

---

# **Afstand is een kostbaar begrip**

De gevolgen van beprijzing in Twente

---

Bacheloropdracht door D.S. Versteeg, s 0018821

## **Uitgevoerd in opdracht van Regio Twente**

Begeleider: K. ten Heggeler

## **Universiteit Twente**

Faculteit Management en Bestuur

Begeleider: G.J. Hospers

Meelezer: P. de Vries

## Voorwoord

Voor u ligt het verslag waarmee ik de Bachelorfase van mijn studie Bestuurskunde afrond. Na een lange periode van onderzoek, afspraken met mijn begeleiders en het schrijven van dit verslag ligt hier dan eindelijk een stuk waar ik trots op kan zijn.

Er zijn een paar dingen geweest die gedurende mijn onderzoek voor vertraging hebben gezorgd. Ten eerste mijn onervarenheid met onderzoek gekoppeld aan verschillend advies tussen begeleiders en het aansluitend onderzoeksvak van mijn studie. Dat zorgde in het begin voor verwarring bij mij, waarbij ik ook niet snel genoeg om assistentie heb gevraagd. Vervolgens heb ik mezelf door privé-omstandigheden te veel laten leiden in mijn motivatie voor de opdracht, maar ben ik naar het einde toe weer langzaam opgekrabbeld. Het betekende alleen wel dat de afronding van het project nog zwaarder woog dan verwacht.

Ik ben mij er van bewust dat ik het mijn begeleiders moeilijk heb gemaakt. Dat spijt mij, maar ik ben mij wel bewust van het leereffect dat van een bacheloropdracht uitgaat en ik denk dat het bij mijn afstuderen anders zal verlopen.

Ten slotte wil ik mijn dank uitspreken aan mijn begeleiders, de heren Ten Heggeler en Hospers. Het is niet altijd makkelijk geweest, maar de momenten dat we elkaar spraken waren zeer nuttig en ik hoop ook dat de uitkomsten van die gesprekken in dit verslag terug te vinden zijn.

Ik wens u veel leesplezier.

Diane Versteeg

# Inhoudsopgave

<u>VOORWOORD</u>	<u>2</u>
<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>3</u>
<u>HOOFDSTUK 1 – BESCHRIJVING OPDRACHT</u>	<u>5</u>
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK	5
1.2 ONDERZOEKSOPZET	6
1.2.1 DOELSTELLING ONDERZOEK	6
1.2.2 RELEVANTE VARIABELEN	6
1.2.3 ONDERZOEKSVRAGEN	7
1.3 LEESWIJZER	7
1.4 HISTORIE	8
1.5 ANDERS BETALEN VOOR MOBILITEIT	8
1.6 REGIO TWENTE	9
<u>HOOFDSTUK 2 – BESCHRIJVING VAN GEDRAGSKEUZEN</u>	<u>11</u>
2.1 WAAROM IS BEPRIJZING EFFICIËNT?	11
2.2 ONDERZOEK NAAR ACCEPTATIE EN GEDRAG	12
2.3 BRANDSTOFACCIJNZEN	14
<u>HOOFDSTUK 3 – CASESTUDIES</u>	<u>16</u>
3.1 WAAR HET WEL WERKTE / NU NOG DRAAIEND	16
3.1.1 SINGAPORE	16
3.1.2 VERENIGDE STATEN	18
3.1.3 GROOT-BRITTANIË: LONDEN	19
3.1.4 ZWEDEN: STOCKHOLM	20
3.2 WAAR HET NIET WERKTE / NA PROEFPERIODE GEEN DOORGANG	20
3.2.1 NOORWEGEN	20
3.3 CONCLUSIE	24
<u>HOOFDSTUK 4 – ECONOMIE &amp; VERVOER IN TWENTE</u>	<u>25</u>

4.1	ECONOMISCHE KENMERKEN, ZWAARTEPUNTEN TWENTE	25
4.2	DEMOGRAFIE	26
4.3	MOBILITEIT	27
4.3.1	BEREIKBAARHEID	27
4.3.2	AUTOBEZIT EN PARKEREN	28
4.3.3	AUTOVERPLAATSINGEN – WAAR NAARTOE, WOON-WERKVERKEER	29
4.3.4	VERPLAATSING PER AUTO: HOEVEEL LIJDT DE TWENTSE AUTOMOBILIST?	30
<u>HOOFDSTUK 5 – CONCLUSIES</u>		<u>32</u>
5.1	VOORWAARDEN VOOR ACCEPTATIE	32
5.2	MATE VAN EFFECT OP TWENTSE ECONOMISCHE ONTWIKKELING	33
5.3	NADEEL OF VOORDEEL?	34
<u>HOOFDSTUK 6 – AANBEVELINGEN</u>		<u>35</u>
<u>WOORDENLIJST</u>		<u>37</u>
<u>REFLECTIEVERSLAG</u>		<u>39</u>
	OPDRACHT	41
	STAGEVERLOOP	41
	ONDERZOEK DOEN	42
<u>LITERATUURLIJST</u>		<u>39</u>

## **Hoofdstuk 1 – Beschrijving opdracht**

Als inleiding op het thema van deze opdracht wordt hier een eerste inleiding gegeven tot het onderwerp. Aan bod komen de aanleiding van het onderzoek, de opdrachtomschrijving en een leeswijzer voor het verslag.

### **1.1 Aanleiding onderzoek**

Wanneer er wordt gepraat over heffingen voor het gebruik van de auto, in welke vorm dan ook, heeft de spreker in elke zaal de volle aandacht. Of dit nu is op een congres, tijdens de lunch met collega's, of zomaar op een verjaardagsfeest tussen vrienden en familie: iedereen heeft een mening over de auto en hoe deze betaald moet worden. Niemand wil de vrijheid van de eigen auto kwijt, maar er is ook niemand die in de file wil staan. Bovendien overheerst de gedachte dat de overheid door betaling van belastingen en accijnzen toch meer dan genoeg verdient aan 'de heilige koe', of misschien wel 'de melkkoe van de staat'? En volgens de meeste automobilisten gaat dat ook niet naar meer asfalt, maar vooral naar zaken die de auto niet ten goede komen, zoals openbaar vervoer of nieuwe milieuambtenaren.

Tijdens discussies en monologen op bovenstaande bijeenkomsten gaat het vaak over de negatieve externe effecten die het gebruik van de auto met zich meebrengt. Externe effecten ontstaan wanneer de markt niet perfect werkt: er zijn derde partijen (actoren die geen contractpartner zijn) die kosten of baten ondervinden, zodat de 'goede' prijs en de 'goede' hoeveelheid van een goed niet tot stand komen (Hazeu, 2000). Deze effecten kunnen positief zijn, door van geluidsoverlast een buurtfeest te maken (Loesje), of negatief, wanneer bijvoorbeeld stoffen vrijkomen waar anderen (en eventueel ook de eerste gebruiker van het goed) last van hebben.

Bij het gebruik van de auto is de eerste contractpartner de automobilist, welke het gebruik van de auto als recht ziet. De andere contractpartner is degene die in wegen voorziet – in dit geval de overheid. Er zijn in het geval van automobiliteit vervolgens een aantal partijen die externe effecten ondervinden:

1. Andere weggebruikers: per extra auto wordt de druk op het gebruik van de weg groter
2. Werkgevers, thuisblijvers: onzekerheid over aankomsttijden vanwege filevorming
3. Maatschappij: uitstoot van stoffen die schade toebrengen aan het milieu

Deze partijen hebben vooral last van één groot probleem waar overheid en belangengroepen al lange tijd aan werken: files. Vooral het probleem dat de gehele samenleving aangaat, milieuschade, is een belangrijke factor in de oplossing van het probleem geweest. Milieuschade bestaat bijvoorbeeld uit luchtverontreiniging, die wordt vergroot door stationair lopende auto's, maar kan worden verminderd door verstandig rijgedrag of gezamenlijk gebruik van een rijdende auto (carpoolen).

Met deze beide kleine oplossingen wordt meteen verwezen naar campagnes van de overheid. 'Het Nieuwe Rijden' promoot zuinig(er) rijgedrag om overmatige uitstoot van auto's te verminderen en carpoolen werd in de jaren '90 gepromoot om het aantal files terug te dringen maar ook de gemiddelde uitstoot per autopassagier te verminderen.

Momenteel wordt (wederom) gewerkt aan een manier om autogebruik anders te organiseren door weggebruik te beprijzen. Het betekent dat de automobilist gaat betalen voor de kilometers die worden gereden, en niet meer alleen via een vaste belasting per jaar. Dit plan, Anders Betalen voor Mobiliteit (Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit, 2005) wordt door het kabinet Balkenende-IV volledig ondersteund en aan regelgeving om anders betalen voor mobiliteit mogelijk te maken wordt hard gewerkt.

## **1.2 Onderzoeksopzet**

Vanuit de Regio Twente kwam de vraag of de sociaal-economische effecten van beprijzing in kaart te brengen zijn. Het onderzoek dat momenteel naar beprijzing is gedaan, is vooral beschrijvend en niet altijd toepasbaar op verschillende landen, regio's of steden. De mens wordt geacht een rationele keuze te maken en de kosten ten opzichte van het nut goed af te wegen, maar deze veronderstelling komt in de praktijk regelmatig niet uit.

Daarom is over de sociaal-economische effecten van wegbeprijzing nog weinig bekend. Er is door verschillende instituten onderzoek gedaan naar wegbeprijzing, maar deze onderzoeken zijn niet allemaal relevant. Dit heeft te maken met de schaal waarop onderzoek is uitgevoerd (regionaal vs. landelijk) of de gebruikte cases, die niet representatief genoeg zijn voor Nederland. De constructie waarover nu wordt gedebatteerd, is een vorm waarbij alle gebruik van de auto wordt belast. In veel landen wordt slechts in bepaalde regio's geheven, niet in het hele land. De Nederlandse situatie is daarom moeilijk voorspelbaar. De gevonden effecten in andere landen worden daarom als basis gebruikt voor de voorspelling van sociaal-economische gevolgen voor de regio Twente.

### **1.2.1 Doelstelling onderzoek**

Door een vergelijking te maken met andere landen en regio's waar eerder onderzoek is gedaan naar de effecten van beprijzing worden de effecten waar Twente rekening mee zou moeten houden in kaart gebracht. In Groot-Brittannië, Singapore en Noorwegen is al ervaring opgedaan met betalen voor het gebruik van de weg (Pickford & Blythe, 2006). De effecten die hier gevonden worden vormen de basis voor de vergelijking met de regio Twente.

Begin februari is er in Utrecht een dissertatie verschenen die zich richtte op de effecten van beprijzing op zowel lange als korte termijn. Zowel de geografische bereikbaarheid als gedragsverandering is onderzocht, waardoor dit onderzoek bijzonder interessant is als kader voor mijn onderzoek. Echter, om het onderzoek te kunnen betrekken op Twente moet worden gelet op de verschillen tussen Twente en de regio die is onderzocht in dat onderzoek – de Randstad en de regio Eindhoven-Helmond.

