelfde mogelijkheden? Antwoord op deze vraag is niet makkelijk te vinden en zal ook in verband moeten worden gebracht met een nader Quality of Life onderzoek, waarbij de mobiliteitsbehoefte van elk individu nader belicht wordt. Onderzoek wat in het verlengde hiervan ligt, is uitgevoerd door Jencks et al. (2005) die zich afvraagt of gelijke mogelijkheden ook tot meer mobiliteit zullen leiden.

Qua rechtvaardigheid zijn nu enkele nuances aangebracht en daarmee is ook de complexiteit van het onderwerp weergegeven. Redenerend vanuit verschillende perspectieven en vanuit verschillende achtergronden geldt voor dezelfde casus een andere rechtvaardigheidsinsteek.

Hoofdstuk 7 Conclusies & Aanbevelingen

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de onderzoeksvragen. Ook volgt een korte discussie over het feit welke betekenis dit onderzoek heeft en wat de reikwijdte van het onderzoek is. Als laatste volgen enkele aanbevelingen voor verder onderzoek en zullen enkele woorden gewijd worden aan de gekozen methode en waar mogelijke verbeteringen liggen.

§ 7.1 Conclusies

De onderzoeksvraag uit hoofdstuk één is tweeledig en is als volgt behandeld. Allereerst is gezocht naar een antwoord op de vraag of mobiliteit inderdaad als recht kan worden beschouwd en op welke wijze mobiliteit rechtvaardig verdeeld kan worden door de overheid. Hierbij is het begrip equity gebruikt om rechtvaardigheid handvatten te geven, waarbij een *'fair allocation of costs and benefits'* de maatstaf vormde. Vervolgens is gezocht naar een methode die de mobiliteitsmogelijkheden van burgers in kaart kon brengen, zodanig dat de sociaaldemografische kenmerken van deze burgers bekend zijn. Deze sociaaldemografische kenmerken zijn noodzakelijk om een koppeling tussen mobiliteit en rechtvaardigheid te kunnen maken, met als belangrijkste doel het vinden van mogelijke *'captives'*.

Activity Space komt als meest bruikbare methode naar voren en wordt toegepast op de casus Almere. Voor deze casus zijn vervolgens met behulp van GIS de mobiliteitsmogelijkheden per vervoerwijze in kaart gebracht. Waarna vervolgens een koppeling van vervoerwijze aan sociaaldemografische kenmerken gemaakt is met behulp van het MON. Uit deze koppeling komen een aantal interessante relaties naar voren, waarbij enkele specifieke groepen duidelijk met minder mobiliteitsmogelijkheden te kampen hebben. Een tweede werkwijze is het zoeken naar effecten van beleid over tijd voor forensen. Hierbij komt duidelijk naar voren dat door het doorvoeren van beleidsmaatregelen de verdeling van mobiliteitsmogelijkheden over gebruikers rechtvaardiger wordt. Deze uitkomsten zijn vervolgens breder getrokken en naast een rechtvaardigheidsvraag gelegd in het laatste hoofdstuk, waarmee nu een antwoord gegeven kan worden op de gestelde onderzoeksvraag.

Is er sprake van een rechtvaardige verdeling van de mobiliteit in Nederland en op welke wijze is de huidige verdeling te rechtvaardigen?

Het beeld van een rechtvaardige verdeling bij mobiliteit is in het kader van dit onderzoek aardig ontkracht. De duidelijke aanwezigheid van bevolkingsgroepen met een mindere mobiliteit maakt dit duidelijk zichtbaar. Met de nuances uit het vorige hoofdstuk echter blijkt dat aan deze rechtvaardige verdeling nogal wat haken en ogen zitten. Daarmee komt een belangrijke vraag voor een vervolgonderzoek bovendien, namelijk de vraag hoe mensen deze mobiliteitsmogelijkheden ervaren en of deze conflicteren met hun behoeften.

Interessant is dat de overheid weinig beleid ontwikkelt om deze onrechtvaardige situatie te verhelpen, terwijl dit toch duidelijk haar taak is. De overheid maakt wel beleid voor een een ongewenste situatie in ochtend- en avondspits. De vraag is of dit vanuit rechtvaardigheidsoogpunt gebeurt. Immers de economische groei wordt snel als belangrijk winsttoegmerk genoemd. Ondanks het economische standpunt blijkt dat het in deze situatie de rechtvaardige verdeling ten goede komt, wat positief is voor het beleid van de overheid. De nuances die

Banister (1994), Button en Verhoef (1998) echter aanbrengen met betrekking tot de congestieafname stemmen qua rechtvaardigheid tot zorgen, omdat de maatregelen sociale isolatie van specifieke bevolkingsgroepen in de hand werken (volgens deze auteurs). Dit effect zal voor de voorgestelde maatregelen nader onderzocht moeten worden om te kijken wat de daadwerkelijke impact is op verschillende bevolkingsgroepen. Deze impact zal deels opgevangen kunnen worden door inkomsten van de kilometerheffing te gebruiken voor deze sociaal zwakkere groepen. Vanuit beleidsmatig oogpunt ligt hier dan ook een enorm potentieel om aan te werken en staat equityonderzoek wat dat betreft nog maar in de kinderschoenen.

§ 7.2 Reikwijdte van het onderzoek

Interessant is ook om te bekijken in hoeverre het onderzoek validatie kent voor overig mobiliteitsbeleid of voor andere steden. De casus Almere kent een aantal specifieke variabelen die voor andere delen van het land niet zo sterk gelden. Allereerst is er de bevolkingsverdeling. De nog relatief jonge bevolking in Almere kent een kleine groep senioren, omdat de stad nog maar vrij kort bestaat.

Ook bestaat er een grote afhankelijkheid van Amsterdam en is de verbinding voor deze afhankelijkheid eenvoudig te vinden. Daarmee is de relatie simpel aan te tonen en zijn verkeersbewegingen makkelijk te verklaren. Als derde punt is de bijna gelijke verdeling van de forensen over de trein en auto een specifiek kenmerk van de casus. In de 'normale' verhouding ligt de trein vele malen lager. De doelstelling van het onderzoek was om op een simpele wijze de Activity Space inzichtelijk te maken, wat voor deze specifieke casus gelukt is.

De gevonden onrechtvaardige verdeling qua mobiliteit lijkt voor meerdere groepen in de Nederlandse samenleving voor de hand te liggen. Om deze generalisatie te staven dient eenzelfde soort onderzoek voor andere casussen uitgevoerd te worden, zodat bekeken kan worden of deze groepen overal hetzelfde zijn.

§ 7.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Zoals in de eerste paragraaf al genoemd werd, is bewustzijn qua mobiliteit en ervaringen van gebruikers een interessante optie om nader te onderzoeken. Dit zou inzicht kunnen geven in de vraag of de onrechtvaardige verdeling als onrechtvaardig beschouwd wordt en daarmee de vraag of rechtvaardigheid bij mobiliteit van belang is verder kunnen onderbouwen. Dit onderzoek zou aan de hand van het onderzoek van Banister en Bowling (2004) gedaan kunnen worden naar Quality of Life.

Niet alleen de ervaring en het bewustzijn ook een specifiek onderzoek onder captives naar hun werkelijke Activity Space door middel van individuele vragenlijsten of mobiliteitsonderzoeken kan een zeer interessant inzicht geven. Zeker als deze over langere tijd worden uitgevoerd, kunnen hiermee dan de behoeften beter in kaart worden gebracht. Deze behoeften kunnen, gekoppeld aan leeftijd en activiteitenpatronen, een nieuwe kijk geven op de ervaringen van mobiliteit en de wensen van de gebruiker.

Een andere insteek kan zijn om de onderzoeksvraag te richten op dezelfde groepen in verschillende regio's oftewel verticaal equity. Met behulp van dit onderzoek kan dan beleid van verschillende regio's vergeleken worden. Ook kan een inzicht gevormd worden van de algemene kenmerken van bepaalde groepen captives.