### **1.2.2 Relevante variabelen**

'Sociaal-economische effecten' is een erg breed begrip. Belangrijk voor dit onderzoek is de mate waarin werkgelegenheid, woongelegenheden en vervoerskeuze worden beïnvloed door beprijzing. In dit licht is het interessant om te bekijken welke kenmerken van een vestigingsplaats concurrentievoordeel

opleveren. Deze theorie is onder andere gebaseerd op de diamant van Porter (Johnson, Scholes, & Whittington, 2006) waarin bereikbaarheid één factor is. Deze informatie komt uit economisch-geografische en management literatuur, voor het bepalen van de economische waarde van Twente als regio is kennis over vestigingsplaatsen van belang. Ook de bevindingen uit het tijd-ruimte-convergentie model van Janelle (Atzema, 2002) worden in dit verslag genoemd vanwege de toepasbaarheid op Twente. Een belangrijk kenmerk in deze theorie is de groeipool die is beschreven door Myrdal: Twente is een aandachtsgebied en heeft daarom belangrijke instituties die groei opleveren. Dit zal allemaal in latere hoofdstukken aan bod komen.

### **1.2.3 Onderzoeksvragen**

Gebaseerd op het bovenstaande ben ik gekomen tot een aantal vragen die in dit rapport worden verkend. Allereerst dient de vraag wat er wordt verstaan onder beprijzing van weggebruik te worden beantwoord. Deze vraag is in twee gedeelten op te splitsen, namelijk *wat maakt beprijzen efficiënt en in welke plaatsen is beprijzen ingevoerd, op welke manier en was het succesvol*. De eerste vraag wordt toegelicht in het tweede hoofdstuk, de tweede vraag wordt door middel van cases beschreven in het derde hoofdstuk. Om de onderzochte cases te kunnen vergelijken met de Nederlandse situatie en aansluitend te kijken naar de Twentse sociaal-economische kenmerken, wordt in het vierde hoofdstuk aandacht besteed aan de bovenstaande zaken. Hieruit moet blijken welke kenmerken gevoelig zijn voor invoering van beprijzen. In het vijfde hoofdstuk wordt beschreven wat het antwoord zou moeten zijn op de hoofdvraag, wat kan Twente verwachten van de invoering van kilometerheffing? De aanbevelingen die op basis van dit onderzoek kunnen worden gedaan staan in het zesde hoofdstuk en zijn van belang voor het te volgen beleid.

## **1.3 Leeswijzer**

Het verslag bestaat uit drie delen. Allereerst wordt in Hoofdstuk 2 beschreven wat belangrijk is bij het beïnvloeden van keuzegedrag voor de auto en waarom beprijzen zou kunnen werken. Dit hoofdstuk is gebaseerd op onder andere onderzoek van Tillema en Verhoef. Dit hoofdstuk is ook te zien als een inleiding op het derde hoofdstuk, waarin wordt beschreven welke ervaringen al zijn opgedaan met beprijzing in verschillende landen. Bij alle cases wordt aangegeven hoe het project is ontstaan, hoe de overheid draagvlak probeerde te creëren en in hoeverre de case relevant is voor de Twentse/Nederlandse case.

In Hoofdstuk 4 wordt aandacht besteed aan Twente. Wat zijn de kenmerken van de Twentse economie, hoe mobiel is de Twentenaar en in hoeverre merkt deze invoering van betaling voor het gebruik van de auto? Ook wordt aandacht besteed aan de grensligging van Twente. Wat betekenen demografische ontwikkelingen in deze regio voor de economie?

De conclusies van het onderzoek worden beschreven in Hoofdstuk 5. Hier worden alle voorgaande hoofdstukken en conclusies samengebundeld en wordt een advies gegeven ten aanzien van de onderhandelingspositie van Regio Twente in overlegorganen en in de landelijke besluitvorming over invoering van anders betalen voor mobiliteit.

## 1.4 Historie

Beprijzing van weggebruik is al zo oud als de weg naar Rome. Letterlijk, want de Romeinse bouwmeesters moesten hun grondstoffen voor het bouwen van wegen ergens mee betalen. Bovendien was de weggebruiker verzekerd van een weg die was beveiligd door Romeinse soldaten en was de weg goed begaanbaar (Pickford & Blythe, 2006). De Romeinse manier van inning is vergelijkbaar met de huidige tolsystemen. Op een vast punt betaalt de automobilist een bedrag, dat het recht verschaft om met de auto gebruik te maken van de weg. In veel landen behoort tolheffing tot de algemene vorm van bekostiging van het wegennet. Het tolbedrag beslaan meestal de bouw-, uitvoerings- en onderhoudskosten van de weg.

Door nieuwe technologie is tolheffing niet meer alleen mensenwerk, maar zijn robots in staat om tol te heffen. Hierdoor ontstond ook de mogelijkheid om meer vraaggericht te beprijzen: drukke wegen kunnen duurder worden om te berijden, rustige wegen kunnen minder duur worden. Dit is in essentie de Pigouvian theory (zie inzet).

In een aantal landen wordt al gebruik gemaakt van dit principe. De VS heeft op bepaalde plaatsen betaalstroken die sneller gaan, terwijl op de onbetaalde strook de file zal ontstaan. In Groot-Brittannië is recent de M6 geopend, die de drukke weg van Londen naar Birmingham moet gaan ontlasten, en in Hongarije zijn de snelwegen alleen toegankelijk met een vignet, terwijl de oudere wegen vrij te berijden zijn.

## 1.5 Anders Betalen voor Mobiliteit

In Nederland heeft het Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit – ook wel: de commissie-Nouwen – onderzocht wat er moet gebeuren om marktwerking in autogebruik van de grond te krijgen. Deze commissie werd ingesteld toen de Tweede Kamer akkoord was gegaan met de Nota Mobiliteit. Deze Nota maakte de weg vrij voor andere heffingen dan de belastingen die nu al samenhangen met autogebruik.

De commissie-Nouwen had als uitgangspunt dat mobiliteit een essentieel onderdeel is van het welzijn en de vrijheid van Nederlanders en de Nederlandse economie. Echter, door toenemende welvaart groeit ook het aantal files welke weer een remmende werking hebben op de ontwikkeling. Bovendien nam de commissie aan dat het huidige systeem van betalen voor automobiliteit onvoldoende

### **Pigouvian theory (Button & Verhoef, 1998)**

Al in 1920 introduceerde Arthur C. Pigou in 'The Economics of Welfare' het idee van een congestieheffing door een bekend voorbeeld van twee wegen (Button & Verhoef, p. 42). De eerste weg is breed, maar onregelmatig en langzaam. Hierdoor is de vraag naar gebruik van deze weg laag. De tweede weg is smal, maar goed onderhouden en snel. Vanwege de snelheid van de weg is de vraag naar het gebruik van deze weg hoog. Verkeer zal zichzelf verdelen over de twee routes totdat de reistijd via deze twee routes gelijk is tussen twee punten. Door de smalle weg zwaarder te belasten voor gebruik, zal het 'overbodig' verkeer zich verplaatsen naar de goedkopere brede weg, waar de reistijd langer is. De totale reistijd zal dan verminderen en de maatschappelijke welvaart wordt dan verbeterd.

Uit deze theorie komt naar voren dat vooral de doorgaande wegen zouden moeten worden belast, om er voor te zorgen dat alleen het commerciële verkeer gebruik maakt van deze wegen. Het andere verkeer zou een andere, goedkopere route kiezen, waardoor dit verkeer een langere reistijd heeft maar wel minder betaalt voor het gebruik.



transparant en eerlijk is. Automobilisten en bedrijven moeten hun mobiliteitskeuzes bewust en zakelijk kunnen benaderen. Marktwerking kan dan helpen bij het gebruik, de bouw, de verbetering en het onderhoud van weginfrastructuur door degene die daarvoor verantwoordelijk is.

Op basis van deze uitgangspunten formuleerde het Platform een aantal centrale doelstellingen die belangrijk zijn bij de uitwerking van anders betalen voor mobiliteit. Het gaat om eerlijke verdeling van de lasten, leveren van een bijdrage aan een betere bereikbaarheid ten behoeve van versterking van het economische vestigingsklimaat en de sociale structuur van Nederland en het verbeteren van de milieukwaliteit (inclusief geluid) en verkeersveiligheid (ABvM, p. 6).

Het advies van de commissie is om bij het gebruik, de bouw, de verbetering en het onderhoud van de weginfrastructuur uit te gaan van een aantal marktprincipes (ABvM, p.7):

1. Er moeten prijzen worden gehanteerd in plaats van belastingen of overige heffingen. De weggebruiker betaalt een prijs voor een geleverde dienst aan een wegbeheerder. De prijs is gebaseerd op de kosten van de geleverde dienst (bouw, verbetering en onderhoud), inclusief de maatregelen ter oplossing van de milieu- en ruimtelijke problematiek die verkeer en vervoer ter plekke met zich meeneemt.
2. De financiële lasten van de auto moeten verschuiven van bezit naar gebruik. Met andere woorden: de lasten voor de auto worden variabel in plaats van vast.
3. Opbrengsten van de inning van prijzen dienen te worden benut voor de bouw, de verbetering en het onderhoud van de weginfrastructuur, inclusief het oplossen van de milieu- en ruimtelijke problematiek die nieuwe weginfrastructuur met zich meeneemt. Dit alles af te wegen in een integraal regionaal mobiliteitsplan. Organiseer deze aanwending van de opbrengst transparant voor de gebruiker.
4. Inning moet worden georganiseerd vanuit een landelijke onafhankelijke inningsorganisatie, zodat de weggebruiker slechts één rekening krijgt.
5. Marktpartijen moeten een grotere rol krijgen bij het ontwikkelen van voorstellen voor de aanleg en het versnellen van verbeteringen voor de weginfrastructuur.
6. Toewerken naar verzelfstandigde wegbeheerders (kunnen voor 100% in publieke handen zijn) die zorgdragen voor een op de vraag afgestemd aanbod van wegcapaciteit en die daarvoor de opbrengsten van de wegen in het eigen gebied inzetten. De wegbeheerders worden door weggebruikers geadviseerd.

## **1.6 Regio Twente**

Bovenstaand advies is voor Regio Twente als bestuursorgaan geen onmogelijke opgave. Er worden zelfs kansen gezien in de ideeën die het Platform aandraagt. Door meer transparantie in verkrijgen en toedelen van financiële middelen zijn beslissingen over de uitbreiding van het wegennet wellicht eerder of makkelijker te nemen. Immers: wanneer op een bepaald wegvak investeringen wenselijk zijn, kan de wegbeheerder ervoor kiezen een versnellingsprijs op te leggen. De weggebruiker weet dan waar en wanneer investeringen mogen worden verwacht.

Wel is de vraag of de regio door heffingen niet veel verder weg komt te liggen van de Randstad. Nu al wordt Twente gezien als een moeilijk bereisbare regio, ondanks de goede toegangswegen – de A1, de A35/N35 en de N18. Twente heeft een gunstige ligging aan de A1 en de uitbreidingsmogelijkheden zijn wellicht nog niet ten volle benut.

Voor het halen van de doelstellingen die Regio Twente – en daarmee alle Twentse gemeenten – zich heeft gesteld is mobiliteit essentieel. Niet alleen vervoer over de weg is dan belangrijk, ook openbaar vervoer en zelfs vliegverkeer is daarvoor belangrijk. Over dit onderwerp is meer informatie te vinden in het vierde hoofdstuk.

## Hoofdstuk 2 – Beschrijving van gedragskeuzen

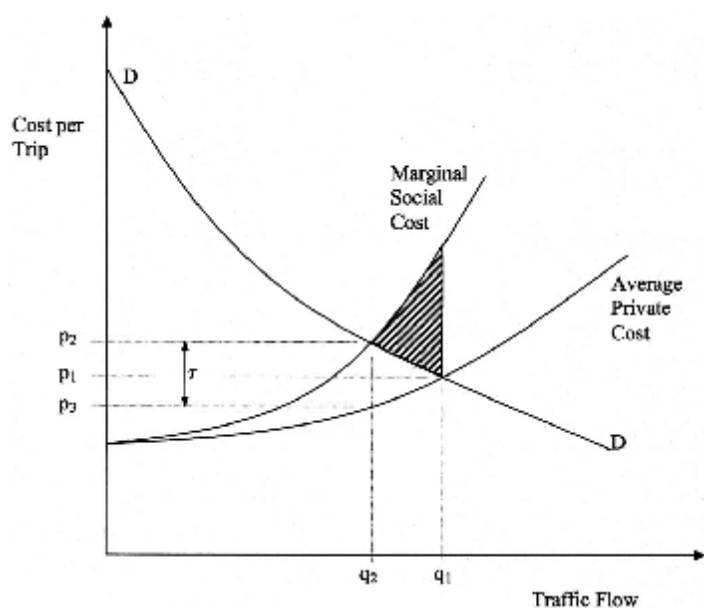
Om te kunnen beredeneren of anders betalen voor mobiliteit werkt, is het van belang om aandacht te schenken aan de redenen waarom iemand kiest voor het gebruik van de auto. Is automobilité een rationele keuze? Op basis van onderzoek naar consumentengedrag, rationele keuze en verwacht rijgedrag, wordt in dit hoofdstuk beschreven waarom beprijzen als middel aan populariteit heeft gewonnen.

### 2.1 Waarom is beprijzing efficiënt?

Beprijzing kan worden uitgevoerd in verschillende vormen. Uit de cases blijkt dat door verschil in cultuur en historie, de ene vorm van beprijzing makkelijker in te voeren is dan de andere. Ook zorgt de doelbepaling vooraf welke vorm van beprijzing wordt gekozen. Wanneer een overheid als enige doel ziet het genereren van geld om te kunnen investeren in nieuwe wegen, milieu of andere posten, betekent dit dat zij eerder kiezen voor vaste kosten van autogebruik. Hierbij kan gedacht worden aan belastingen, registratiekosten voor de auto of een tolheffing (zoals in Noorwegen). Op deze manier zijn inkomsten gegarandeerd en is het voor beleidsmakers eenvoudig budgetteren.

Wanneer een overheid zichzelf ten doel stelt om niet alleen infrastructuur te verbeteren, maar ook congestie te handhaven of te verkleinen, kan deze overheid beter kiezen voor tol die variabel is. De hoogte van deze tol is dan afhankelijk van de tijd en de plaats waar het voertuig rijdt. Dit systeem is lastiger uit te voeren, maar wordt wel eerder gevonden dan een vaste prijs voor autogebruik. Immers, veelrijders en vervuilers betalen meer dan incidenteel rijders en 'schoonere' auto's.

Beprijzing is in onderstaande figuur uit te leggen als vorm van evenwicht tussen de marginale kosten,



**Figuur 1: vergelijking verkeersdoorstroom en reiskosten**

die het surplus voor de samenleving vergroten (Burriss & Sullivan, 2006) en de gemiddelde persoonlijke kosten, die beschrijven wat het voordeel van de individuele automobilist is die voor een rit per auto kiest. De totale kosten van reizen (de Marginal Social Cost) overschrijden de gemiddelde persoonlijke kosten (Average Private Cost) die door de automobilisten worden betaald gedurende drukke tijden op de weg. Dit verschil zorgt voor een inefficiënt hoge vraag ( $q_1$ ) en een welvaartsverlies (het gearceerde deel in de figuur). De

optimale hoeveelheid verkeer wordt aangegeven met  $q_2$ , waar de vraag naar verkeer – het marginaal

voordeel voor individuele gebruikers – de marginale sociale kostencurve snijdt. De optimale tolheffing is in dit geval het verschil tussen  $p_2$  en  $p_3$ .

Uit bovenstaande beschrijving blijkt dat het aantal personen dat voor automobilititeit kiest, hoger ligt dan maatschappelijk wenselijk is. Wanneer de kosten voor het autogebruik hoger zouden zijn, is de verwachting dat meer potentiële automobilisten kiezen voor een andere vorm van vervoer.

Het voorspellen van de effecten van congestieheffing is nog steeds lastig, ondanks veel rekenwerk van planners, ingenieurs en economen. Op basis van modellen zouden de sociale voordelen de sociale kosten overstijgen – hoewel de effecten vaak neutraal-regressief waren wanneer gekeken werd naar de relatieve voordelen per inkomensgroep. Dit betekent waarschijnlijk dat wanneer men meer geld verdient, de automobilist minder in de portemonnee voelt dat de ze betaalt voor autogebruik en minder moeite heeft met betalen. Aan de andere kant lijkt de minder bedeelde automobilist meer problemen te gaan hebben met betaling. (Burris & Sullivan, 2006).

## **2.2 Onderzoek naar acceptatie en gedrag**

Om te beschrijven wat de verwachtingen zijn van gedragskeuzen van automobilisten, wordt verwezen naar een economische analyse van Verhoef en een gedragsanalyse van Tillema. Beide onderzoeken zijn hieronder beschreven en aan de hand van deze onderzoeken wordt een conclusie getrokken over zowel de mate van acceptatie, als de samenhang van acceptatie en verandering van rijgedrag.

Prijsbeleid kan een middel zijn om bepaalde doelstellingen te bereiken. De effecten van prijsbeleid kunnen worden beoordeeld aan de hand van drie criteria (Verhoef, Koopmans, Bliemer, Bovy, Steg, & van Wee, 2004): effectiviteit, efficiëntie en acceptatie. Deze drie criteria zijn van elkaar afhankelijk. Immers, wanneer de effectiviteit van een maatregel ter discussie wordt gesteld, lijkt acceptatie ver weg.

Het lijkt er op dat acceptatie vergroot kan worden door vooraf te bepalen dat bij de aanwending van de opbrengsten van betalen rekening wordt gehouden met de voorkeuren van weggebruikers. Voor veel weggebruikers is het moeilijk te zien waar hun betalingen naar toe gaan, omdat er sprake is van een indirecte betaling. Hiermee wordt bedoeld dat de heffingen in eerste instantie naar de overheid gaan, waarna de overheid de middelen weer investeert.

Belangrijk voor het bepalen van de hoogte van de prijs, is de mate waarin externe kosten moeten worden gecompenseerd door het betalen voor gebruik van de auto. Er zijn vele manieren waarop dit kan, maar daarvoor is een verwijzing naar het onderzoek van Verhoef e.a. op zijn plaats.

Prijsbeleid maakt het voor elke weggebruiker mogelijk dat deze de meest efficiënte keuze voor zijn of haar belangen kan maken. Iedere weggebruiker heeft andere belangen en daarmee een andere bijdrage aan het maatschappelijk surplus.

Dit maatschappelijk surplus uit zich bijvoorbeeld in de voorkeur voor minder ritten, voor de keuze voor OV of zelfs een verhuizing of ander werk. Ook zijn er automobilisten die wél kiezen voor een drukker

tijdstip en daardoor heffingen moeten betalen, waaruit blijkt dat voor hen de baten van het eigen gedrag de maatschappelijke kosten overstijgen.

Het valt te verwachten dat de invoering van beprijzing in de verkeersmarkt ook van invloed is op andere gebieden binnen de economie. Wanneer bovenstaande uitwijkmogelijkheden worden genomen, kan dit effect hebben op bijvoorbeeld de arbeidsmarkt. Een verhuizing van een bedrijf of de keuze van de werknemer om dichterbij huis een baan te gaan zoeken, doet het evenwicht in de markt veranderen. Dit zou kunnen betekenen dat de optimale heffingshoogte niet alleen bepaald wordt door de externe effecten die één automobilist – of bezine-, diesel- of LPG-auto – veroorzaakt, maar dat ook indirecte effecten op de economie moeten worden meegenomen.

Let wel: deze effecten kunnen positief en negatief zijn. De vraag rijst dan welke effecten als positief en negatief worden beschouwd, dit hangt samen met de doelbepaling vooraf.

Een voordeel van beprijzing dat lijkt te gaan ontstaan is de zelffinanciering van het netwerk. Nu betaalt de automobilist uit Groningen via de wegenbelasting evenveel mee aan de weg tussen Amsterdam en Almere als de automobilist uit Lelystad. Bovendien valt te verwachten dat Randstedelingen die meer toegang hebben tot een breed aanbod van openbaar vervoer daar vaker gebruik van gaan maken dan de filerijders uit andere delen van het land (Verhoef, Koopmans, Bliemer, Bovy, Steg, & van Wee, 2004). Het bredere aanbod van openbaar vervoer heeft als gevolg dat meer plaatsen op de route ontsloten zijn en er een beter alternatief voor de reis van deur tot deur ontstaat.

De automobilist wordt daarmee de werkelijke betaler van datgene wat hij of zij gebruikt. Echter, hiervoor is wel van belang dat de opbrengsten per regio worden verdeeld. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de afstand tussen verschillende delen van het land groter wordt. Een rit van oost naar west kan daardoor onaantrekkelijker worden en de flexibiliteit van de werknemer en de recreant staat daarmee onder druk.

Dat is nu net waarover de regio Twente zich zorgen maakt: in hoeverre zijn de kosten voor de reis van invloed op de keuze voor Twente als woon- en werkgebied? En tot welke hoogte kunnen andere externe kosten van invloed zijn op de keuze voor Twente? Waar moet Twente zich op richten wanneer de beprijzing wordt ingevoerd: moet het zich richten op verbetering van het openbaar vervoer, of moet het zich richten op verlaging van de kilometerprijs voor mensen die hier wonen en werken?

Het onderzoek van Tillema uit 2007 richtte zich op vragenlijsten, met een hoog 'wat als...' gehalte. Respondenten werd gevraagd aan te geven hoe ze zich zouden gedragen wanneer ze geconfronteerd zouden worden met een bepaalde prijsmaatregel. Daarna kozen ze uit verschillende opties. Voor woon-werk verkeer waren er drie: niets veranderen, meer autoritten of veranderingen aanbrengen in hun huidige autoritten.

Voor andere verplaatsingsmotieven, sociale / bezoek-uitjes en andere uitjes, waren er slechts twee verschillende opties. Ze konden niet kiezen voor het maken van meer autoritten, onder meer door de verwachting was dat mensen hun rijgedrag toch zouden verminderen door beprijzing.

Daarnaast werd ook nog gekeken naar hoe mensen hun winkelgedrag zouden aanpassen. Dit werd gedaan door middel van een ander enquêteformulier.

Uit het onderzoek blijkt dat voor woon-werkverkeer een naar tijd gedifferentieerde kilometerprijs de meeste invloed heeft op het veranderen van de ritten. De meeste mensen kiezen dan voor het veranderen van hun vertrektijd en de een andere grote groep kiest voor openbaar vervoer. Opvallend is dat voor veel mensen thuiswerken of het helemaal niet maken van de trip het minst interessant is. Wellicht hechten mensen veel waarde aan contact met collega's, of zijn de faciliteiten om het werk uit te voeren op de werkvloer beter.