Als laatste is vervolgonderzoek in de richting van de effecten van de invoering van een kilometerheffing van belang, omdat realisatie van zo'n heffing voor de deur staat en het zeker interessant is om te kijken of de gevonden effecten ook in Nederland naar voren komen. Bovendien is het vinden van oplossingen voor genoemde problemen een belangrijke taak voor de overheid als deze rechtvaardig wil blijven opereren.

§ 7.4 Evaluatie methode

In hoofdstuk drie werd aan de hand van een aantal criteria gekozen om Activity Space als methode te gebruiken om rechtvaardigheid bij mobiliteit van individuen aan te tonen. De kaartjes uit het voorgaande hoofdstuk zijn een indicatie van de resultaten van de methode, al zitten er nog wel haken en ogen aan deze methode.

De positieve punten zijn het gemak en de simpele manier van werken om deze methode te gebruiken. Het relatieve gemak waarmee de kaartjes geproduceerd konden worden in korte tijd, is een punt van belang. De mogelijkheid om met behulp van de ondergrond een extra dimensie toe te voegen, biedt ruimte voor het onderzoeken van allerlei andere relaties. De methode vereist bovendien weinig uitgebreide kennis van software, zodat ook een leek de methode relatief snel zou kunnen gebruiken.

Ook zijn er punten die voor verbetering vatbaar zijn. De reistijd van het OV kan bijvoorbeeld op een andere manier bepaald worden. Niet de gemiddelde snelheid per baanvak bepalen, maar per station de reistijd aan een baanvak toevoegen. Zo reist de trein per station en stopt de selectie van het netwerk, waarop het bereikbaarheidsgebied gebaseerd is, niet halverwege in een weiland. Ook het aantal vervoerwijzen dat besproken kan worden, lijkt relatief beperkt. Uitbreiding heeft echter veel meer voeten in de aarde.

Voor een rechtvaardigheidsvraagstuk lijkt een methode die ook ingaat op het bewustzijn en de keuzemogelijkheden beter toelicht van belang. Dit vereist echter veel extra werk en een andere aanpak. De gekozen methode geeft een snel en algemeen beeld. De gevonden captives uit het onderzoek zijn op zichzelf een extra onderzoek waard en kunnen bijvoorbeeld met interviews nader ondervraagd worden over wat hun behoeften zijn en hoe ze deze manifesteren.

Literatuurverwijzingen

- o 2 Vandaag, Interview op 10 november 2005 met burgemeester Jorritsma
- o Adviesdienst Verkeer en Vervoer (2002), Centrum vernieuwing openbaar vervoer, handleiding OV-monitor, Rotterdam
- o Adviesdienst Verkeer en Vervoer (2004), Mobiliteitsonderzoek Nederland 2004, Rotterdam
- o Banister, D. (1994), Viewpoint: Reducing the need to travel through planning, Town Planning review, vol. 65, pp. 349-354
- o Banister, D. Bowling, A. (2004), Quality of life for the elderly: the transport dimension, Transport Policy vol. 11 pp. 105-115
- o Baumol, J.W., Oates, W.E. (1988), Theory of environmental policy, Cambridge, Cambridge university press
- o Bouwman, M. (2003), Transportation equity and transportation poverty: Does everybody get his fair share?, paper for the ACSP-AESOP third joint congress, Leuven Belgium
- o Bouwman, M.E. (2006), Volwassen mobiliteitsbeleid, in Stedebouw en Ruimtelijk Ordening, vol. 1, pp. 3
- o Brucker, K. de, Verbeke, A., Winkelmanns, W. (1998), Sociaal-economische evaluatie van overheidsinvesteringen in transportinfrastructuur, Leuven/ Apeldoorn, Garant
- o Button, J.K. & Verhoef, E.T. (1998), Road pricing, Traffic congestion and the environment, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited
- o CBS Statline (2005): www.statline.nl,
 - bezocht op 21-09-2005 voor gegevens over voertuigenbezit van huishoudens
- o CBS Statline (2006): www.statline.nl,
 - bezocht op 14-02-2006 voor gegevens over internet beschikbaarheid in huishoudens
 - bezocht op 18-02-2006 om gegevens over inkomen, leeftijd en werkgelegenheid te vinden van de gemeente Almere
- o Church, A., Frost, M., Sullivan, K., (2000), Transport and social exclusion in London, Transport Policy, vol. 7 pp. 195-205
- o Collins ELT, Collins Cobuild – English Language Dictionary, London 1990
- o Centraal Plan Bureau (CPB) (2006), Advies notitie – Second opinion op de KBA studie Schiphol – Amsterdam – Almere, Den Haag
- o Dicken, P., Lloyd, P.E. (1990), Location in Space, theoretical perspectives in economic geography, New York, Harper Collins
- o Dempsey, P.S., Goetz, A., Larson, C. (2000), Transportation Needs and Equity, Vol. III, Section III, Metropolitan Planning Organizations: An Assessment of the transportation planning process, Denver, www.du.edu/transportation
- o Eindrapportage de Uitweg (2003), Rapportage voor bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit, www.deuitweg.nl
- o Goble, F. (1977), De psychologie van Abraham Maslow, de derde weg, Rotterdam, Lemniscaat