Zoals te verwachten zorgde een hogere heffing voor een hogere wil om het gedrag aan te passen, bij woon-werkverkeer in hogere mate dan bij een andere aanleiding voor vervoer, zoals visites of winkelen. Deze verplaatsingen zijn minder tijdgebonden en daardoor minder te beïnvloeden door een hogere prijs. Wanneer iemand ergens op visite gaat of gaat winkelen, is deze minder gebonden aan een aankomst- en vertrektijdstip.

### **2.3 Brandstofaccijnzen**

Hoewel de huidige plannen geen beprijzing via de brandstofkosten voorzien, is het toch belangrijk aan te stippen waarom het geen goede manier is om de automobilist te confronteren met een hoge brandstofprijs voor het gebruik van de auto. Deze methode wordt door veel mensen als zeer eenvoudig ervaren, waarom dan een lange aanloop met veel discussie naar invoering van beprijzing nu?

Het invoeren van een brandstofaccijns is een bijzonder efficiënte maatregel om beprijzing toe te passen via brandstofaccijnzen, omdat het eenvoudig is toe te passen – het betekent een éénmalige verhoging van de prijzen. Het is eveneens een effectieve aanpassing, aangezien de veelrijders meer betalen voor de brandstof omdat ze vaker tanken. Echter, het ontbreekt bij deze maatregel aan maatschappelijk draagvlak, aangezien de concurrentiepositie van Nederland verzwakt (ABvM, p. 43). Ten opzichte van buurlanden is de brandstof dan een stuk duurder, hetgeen tanken over de grens in de hand werkt. Voor transporteurs wordt de brandstofprijs dermate hoog dat een vervoerder uit een buurland met een in het buitenland gevulde tank goedkoper zaken kan doen.

Voor Twente is dit 'grensoverschrijdend tanken' door de geografische ligging belangrijk. Het zou voor deze regio van invloed zijn omdat de pomphouders in deze streek hun klanten naar Duitsland zien gaan en daarom heeft de vorm van extra brandstofaccijnzen negatieve gevolgen voor de economie.

Verder biedt brandstofaccijns geen mogelijkheid om controle uit te oefenen op de keuze voor tijd en route door de automobilist. Immers, wanneer de brandstof éénmaal in de auto getankt is, zijn de kosten van de brandstof te beschouwen als sunk costs: geld dat is uitgegeven en niet meer opnieuw kan worden uitgegeven. Bovendien staat de auto paraat om weg te rijden. Welke route dan wordt gekozen en op welk tijdstip men wegrijdt, is dan niet meer van belang en speelt niet meer mee in de overweging om met de auto te reizen.

Ondanks de eenvoud van deze oplossing is het daarom niet de meest geschikte, vooral omdat het moeilijk is om meer sturing van gedrag mogelijk te maken.

## Hoofdstuk 3 – Casestudies

Zoals aangegeven zijn in verschillende landen verschillende soorten heffingen ingevoerd. Deze projecten hadden soms het gewenste effect, maar soms werden ze ook stopgezet of niet eens ingevoerd. Waarom lukte het in het ene land wel, en in het andere niet?

### 3.1 *Waar het wel werkte / nu nog draaiend*

Om te verduidelijken in welke landen en steden een beprijzingssysteem is toegepast en het systeem nog steeds succesvol draait, beschrijft deze paragraaf de aanleiding, uitvoering en lessen die uit de toepassing van het systeem kunnen worden geleerd.

#### 3.1.1 Singapore<sup>1</sup>

##### Aanleiding

In vergelijking met andere landen met een zelfde inkomen per hoofd van de bevolking, had het arme Singapore van de jaren '60 & '70 een onevenredig groot wagenpark. De regering van toen beseftte dat wanneer er geen maatregelen zouden worden genomen, Singapore zou dichtslibben met wegen en auto's. Gezien het kleine oppervlak van deze stadstaat was het noodzakelijk dit te voorkomen en daarom werden een aantal doelen geformuleerd bij de aanpak van het probleem:

1. Integratie van grondgebruik en transport planning
2. Vergroten van wegcapaciteit voor zover mogelijk
3. Beheersing van de vraag naar vervoer, vooral van private auto's
4. Aanbod van een efficiënt systeem van openbaar vervoer.

##### Opzet

De eerste maatregel was de Additional Registration Fee (ARF). Per nieuw geregistreerde auto werd er een tax betaald, een maatregel die al in de koloniale tijd bestond. Het doel van deze maatregel was aankoop van auto's te ontmoedigen. Met succes, want toen in 1970 deze tax het niveau van 100% marktwaarde van het voertuig bereikte, werd ook de vernieuwing van het wagenpark een halt toegeroepen. Wenselijk is dit niet, vandaar dat er een Preferred Additional Registration Fee (PARF) in het leven werd geroepen waarbij een korting werd gegeven bij vernieuwing van de auto met een gelijkwaardige. Immers, wanneer er geen nieuwe, schonere auto's worden aangekocht door de automobilist, maar men door blijft rijden in oude, vervuilende auto's, wordt er niets gedaan aan vervuiling van de auto's.

Vervolgens werd de bekendste vorm van beprijzing in Singapore ingevoerd, het Area Licensing Scheme (ALS). Het was het enige voorbeeld van een stedelijk beprijzingssysteem, speciaal ontworpen om tijdens de spits verkeersstromen te verminderen. Tijdens het bestaan van ALS is het

---

<sup>1</sup> De kenmerken van het beleid in Singapore zijn beschreven op basis van het onderzoek van C. Willoughby en de beschrijving in het boek van Pickford & Blythe.



uitgebreid naar verschillende betrokken voertuigen, tijd en gebied. De automobilist kocht een licentie ter waarde van \$3, later werd dit \$5. Tussen 7.30u en 10.15 's ochtends moest de bestuurder deze licentie kunnen tonen. Overigens, de prijs van de licentie werd gekozen en af en toe aangepast op basis van experiment, niet op basis van theoretische modellen. Het systeem is simpel en effectief voor het managen van verkeersaanbod en leverde veel op. Het werd toegepast in het centrale deel van Singapore tussen 1975, bijgenaamd de Restricted Zone (RZ), zo'n 600 hectare. Behalve dat de automobilist moest gaan betalen om dit gebied te mogen betreden, werd ook het parkeertarief in dit gebied verhoogd. De hoeveelheid autoverkeer in de ochtend zakte nog meer dan verwacht, carpoolen en gebruik van bussen nam toe.

In 1989 werd besloten ook in de avondspits te heffen, in 1994 werd het voor elke automobilist verplicht om tussen 7.30u 's morgens en 19.00u 's avonds te betalen (Willoughby, 2001).

Door de vele verschillende soorten licenties die voor verschillende voertuigen in omloop waren, werd het systeem gaandeweg ondoorzichtiger. Daarom werd besloten het systeem volledig te automatiseren in Electronic Road Pricing (ERP) in 1998. Hiermee kan de heffing automatisch worden afgeschreven van een pre-paid smartcard wanneer een voertuig een ERP-poort passeert. Momenteel zijn er 48 poorten: 30 vormen een cordon rond het Central Business District (CBD), 13 andere zijn geplaatst op geselecteerde snelwegdelen en vijf op secundaire wegen. De heffingen binnen het CBD cordon gelden op werkdagen tussen 7.30u en 19.00u, maar er zijn ook perioden waarin géén heffing wordt geheven (zoals tussen 10.00u en 12.00u). Op andere wegen wordt geheven in de ochtend (7.30u tot 9.30u) en op sommige locaties in de avond (17.30u-20.00u).

Het voordeel van ERP is dat het mogelijk maakt heffingen naar plaats, tijd en voertuigtype te variëren, zodat de heffingen gerelateerd zijn aan de werkelijke bijdrage aan congestie.

Buiten de maatregelen om het gebruik en bezit van een auto te ontmoedigen, koos de regering er ook voor om het openbaar vervoer te verbeteren en uit te breiden. Men begon met het verbeteren van busverbindingen, later werd een zogeheten Mass Rapid Transit (MRT) gebouwd. Dit is een soort trein waarvan de stations 40% van alle zakelijke gebieden bereiken en 30% van het bewoonde gebied.

#### Effecten / lessen

Zoals aangegeven, is in Singapore het gebruik van de auto verder gedaald dan men vooraf verwachtte. Hieruit blijkt dat wanneer de prijzen hoog genoeg zijn, de automobilist ervoor zal kiezen om uit de auto te stappen en op zoek te gaan naar andere manieren van vervoer.

Aan de andere kant blijkt ook dat de weggebruikers die wél betalen voor het gebruik van de auto, of liever gezegd: betalen om de negatieve externe effecten van autogebruik te verminderen, voldoende inkomsten voor de regering genereren. Zoveel zelfs, dat slechts een fractie van de inkomsten wordt besteed aan verbetering van het wegennet. Men moet zich daarom afvragen of het maatschappelijke surplus wel zoveel wordt gediend, er van uitgaande dat de luchtverontreiniging niet afneemt wanneer het aantal autoverplaatsingen niet afneemt – gezien de stijging van inkomsten. Of het tarief gelijk is gebleven, is (nog) niet met zekerheid te zeggen.

De conclusie die uit het bovenstaande kan worden getrokken, is in relatie tot de andere cases opvallend: het lijkt er op dat wanneer men maar lang genoeg is geconfronteerd met de heffing geen probleem meer maakt van de betalingen. Er zou zelfs verder kunnen worden gedacht: betekent dit ook dat men uiteindelijk geen moeite meer heeft met de gekozen aanbesteding van de opbrengsten? Op dit moment lijkt dit in de andere steden, zoals in Londen en in Noorse steden, nog wel het geval te zijn. Dit wordt verder beschreven in de paragrafen over deze steden. Als bovenstaande conclusie waar blijkt te zijn, biedt dat perspectief voor de acceptatie in andere steden en voor vergelijkbare en/of andere vormen van beprijzing.

### **3.1.2 Verenigde Staten<sup>2</sup>**

Voor het systeem in de Verenigde Staten volstaat een korte beschrijving van het systeem dat daar, in vergelijking met andere landen, veel voorkomt. In de VS wordt veel gebruik gemaakt van High Occupancy Toll (HOT; Hoge BezettingsTol) of High Occupancy Vehicle (HOV; Hoge Bezetting per Voertuig). HOV-rijstroken zijn bedoeld voor voertuigen met een voorgeschreven aantal personen per auto, terwijl HOT-rijstroken vrij gebruikt kunnen worden door HOV-voertuigen, maar voertuigen met een lagere bezetting dienen een tol te betalen.

Naar aanleiding van onderzoek naar HOT-rijstroken in Texas door Burris & Sullivan lijkt het waarschijnlijk dat mensen die niet in de file willen staan, graag betalen om door te kunnen rijden. Deze automobilisten hechten net zoveel waarde, of meer waarde, aan tijdbesparing als aan de kosten voor het gebruik van de baan.

Een goed voorbeeld zijn de Express Lanes in Californië. 's Nachts is het toltarief laag, zo'n 75 dollarcent, overdag is de tol in de spits \$4,25. Voor carpoolers wordt de tol nog verder verlaagd wanneer er drie of meer personen in zitten naar \$1,-. Deze Express Lanes zijn bedoeld voor het verminderen van congestie op de 'gratis' snelwegen die parallel aan de Express Lanes liggen. De vraag wordt minder wanneer de tol wordt verhoogd, maar trekt na verloop van tijd vanzelf weer aan. Voor de gebruikers van de HOT-rijstroken lijkt tijdwinst een belangrijker keuze te zijn dan de kosten voor het gebruik van de stroken.

#### Lessen

Stimulering van een hoge bezettingsgraad per auto, is ook in Nederland al eens gebeurd. In de tijd van Minister Maij-Weggen van Verkeer & Waterstaat werden er carpoolstroken geopend op de Nederlandse wegen. Helaas was de animo voor carpoolen laag en stierf dit project een langzame dood. De stroken worden nu gebruikt als filestroken, die bij drukte open worden gesteld.

In de VS lijken de stroken wel te werken, er worden meer stroken aangelegd op verschillende plaatsen. Waar de HOT-rijstroken zijn begonnen als HOV-rijstroken, is nu het veel gehoorde protest dat 'de rijke automobilist meer voordeel heeft dan de automobilist die niet in staat is te betalen voor een rijstrook'. Een ander probleem is dat voor het verkrijgen van de juiste hoeveelheid personen per

---

<sup>2</sup> Naar Pickford & Blythe.

auto, sommigen zichzelf 'verhuren' als derde of vierde persoon in de auto en daarvoor een loon ontvangen. Er ontstaan dan extra arbeidsplaatsen als bijrijder.

Voordat de HOT-lanes waren ingevoerd, was de publieke opinie negatief. Dit veranderde toen mensen inzagen dat ze tijd konden besparen op hun ritten. De meeste gebruikers hadden wel de neiging deze tijdwinst te overschatten, desalniettemin gaven zij aan 12 tot 20 minuten per rit te besparen (Pickford & Blythe, 2006).

Een vergelijkbaar systeem is te vinden in bijvoorbeeld Groot-Brittanië, waar de snelweg M6 bestaat naast een 'gewone' autosnelweg. Voor gebruik van de M6 moet worden betaald, voor de andere weg niet. De automobilisten die snel van A naar B willen komen, kunnen kiezen welke snelweg ze nemen, maar weten wel dat ze meer moeten betalen wanneer ze niet in de file willen staan (Santos & Fraser, 2006).

### **3.1.3 Groot-Brittanië: Londen**

#### Aanleiding

Sinds 17 februari 2003 een gedeelte van central Londen onderdeel van het zogeheten Congestion Charging systeem. Dit systeem werd opgezet vanwege de aanhoudende drukte in Londen, vooral in het grootste werkgebied in de stad. Het gebied waar wordt geheven is klein, maar het verkeer staat hier het meest vast en ook het grootste aantal arbeidsplaatsen zijn hier geconcentreerd.

#### Opzet

Binnen dit systeem is een gebied van 21 km<sup>2</sup> zijn de drukste straten van Londen tijdens werkdagen tussen 7.00u en 18.30u onderwerp van heffing. Automobilisten die dit gebied betreden, betalen £5 om hier te verblijven – behalve tijdens feestdagen.

Het systeem wordt gecontroleerd door 700 videocamera's die de nummerplaten scannen. Betaling wordt 's avonds gecontroleerd door de informatie van de camera's te vergelijken met de betalingen die zijn gedaan via de telefoon, via Internet, in winkels of bij tankstations (Pickford & Blythe, 2006).

#### Effecten van het systeem

Het succes van het systeem bleek al in het eerste jaar. Het aantal voertuigen dat de zone binnenreed, was 14% minder dan daarvoor. Bovendien legden de voertuigen minder kilometers af binnen de zone, dit aantal daalde met 12%. Dit vertaalt zich in een reductie van congestie van maar liefst 32%. De gemiddelde snelheid steeg van 13 km/u naar 17 km/u.

In juli 2005, toen de heffing steeg naar een niveau van £8 ging, daalde het verkeer weer. De jaarlijkse kosten van het systeem, inclusief de kosten van vergroting van busvervoer, worden door Transport for London geschat op £110m, terwijl de voordelen een totaal van £200m zijn. Hierin zijn ook de tijdbesparingen en het terugdringen van ongelukken en uitstoot van schadelijke stoffen meegerekend. Het surplus wordt vooral teruggebracht in het vervoerssysteem door het busvervoer te verbeteren. Gebruik van het busvervoer is hierdoor dan ook gestegen (Santos & Fraser, 2006).

## Lessen

Niet iedereen in Londen was een groot voorstander toen de plannen voor het Congestion Charging Systeem werden geïntroduceerd. Wel leefde onder veel inwoners van Londen het besef dat de enorme hoeveelheid verkeer in Londen een onacceptabel hoogtepunt bereikte en dat extreme maatregelen noodzakelijk waren. Wellicht is dit ook de verklaring voor de verkiezing van burgemeester Ken Livingstone, die in zijn verkiezingsprogramma aangaf de congestie aan te pakken door gebruik te maken van heffingen.

Het protest kwam vooral vanuit de middenstand. Winkeliers voorzagen een terugloop van klanten en rekenden dit vooral toe aan LCC. Uit later onderzoek blijkt dat dit effect verwaarloosbaar is: ook dreiging van terrorisme en het verbouwen van een belangrijke Metro-lijn hebben invloed op het aantal winkeluitstapjes die men ondernam.

In centraal Londen zijn verder veel mensen die sowieso al gebruik maken van OV. Zoals gezegd leefde bij veel Londenaren het inzicht dat het aantal auto's in de binnenstad onacceptabel groot werd en extra maatregelen noodzakelijk zouden zijn. Verder is de metro die in Londen een groot deel van het economisch centrum bestrijkt, een geliefd vervoermiddel.

### **3.1.4 Zweden: Stockholm**

Ondanks protesten in Stockholm, heeft de pilot die de overheid aldaar voorbereidde toch doorgang gevonden. Helaas zijn hierover nog geen onderzoeksresultaten bekend door de lange (politieke) voorbereidingstijd van het project. De aanleiding voor het invoeren van een heffing, bestaat uit vier doelen. Evenals in Noorwegen zijn de wegen in Zweden minder goed van kwaliteit. Met de opbrengsten wil de overheid wegen verbeteren en de doorstromingsnelheid op de wegen verbeteren. Met name in Stockholm is het aantal toegangswegen laag en zijn de uitbreidingsmogelijkheden voor meer asfalt laag. Efficiënter gebruik van de huidige voorzieningen is daarom gewenst. Doordat er minder auto's op de weg zullen zijn, is ook de bedoeling dat het aantal ongelukken op de weg vermindert. Verder moet uitstoot van schadelijke stoffen worden vermindert en is het de bedoeling dat zwaar verkeer meer gaat betalen dan personenverkeer, aangezien deze meer schade toebrengen aan het wegdek (Armelius & Hultkranz, 2006).

## ***3.2 Waar het niet werkte / na proefperiode geen doorgang***

Heffing wordt ingevoerd, of voorbereidingen voor invoering worden gedaan, maar later blijkt dat het draagvlak niet genoeg is. Waarom wordt na een periode van voorbereiding er toch voor gekozen om geen heffing in te voeren?

### **3.2.1 Noorwegen**

Omdat in Noorwegen in drie verschillende steden een tolring rond de stad is geplaatst, worden deze alle drie kort beschreven. Vooral omdat in Oslo en in Bergen het doel van de tolpoorten niet gericht was op het verminderen van autogebruik, zijn deze steden minder geschikt voor het onderzoek. In Trondheim is wel gebruik gemaakt van een tolring; gebaseerd op de ringen in Oslo en in Bergen, maar

met het verschil dat hier wél een variabele heffing wordt toegepast. Door deze variabele heffing vindt in Trondheim wel een congestieheffing plaats.

Opvallend is dat Noorse elektronikabedrijven een systeem hebben ontwikkeld voor het innen van de heffingen, het zogeheten AutoPass systeem. Dit bestaat uit een On-Board Unit (OBU) waarmee van een speciaal kaartje het benodigde bedrag wordt afgeschreven. Op dit moment is het AutoPass het grootste en meest succesvolle elektronisch tolsysteem in Europa (Ieromonachou & Potter, 2006).

Dit gehele hoofdstuk is gebaseerd op een artikel van Ieromonachou e.a. uit 2006.

## **Bergen**

### Aanleiding

Sinds 1970 kampte de stad Bergen met congestie, toenemende verkeersongelukken en vervuiling door geluid en uitstoot van verkeer. Om deze problemen op te lossen, werd er een groot plan opgesteld gebaseerd op een mix van nieuwe hoofdwegen, prioriteit voor openbaar vervoer, grote parkeergarages (om ruimte vrij te maken voor de bouw van nieuwe wegen) en een campagne om lopen en milieutechnisch verbeterde omgevingen te promoten. Om deze plannen te kunnen betalen, wilde de lokale overheid tol gaan heffen.

### Opzet

De tol stations werden in 1986 geplaatst op alle hoofdroutes richting het centrum. Alle voertuigen (behalve bussen) die deze poorten passeerden, betaalden een prijs: 5 NOK (£0.45) voor auto's, en 10 NOK (£0.90) voor vrachtauto's. In 1999 werden deze bedragen verdubbeld. De bedoeling van dit systeem was om 35 miljoen NOK op te halen. Al snel bleek dat dit bedrag ruimschoots gehaald zou worden, wat leidde tot 70 miljoen NOK in 2000. De opbrengsten werden gebruikt voor wegebouw (70%), operationele kosten (20%) en in een fonds (10%). Waar dit fonds voor werd gebruikt, is niet duidelijk en het stond dan ook vaak onder politieke discussie.

### Effecten

Hoewel congestievermindering geen doel op zich was binnen het systeem, bleek in eerste instantie de hoeveelheid verkeer toch af te nemen met 6 à 7%. Na korte tijd was dit effect alweer teniet gedaan, mede doordat de infrastructuur die met opbrengsten uit tol gebouwd werd meer verkeer aantrok. Wel werd de hoeveelheid verkeer in de stad minder, in het bijzonder vanwege de stijging van het parkeertarief.

Zoals aangegeven, waren de tolprijzen laag. Dit werkte mee aan de acceptatie van het systeem, maar zorgde niet voor reductie van verkeer. In tegendeel: waar Bergen vóór 1986 het laagste aantal auto's per 1000 inwoners had (345), steeg dit naar het gemiddelde van de rest van Noorwegen (400/1000).

### Lessen uit Bergen

Evenals in andere steden was de tegenstand bij de plannen groot. Echter, dit veranderde naarmate de eerste resultaten van beprijzing zichtbaar werden: nieuwe snelwegen, tunnels en uitvoerwegen. Toen de plannen werden voorgesteld, was het belangrijkste doel steun te vergaren van de lokale politiek en

niet van het publiek. Dit is nog steeds merkbaar: in tegenstelling tot Londen, waar de publieke opinie verschoof van tegenstand naar voorstand, is in Bergen nog steeds een groot deel van de bevolking ontevreden over de tolheffing (Ieromonachou e.a., 1006).

Waar het project was ontworpen om in 2001 te eindigen, besloot de lokale overheid om het systeem nog langer door te zetten voor nieuwe projecten. Vanwege de blijvende tegenstand, moesten doelen wel worden aangepast: zowel voor autogebruikers als voor het openbaar vervoer wordt nu eenzelfde hoeveelheid van de opbrengsten gebruikt. Dit om de autobezitters en OV-reizigers tegemoet te komen.