- o Golledge, R.G., Stimpson, R.J. (1997), *Spatial behavior: a geographic perspective*, New York, Guilford Press
- o Grieco, M., Turner, J., Hine, J., (2000), *Transport, employment and social exclusion*, Local Work, vol. 26, Centre for Local Economic Strategies, Manchester
- o Hamburg, J.R., Blair, L., Albright, D. (1995), *Mobility as a right*, transport research record no. 1499. In: Transportation Research Board, *Transportation Research Records*, Washington, TRB
- o www.handicap.nl (2003), *verschillende definities van gehandicapten*
- o Hay, A., Trinder, E. (1991), *Concepts of equity, fairness and justice expressed by local transport policymakers*, *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 9, pp. 453-465
- o Heling, A. (1998), *Changing intra-metropolitan accessibility in the U.S.: Evidence from Atlanta*. In *Progress in Planning*, vol. 49, part 2, pp.55-108
- o Hine, J., Mithcel, F. (2001), *Better for everyone? Transport experiences and Transport Exclusion*, *Urban Studies*, vol. 38, pp. 319-332
- o Hine, J. (2003), *Social Exclusion and transport systems – editorial*, *Transport Policy*, vol. 10, p263
- o Hodge, D.C. (1995), *My fair share, Equity issues in urban transportation*. In: Hanson, S., *The geography of Urban Transportation*, 2nd Edition, New York, Guilford Press
- o Hume, D. (1739), *A treatise on human nature*, Claredon Press, Oxford
- o Jakle, J.A., Brunn, S. D. & Roseman, C. C. (1976), *Human spatial behavior : a social geography*, North Scituate, Massachusetts, Duxbury Press
- o Jencks, C., Tach, L. (2005), *Would equal opportunity mean more mobility?: To appear in: Morgan, S., Grusky, D., Fields, G., Mobility and inequality: Frontiers of research from sociology and economics*, Stanford University Press, forthcoming
- o Kaiser, E.J., Godschalk, D.R., Chapin Jr., F.S. (1995), *Urban Land Use Planning*, University of Illinois Press, Urbana and Chicago
- o Kamer van Koophandel Amsterdam (2000), *Sporen naar de netwerkregio*, Amsterdam, KvK Amsterdam
- o Kenyon, S., Lyons, G., Rafferty, J. (2002), *Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility*, *Journal of Transport Geography*, vol. 10, pp. 207-219
- o Kenyon, S., Rafferty, J., Lyons, G. (2003), *Social Exclusion and Transport in the UK: A Role for Virtual Accessibility in the Alleviation of Mobility-Related Social Exclusion?*, *Journal of Social Policy*, vol. 32, pp. 317 - 338
- o Koutsopoulos, K.C. (1980), *Determining transportation needs*, *Traffic Quarterly*, vol. 34, pp. 397-412
- o Levinson, D. (2001), *Identifying Winners and Losers in Transportation*, prepared for Transportation Research Board Conference, Minneapolis
- o Litman, T. (2005a), *Evaluating Transportation Equity – Guidance for incorporating distributional impacts in transportation planning*, Victoria Transport Policy Institute, Victoria
- o Litman, T. (2005b), *Online TDM Encyclopedia – Basic Access and Basic Mobility*, Victoria Transport Policy Institute, Victoria, www.vtpi.org
- o Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2002), *Verkenning Haarlemmermeer – Almere, Integrale verkenning verkeer- en vervoersproblematiek*, Den Haag