## **Oslo**

### Aanleiding

Ook in Oslo was het doel van de tolring het genereren van inkomsten voor verbetering van wegen om de capaciteit te vergroten.

### Opzet

In Oslo is de tolring in 1990 operatief geworden. Elk voertuig dat Oslo binnenrijdt passeert een tolpoort en betaalt een vast bedrag (£1 voor auto's, £2 voor HGV's). Dit kan op verschillende manieren worden betaald: contant, met creditcard of pre-paidcard; maar nog sneller met het smart card systeem dat er is opgezet. Ongeveer 80% van de dagelijkse tol wordt betaald met de smartcard, wat betekent dat er weinig opstoppingen ontstaan bij de tolplaza's.

Het systeem in Oslo heeft niet als doel om congestie te verminderen. Er is dan ook geen spitstarief in dit systeem ingesteld. De opbrengsten van de tol worden gebruikt voor belangrijke reparaties en investeringen in het wegennetwerk van Oslo. De bestaande wegcapaciteit zorgde voor vertragingen van £85 miljoen per jaar. 20% van de opbrengsten ging direct naar verbetering van het openbaar vervoer – dit leidde tot 6 tot 9% toename van gebruik. Een andere reden om de tol in te voeren, was de aanpak van lokale milieuproblematiek.

### Effecten

Slechts in de eerste jaren na implementatie en na verhoging van het toltarief had het systeem een verlaging van het aantal auto's in de binnenstad tot gevolg. Later werd, net als in Bergen, de hoeveelheid verkeer weer hoger, waarschijnlijk ook vanwege de verbeteringen aan het wegennet.

### Lessen

Dat het systeem niet als doel had om de congestie te verlagen, blijkt uit onderzoek: om wel significant effect te kunnen hebben moet de tol 3-5 keer hoger liggen dan nu het geval is. Hieruit komt de inelasticiteit van de prijs van autogebruik in Oslo naar voren. Dit impliceert dat openbaar vervoer in de stad, ondanks verbeteringen, nog steeds wordt gezien als een inferieur goed.

Het systeem mag worden beschouwd als een succes. Omdat de tolpoorten op alle toegangswegen geplaatst zijn, kan geen enkele auto het systeem ontwijken. Het systeem is relatief simpel, doordat het gebruik maakt van bemande tolpoorten en daardoor voor alle betalingssystemen toegankelijk is. Het

centrum van Oslo is aantrekkelijker geworden door betere infrastructuur die gedeeltelijk ondertunneld is.

In 2007 zal het project eindigen – dit is een politiek besluit, nog voordat het systeem werd ingezet genomen. Toch is er debat over de voortgang. Net als in Trondheim, waar beprijzing is ingezet als middel tegen congestie, denkt ook Oslo na over een dergelijk systeem (Ieromonachou & Potter, 2006).

## **Trondheim**

### Aanleiding

Evenals in Oslo en Bergen, was in Trondheim de belangrijkste reden voor de bouw van een tolring het genereren van inkomsten voor verbetering van wegen. Echter, door gebruik te maken van geavanceerde technologie, had deze ring een heel ander karakter.

### Opzet

De tolpoorten werden in 1991 geplaatst rond het stadscentrum. Met het AutoPass systeem wordt de tol elektronisch geïnd, voor de automobilisten zonder OBU is het ook mogelijk om contant of met creditcard te betalen. Door deze elektronische vorm van inning, kan variabilisatie worden toegepast die bovendien per dag in tarief kan worden veranderd. Na verloop van tijd werd de ring vergroot en werden meer tolpoorten geplaatst in 2003. Deze kunnen ook op dezelfde toegangsweg staan waardoor de keuze voor een bepaalde route meer of minder aantrekkelijk wordt.

### Effecten

Net als in Londen was de bevolking in eerste instantie fel tegen het project. Ook in Trondheim voorzag de middenstand een terugloop in klandizie, omdat ze zouden worden afgeschrikt door de heffingen. Toch werd de tegenstand gaandeweg minder. Dit had vooral te maken met de verbetering van het centrum, onder andere door gebruik te maken van de opbrengsten die vanuit de tolheffing kwamen. Ook werd men zich door deze investeringen bewuster van de externe effecten op sociaal en milieugebied.

### Lessen uit Trondheim

Zoals in andere steden blijkt het noodzakelijk te zijn om de bevolking duidelijk te maken wat het belang is van heffing. Bovendien lijkt de acceptatie toe te nemen wanneer de opbrengsten van het systeem 'gelabeld' worden. Dit betekent dat vooraf wordt bepaald welk doel wordt gefinancierd. Ook lijkt het belangrijk te zijn een goede verhouding te hebben tussen auto-gerelateerde en OV-gerelateerde uitgaven; aangezien automobilisten anders het gevoel hebben dat hun geld voor niets wordt gebruikt (Ieromonachou & Potter, 2006).

### **3.3 Conclusie**

Bovenstaande cases lijken één gemene deler te hebben: het project is succesvol, maar de bevolking van de verschillende steden voelt zich niet gehoord in haar protesten. De steden hadden bij de opzet en uitvoering van de projecten meer aandacht moeten schenken aan de tegenstanders. Het was verstandig geweest om meer tegemoet te komen aan hun wensen.

Wat vaak terugkomt, is dat duidelijk moet zijn welk doel met de opbrengsten van de heffingen worden bekostigd. Voor veel automobilisten is belangrijk dat de heffingen die zij betalen, ook (gedeeltelijk) worden besteed aan verbetering van infrastructuur voor auto's. Het is dan beter te verteren dat ook openbaar vervoer en andere welzijnsverbeteringen worden bekostigd met opbrengsten uit congestieheffingen.

Verder is in alle steden het aantal auto's teruggebracht en blijken reizigers andere vervoermiddelen te kiezen of op een ander tijdstip te gaan reizen. Echter, het moet wel mogelijk zijn om een ander vervoermiddel te kiezen of op een ander tijdstip te kunnen vertrekken. Voor ander dan hoger kader personeel is het vaak lastiger een ander vertrektijdstip te kiezen, voor sommigen zal het ook niet mogelijk zijn om een ander vervoermiddel te kiezen dan de auto, omdat andere vervoermiddelen minder aanwezig zijn.

De situatie in Singapore is het best vergelijkbaar met de situatie in Nederland, met het verschil dat in Singapore een grote groei van het aantal auto's al lang was voorzien. Hierdoor is reeds bij de invoering van autobelastingen rekening gehouden met de vervuilende werking van uitlaatgassen en de congestie die het groeiende aantal auto's zou gaan veroorzaken. De Singaporese overheid heeft daarom geen nieuwe maatregelen hoeven nemen om het aantal autoverplaatsingen terug te dringen. De (P)ARF kan men vergelijken met de Nederlandse MRB, terwijl het ALS/ERP kan worden vergeleken met beprijzing. Een volledige afbouw van de MRB is wellicht niet nodig om acceptatie van beprijzing mogelijk te maken, de kracht lijkt te moeten komen uit goede voorlichting en transparante allocatie van de opbrengsten.



## **Hoofdstuk 4 – Economie & vervoer in Twente**

Door beprijzing zou het zo kunnen zijn dat een rit naar Twente duurder wordt, en daarom zou men kunnen zeggen dat de regio Twente door beprijzing verder van de Randstad af komt te liggen. Of dit inderdaad het geval is, is mede afhankelijk van de sociaal-economische kenmerken van de regio. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens economische ontwikkeling, demografische veranderingen en mobiliteit aan de orde.

### ***4.1 Economische kenmerken, zwaartepunten Twente***

De bekende beschrijving van Twente bestaat uit een aantal kenmerken die veel betrokkenen kunnen dromen: veel oude industrie sterk verankerd in de steden Enschede (textiel) en Hengelo (staal), groen, rust, ruimte, tukkers, sterke lokale binding en noaberschap (Regio Twente, 2005). Na een periode van terugloop van werkgelegenheid trekt ook de Twentse economie weer aan en zijn er veel plannen geuit waardoor Twente de kans krijgt zich verder te ontwikkelen. Dit uit zich in de Agenda van Twente, die de Regio heeft vastgesteld en ontwikkeld in samenwerking met de provincie Overijssel.

De aanwezigheid van de zwaardere industrie in Twente aan het begin van de 20e eeuw zorgde er voor dat de beroepsbevolking al direct een stempel kreeg. Omdat er een paar grote werkgevers zijn, maar deze slechts weinig soorten werknemers nodig hebben, is de Twentse beroepsbevolking relatief laag en eenzijdig geschoold. Die laaggeschooldheid draagt weer bij aan de latere ontwikkeling van de beroepsbevolking: ouders met een lager inkomen zijn meestal minder goed in staat om hun kinderen beter te ondersteunen bij hun schoolwerk (Werfhorst, 2002). Het gezegde 'eens voor een dubbeltje geboren, word je nooit een kwartje' gaat dan vaak op. Vanuit de cumulatieve causatietheorie van Myrdal wordt dit gegeven ondersteund. Door het gegeven dat er meer laaggeschoold personeel wordt gevraagd, wordt dit ook opgeleid en zal het hoger geschoolde personeel vertrekken. Bedrijven zullen er voor kiezen het hoger kaderpersoneel in andere steden te plaatsen. In de Agenda van Twente wordt de wil uitgesproken om scholieren en studenten beter op te leiden naar aanleiding van de vraag op de arbeidsmarkt, maar ook om meer innovatieve bedrijven aan te trekken.

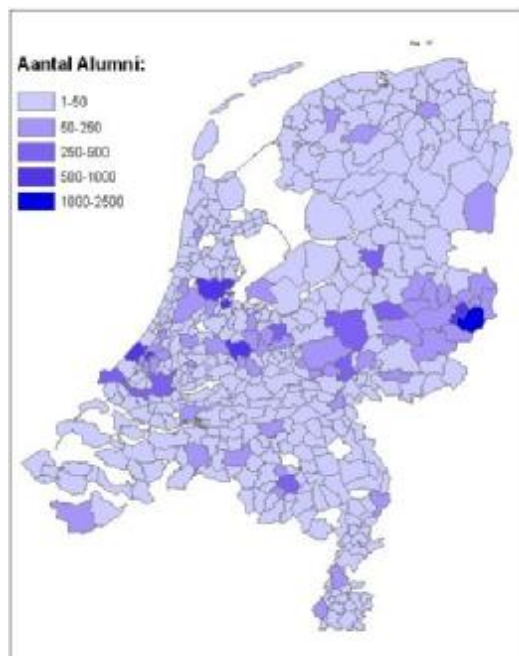
Een doelstelling uit de Agenda van Twente is verder dat Twente wil behoren tot de belangrijkste kenniscentra van Nederland en van Europa. Nu loopt bijvoorbeeld de regio Eindhoven nog voor op Twente. Dit zit waarschijnlijk in de aanwezigheid van een mondiaal bedrijf van lokale bodem (zoals Philips) waar R&D erg belangrijk is voor vooruitgang. De aanwezigheid van een Technische Universiteit hebben Twente en Eindhoven gemeen, maar de vraag is waar deze universiteit vandaan komt. De Universiteit Twente is in de jaren '60 naar Twente gekomen mede vanuit de groeipooltheorie van Perroux. Een dergelijke instelling zou meer werkgelegenheid kunnen genereren en er voor kunnen zorgen dat de lokale bevolking meer kansen kreeg om zichzelf te ontwikkelen. In Eindhoven kan het ontstaan van de TUE eerder worden verbonden aan de aanwezigheid van bijvoorbeeld een bedrijf als Philips.

Het aantal bedrijven in Twente met een mondiaal karakter én verbondenheid aan de streek is gering. Veel zijn spin-off's van de Universiteit Twente, maar bij groei is de drempel om zich elders te vestigen niet groot.

## 4.2 Demografie

Voor de ontwikkeling van een gebied is het belangrijk de demografische kenmerken te volgen. Twente is een regio met veel potentie, er is groen, er is technologische ontwikkeling en het de woningen zijn betaalbaar. Uit onderzoek blijkt dat Twente een behoorlijke economische groei en economische kracht heeft (Rabobank Groep, 2007). Toch zal een demografische verandering onafwendbaar zijn, het bevolkingscijfer zal afnemen en de vraag is hoe de verhouding tussen stad en platteland zich zal ontwikkelen. Bovendien zijn ontwikkelingen in Duitsland interessant: de huizenprijs ligt daar nóg iets lager en de gemeenten doen veel aan promotie van bedrijfsvestiging door aandacht te schenken aan gunstige vestigingsvoorwaarden (Rabobank Groep, 2007)

Een opvallende ontwikkeling is de zogenaamde Braindrain in Twente. De universiteit trekt jaarlijks veel studenten, maar wanneer men kijkt naar het aantal UT-alumni dat nog in de regio woonachtig is blijkt dat na de studietijd maar weinigen zijn gebleven. De gemeente Enschede is het meest populair als woonplaats onder UT-alumni, maar dit kan ook komen doordat veel alumni hun onderzoek nog afronden bij de Universiteit Twente (Universiteit Twente, 2006).



Figuur 2: aantal UT-alumni per gemeente

Uiteindelijk blijft een kwart van de afgestudeerden in de regio 'hangen'. Het opleidingsniveau van de beroepsbevolking is lager dan in de rest van Nederland, de Braindrain kan daar een oorzaak van zijn.

Twente is desondanks (of dankzij) de studenten en de alumni een regio met een jonge bevolking. Ook het aantal huishoudens dat uit meerdere personen bestaat is hier groter dan in de rest van Nederland. Het zou goed kunnen zijn dat deze jonge Twentenaren in de regio werken, en dat gezien het aantal autoverplaatsingen binnen de regio ook doen (zie paragraaf 4.3.3.). Bovendien is het aantal banen in de Twentse steden aanzienlijk. Opvallend is ook de positie van de gemeente Rijssen-Holtten, die qua inwoners niet de grootste gemeente is maar wel over veel arbeidsplaatsen beschikt. Er zijn hier een paar grote bouwers/aannemers te vinden die voor veel werkgelegenheid zorgen. Deze bouwers/aannemers zijn ook degenen die veel te maken zullen hebben met beprijzing, aangezien zij regelmatig met een busje werknemers op pad gaan naar een grote klus.

## **4.3 Mobiliteit**

Het onderwerp mobiliteit is, vanwege het zwaartepunt van dit onderzoek dat bij automobilititeit ligt, het meest uitgebreid. Daarom is het uitgesplitst naar verschillende aandachtsvelden: bereikbaarheid, autobezit en autoverplaatsingen.

### **4.3.1 Bereikbaarheid**

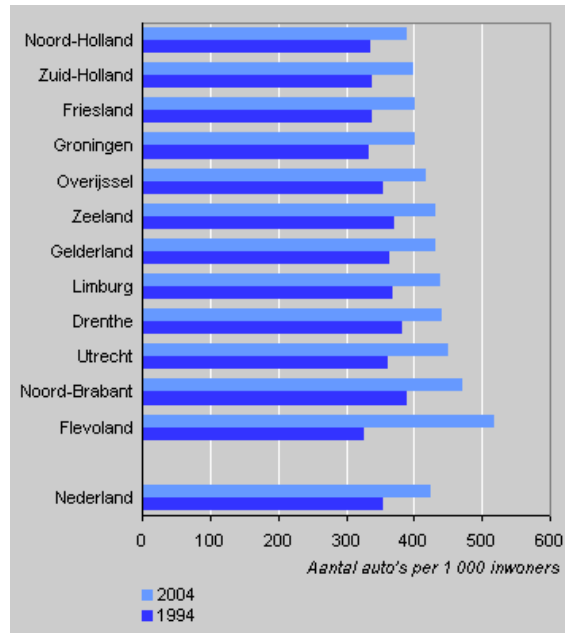
In het kader van bereikbaarheid is het tijd-ruimte convergentiemodel van Janelle uit 1969 belangrijk (Atzema, 2002). In dit model staat bereikbaarheid centraal en wordt er van uit gegaan dat waar bereikbaarheid niet toereikend is, gezocht zal worden naar nieuwe oplossingen. De tijd-ruimte convergentie bestaat uit het verkorten van de tijd die moet worden uitgetrokken voor een verplaatsing, door het verbeteren van transportmogelijkheden en de aanpak van knelpunten tussen A en B. Belangrijk voor het slagen of falen van een kilometerheffing is echter het tweede deel van deze theorie: de verbeteringen leiden tot nieuwe, extra interactie en daardoor tot meer verkeer op het betreffende traject. Bereikbaarheid komt dan opnieuw onder druk te staan, waardoor weer nieuwe innovaties nodig zijn.

Tijd-ruimte convergentie zal zich volgens Janelle het meest voordoen op die trajecten waarop de behoefte aan verbeteringen het grootst is, omdat zich daar de grootste problemen voordoen: de trajecten waar de meeste congestie en files voorkomen. De reden voor deze files is logisch: deze trajecten verbinden de gebieden waartussen in absolute zin veel (economische) interactie bestaat. De opstoppingen kosten geld en daarom vindt een continue zoektocht plaats naar verbeteringen, zoals Anders Betalen voor Mobiliteit. Een belangrijke aanvulling hierop is dat tijd-ruimte convergentie minder zal plaatsvinden tussen plaatsen waar weinig of minder economische activiteit bestaat. Er zal hier minder aandacht worden besteed aan het verbeteren van verbindingen, waardoor ook de vraag rijst of de afstand tussen die plaatsen niet vergroot wordt door het verkleinen van de afstand tussen belangrijke plaatsen.

De meeste drukte op de wegen is nu te vinden in de Randstad. De vraag naar verbeteringen komt ook vooral uit deze hoek, wat zich vertaalt in de huidige stand van zaken van het ABvM-traject. Vooral in de Noordvleugel van de Randstad (Amsterdam e.o.) is de vraag naar een (proef-)project groot. Niet verwonderlijk als men kijkt naar de mate van congestie in de wegen rond de hoofdstad, maar in het licht van de theorie van Janelle lijkt dit probleem te blijven bestaan. Deze informatie aangevuld met de groei van opbrengsten in Singapore (Willoughby, 2001) betekent dat op lange termijn anders betalen voor mobiliteit een lapmiddel is, en geen grote verbetering.

### 4.3.2 Autobezit en parkeren

Veel huishoudens hebben beschikking over een auto. Dit aantal is in de laatste tien jaar zelfs aanmerkelijk gegroeid. Opvallend is dat ook het aantal huishoudens met een tweede auto is gegroeid, van 13% in 1994 naar bijna 20% in 2004 (CBS). De verwachting is dat het aantal auto's nu langzaam stabiliseert, vooral omdat in de grote steden veel huishoudens juist niet beschikken over een auto en autodelen in opkomst is. Bij autodelen kunnen mensen er voor kiezen met iemand anders een auto te kopen en deze gezamenlijk te gebruiken, óf men kiest voor een abonnement van een bedrijf dat auto's verzorgt (zoals GreenWheels), waarbij men dan met een pasje gebruik kan maken van deze auto.

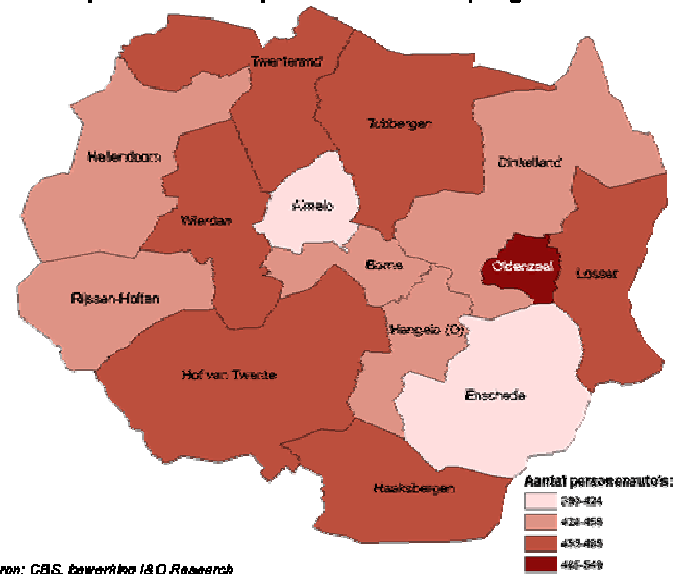


**Figuur 3: Beschrijving aantal auto's per provincie per 1000 inwoners. Verschil 1994 – 2004. Bron: CBS.**

Niet alleen in Twente, maar in meer oostelijke provincies is het aantal auto's per huishouden hoog. Dit ontstaat mogelijk door slechtere alternatieven. Uit de grafiek blijkt dat het aantal auto's per provincie overal gestegen is, opvallend is de stijging in Flevoland. Dit is mogelijk te wijten aan de sterke groei van Almere als woonplaats voor werknemers in de Randstad.

De afbeelding van het CBS maakt onvoldoende duidelijk hoe hoog het autobezit in Twente is. Opvallend is ook dat de groei van het aantal auto's in Twente hoger is dan in de rest van Nederland. De reden voor een hoger aantal auto's per 1000 inwoners is er één om te gissen. Met name in de plattelandsgemeenten is het aantal auto's per 1000 inwoners groot, met een uitschieter in Oldenzaal. Een mogelijke verklaring kan zijn dat er op het Twentse platteland meer rijbewijzen worden gehaald en dat Twentenaren op jongere leeftijd hun rijbewijs halen. Vergeleken met stedelijke omgevingen waar weinig mensen in bezit zijn van een

### Aantal personenauto's per 1000 inwoners per gemeente, 2006



*Bron: CBS, Bouwrijg I&O Research*

**Figuur 4. Bron: Kengetallen Twente, Regio Twente.**

hun rijbewijs halen. Vergeleken met stedelijke omgevingen waar weinig mensen in bezit zijn van een



een prooi voor sluipverkeer.

Net als andere automobilisten zal ook de Twentse automobilist moeten gaan betalen voor de afgelegde kilometers. Wanneer er wordt geheven naar plaats en/of tijd, is het ook belangrijk om te weten of er veel woon-werkverkeer in de spits rijdt, waar dit woon-werkverkeer naar toe gaat en waar het vandaan komt. Immers: wanneer er veel Twentenaren zijn met een baan in andere delen van het land zullen deze meer kilometers moeten afleggen en meer moeten gaan betalen. Uit onderzoek van het Ruimtelijk Planbureau blijkt dat de meeste Twentenaren voor hun werk naar Gelderland, Drente en Overijssel afreizen. Een kwart van het aantal woon-werkverplaatsingen gaat naar andere regio's en/of provincies. Dit blijkt ook uit BIRO-onderzoek van 2005.