- o Ministerie van Verkeer en Waterstaat en ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening & Milieu (2004), Nota mobiliteit: Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid Deel I, Den Haag
- o Ministerie van Verkeer en Waterstaat en ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening & Milieu (2005), Nota mobiliteit: Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid Deel III Kabinetsstandpunt, Den Haag
- o Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2005), Noordvleugelprogramma, Den Haag
- o Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening & Milieu (1998), VINEX 1998, Den Haag
- o NS Nederlandse Spoorwegen (2005), www.ns.nl, reisplanner
- o PATS (Pricing Acceptability in the Transport System) (2000). European Union Transport Research Fourth Framework Programme, Urban Transport. Project co-ordinator: TIS.PT, Consultores em Transportes Inovacao e Sistemas a.c.e., Lisbon, Portugal
- o Raad voor verkeer en waterstaat (2003), Bewust mobiel, beter bereikbaar, Den Haag
- o Rawls, J. (1971), A theory of justice, Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press
- o Rawls, J. (1999), A theory of justice *revised edition*, Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press
- o Rijkswaterstaat (2001), Trajectnota CRAAG : corridors tussen de Regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi, Dl.1: Hoofdnota, Haarlem, Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland
- o Rijkswaterstaat (2005), Presentatie alternatieven en resultaten verkeersstudie voor de Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere op een Informatiemarkt, Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- o Schensul, J.J., LeCompte, M.D., Trotter II, R.T., Cromley, E.K en Singer, M. (1999), Mapping social networks, spatial data and hidden populations: Ethnographer's toolkit dl. 4, Walnut Creek, Altamira Press
- o Schönfelder, S., Axhausen, K.W. (2003), Activity spaces: Measures of social exclusion? Transport Policy, vol. 10 pp. 273-286
- o Schram, A.J.H.C., Verbon, H.A.A., Winden, F.A.A.M van (1991), Economie van de overheid, Academic Service Economie en Bedrijfskunde, Amsterdam
- o Selby, D. (1987), Human Rights, Cambridge, Cambridge University Press
- o Smith, D.M. (1994), Geography and Social Justice, Blackwell Publishers, Oxford
- o Teisman. G.R. (1995), Complexe besluitvorming. Een pluricentrisch perspectief op besluitvorming over ruimtelijke investeringen, 2e druk VUGA, 's Gravenhage
- o Viegas, J.M (2001), Making urban road pricing acceptable and effective: searching for quality and equity in urban mobility, in Transport Policy, vol 8, pp. 289 - 294
- o Volkskrant (2005), Snelweg door natuurgebied? No way!, Sanne ten Hoove in de krant van 14 november 2005
- o Volkskrant (2006), Omstreden zuiderzeelijn is van de baan, de Redactie in de krant van 7 april 2006
- o Walras, L. (1926), Elements of pure economics, or the theory of social wealth. Reprinted, fairfield: A.M. Kelley, 1997, New York

- o Wit, Jaap de, Gent, H. van (2001), *Economie en Transport*, Utrecht, Lemma
- o Yin, R.K. (2003), *Case study research, design and methods*, Thousand Oaks California, Sage