Interessant om uit te vinden is of het aantal kilometers (en de daaraan gerelateerde heffing) opweegt tegen de lagere huizenprijzen in Twente. Voor veel mensen is het lastig om in de Randstad en in de nabijgelegen regio's een geschikte woning te vinden. In Twente zijn de huizenprijzen nog relatief laag en zijn de verbindingen goed. Het probleem is dat de bedrijven nog onvoldoende verhuizen naar Twente. Hier ligt een taak voor de overheid: het stimuleren van bedrijven om zich te vestigen in Twente.

#### 4.3.4 Verplaatsing per auto: hoeveel lijdt de Twentse automobilist?

Wanneer de redenen voor de verplaatsing in ogenschouw wordt genomen en het aantal kilometers dat een auto maakt, dan blijkt dat slechts een klein deel van de Twentenaren en andere Overijsselaars verder reist dan Gelderland en Drenthe. De werknemer is redelijk honkvast, hetgeen verklaard kan worden doordat men vaak eerst een baan verkrijgt en dan een huis in de omgeving zoekt. Het recreatieverkeer kan worden gezien als incidenteel verkeer en de verwachting is dat deze hun trips zorgvuldiger plannen wanneer zij geld kunnen besparen. Deze kiezen ervoor om op een andere dag of tijdstip te vertrekken (Tillema, 2007).



Figuur 6: Bron: Monitor stedelijke

Interessanter voor Twente is dat het aantal auto's per huishouden hoog is. Met name in plattelandsgebieden is het autobezit hoog, ook onder jongeren. Dit betekent dat de meeste auto's met moeite aan 18.000 kilometer per jaar komen.

Wel worden de meeste autokilometers gemaakt in het noorden en oosten van het land. Uit onderzoek in het kader van de Nationale Bereikbaarheidsmonitor 2005 blijkt dat de autobestuurders van de westelijke en zuidelijke provincies aanzienlijk minder autokilometers maken (zie kaart) (Adviesdienst Verkeer en

Vervoer, 2005). De verklaring lijkt te vinden in de betere toegang tot alternatieve vervoerswijzen. Trein, tram en metro komen in verschillende delen van de stad en zijn vaak sneller dan de bus. De aantrekkelijkheid van goed en vooral snel openbaar vervoer weegt dan op tegen gebruik van de auto. Hierdoor wordt het belang aangetoond van alternatieve vervoersmiddelen. De auto is waarschijnlijk het voornaamste vervoermiddel, omdat andere vervoermiddelen moeilijker te bereiken zijn. Omdat in het noorden en oosten meer autokilometers gemaakt worden, kan het belangrijk zijn om meer in alternatieve vervoerswijzen te investeren en de automobilist een ruimere keus voor andere vervoermiddelen. Hierdoor wordt bereikbaarheid verbeterd en kan in de toekomst autoverkeer worden teruggedrongen.

## **Hoofdstuk 5 – Conclusies**

Uit het onderzoek mag een aantal conclusies worden getrokken. Ten eerste worden de voorwaarden voor acceptatie van beprijzing toegelicht, en in welke mate deze acceptatie zorgt voor gedragsverandering. Daarvoor zal veel informatie uit het tweede hoofdstuk worden betrokken. Vervolgens wordt gekeken naar de sociaal-economische dimensie, waarbij een vergelijking met Twente niet achterwege zal blijven. Ten slotte zal een overgang worden gemaakt naar het laatste hoofdstuk, waarin de aanbevelingen worden gedaan voor het te volgen beleid voor de Regio Twente.

### ***5.1 Voorwaarden voor acceptatie***

Zoals blijkt uit het tweede hoofdstuk, zijn effecten van beleid afhankelijk van drie criteria: effectiviteit, efficiëntie en acceptatie. De verschillende cases die dienen ter illustratie van gevoerd beleid in andere landen geven aan hoe prijsbeleid werd ontvangen en hoe de ontwikkeling van het prijsbeleid in latere jaren was.

Het systeem in Singapore is goed vergelijkbaar met de Nederlandse situatie. De (P)ARF kan worden gezien als een vorm van aanschafbelasting (BPM) en de prijs voor het rijden in de Restricted Zone is te zien als vorm van beprijzing van het weggebruik. De BPM komt altijd terug bij de aanschaf van een auto, maar deze is wel hoger bij een nieuwe auto dan bij een oudere auto. De plannen voor kilometerheffing bestaan uit een gedeeltelijk behoud van de BPM, aangevuld met een heffing per gereden kilometer.

In Singapore bestaat geen heffing per gereden kilometer, maar een cordonheffing waarbij naargelang de verkeersintensiteit hoger wordt, de prijs voor het cordon hoger wordt. De bedoeling is dat ook drukker gedeelten van de weg in Nederland zwaarder belast gaan worden. In de Randstad staat nu al veel verkeer vast tijdens de spits en het is waarschijnlijk dat het duurder zal worden om in dit gedeelte van Nederland te mogen rijden. De duurere weggedeelten zijn dan vergelijkbaar met een cordon.

Opvallend is dat in Singapore aanvankelijk het aantal autoverplaatsingen door de cordonheffing afnam en de acceptatie van het systeem lag in de aanwending van de opbrengsten. Het aantal autoverplaatsingen is inmiddels gestegen en daarmee ook de opbrengsten. Deze kwamen ten goede aan verbetering van de infrastructuur voor zowel autoverkeer als openbaar vervoer, later werden deze opbrengsten ook voor andere maatschappelijke doelen gebruikt. Nog steeds staat de bevolking achter het systeem en is het ook geaccepteerd dat de opbrengsten buiten vervoer worden toegepast, ondanks de hoogte van de opbrengsten. Het lijkt er daarom op dat wanneer het systeem is geaccepteerd en al een behoorlijke tijd draait, het voor de bevolking niet meer uitmaakt waar de opbrengsten aan worden besteed.

Uit Noorwegen valt op te maken dat voorafgaand aan de invoering van beprijzing weerstand bestaat. Echter, wanneer blijkt dat de wegen er op vooruit gaan, wordt weerstand minder. Als de weg klaar is, blijkt wel dat de automobilisten graag zien dat de heffingen weer verdwijnen, ondanks de mogelijkheid



voor andere manieren van aanwending van opbrengsten. Deze beslissing is via een referendum genomen, wanneer een gemeenteraad het laatste woord zou hebben was de uitkomst waarschijnlijk anders geweest. Omdat ook het aantal autoverplaatsingen afnam, en daarmee de drukte in de binnenstad is voor een gemeentebestuur deze meerwaarde belangrijker dan de kosten voor de individuele automobilist. Echter, wanneer deze meer waarde hecht aan tijdwinst dan aan de kosten voor het gebruik van de weg, blijkt dat deze minder moeite heeft met het accepteren van een heffing.

## **5.2 Mate van effect op Twentse economische ontwikkeling**

Economie gaat over het maken van keuzes, het zoeken van het grootste nut uit een bepaald pakket van mogelijkheden. Niet alleen de aanwezigheid van productiefactoren is dan belangrijk, maar ook de mate van (verandering van) gedrag van consumenten.

Gedragverandering als gevolg van beprijzing is moeilijk te voorspellen. Er zijn geen modellen beschikbaar en wanneer mensen hun eigen gedrag moeten voorspellen is de kans groot dat zij sociaal-wenselijke antwoorden geven. Bovendien is de werkelijkheid vaak anders dan het voorzien gedrag.

Desondanks is op basis van empirisch onderzoek de voorspelling te doen dat de meeste veranderingen in autoverplaatsingen te vinden zijn in het woon-werkverkeer. Indien mogelijk zal men een ander vertrektijdstip kiezen of een ander vervoermiddel. Men zal niet snel kiezen voor ingrijpende mogelijkheden, zoals verhuizen of het zoeken van een andere baan dicht bij huis. Over langere termijn bestaat wel de kans dat men voor deze mogelijkheden kiest.

Het valt te verwachten dat de invoering van beprijzing in de verkeersmarkt ook van invloed is op andere gebieden binnen de economie. Wanneer bovenstaande uitwijkmogelijkheden worden genomen, kan dit effect hebben op bijvoorbeeld de arbeidsmarkt. Een verhuizing van een bedrijf of de keuze van de werknemer om dicht bij huis een baan te gaan zoeken, doet het evenwicht in de markt veranderen. Dit zou kunnen betekenen dat de optimale heffingshoogte niet alleen bepaald wordt door de externe effecten die één automobilist veroorzaakt, maar dat ook indirecte effecten op de economie moeten worden meegenomen.

Omdat de effecten op de huizen- en de arbeidsmarkt tot de langetermijneffecten kunnen worden gerekend en het erg onzeker is hoe deze voor Twente zullen uitvallen, is het belangrijk veranderingen in deze markt in de gaten te houden.

Nu al trekken veel hoog opgeleiden weg uit Twente, de Universiteit heeft slechts korte tijd gunstige invloed op het aantal jonge hoger opgeleiden. Het is zaak om in meer werkgelegenheid voor deze groep te voorzien, bovendien is het belangrijk om voor voldoende publiekstrekkingen in deze regio te zorgen.

In Londen werd onderzoek uitgevoerd naar de mate van bezoek van een winkelketen met een vestiging in het Cordon Charging District ten opzichte van een vestiging in een winkelcentrum net buiten de stad. Uit de resultaten van dat onderzoek bleek dat het aantal bezoeken aan de vestiging in

het Cordon district minder is geworden, maar dat de aankopen niet in waarde waren gedaald. Het lijkt er dan op dat men beter nadenkt voordat men een bezoek aan de winkel brengt en per bezoek meer aankopen doet.

### **5.3 Nadeel of voordeel?**

Het is moeilijk om een conclusie te trekken over de mate waarin Twente wordt beïnvloed door kilometerheffing. Doordat er nog maar weinig empirisch onderzoek is verricht naar de effecten van beprijzing, zijn de onderzoeksresultaten op basis van verwachtingen van gedrag – zoals het onderzoek van Tillema – niet goed te controleren.

De belangrijkste vraag van mijn onderzoek, of Twente voordelen of nadelen ondervindt van de invoering van heffing per kilometer, lijkt neutraal te beantwoorden. Zoals het er nu uitziet, zijn er maar weinig automobilisten die regelmatig van de ene kant van Nederland, Twente, naar de andere kant van Nederland reizen. Ze zullen niet regelmatig veel meer kosten maken voor hun autogebruik dan de 'doorsnee' automobilist dat zou doen.

Het gemiddeld aantal autokilometers is vastgesteld op 18.000 kilometers per auto per jaar. Om de individuele automobilist niet te veel te belasten, is dit aantal kilometers hoger gesteld dan het daadwerkelijk gemiddelde; ruim 15000 kilometer per jaar. De meeste kilometers worden gereden door jonge, zware dieselauto's – waarschijnlijk de leasewagens van zakelijke rijders. De meeste auto's in Twente rijden niet veel meer kilometers dan deze 18.000 kilometer per jaar, hetgeen wordt gezien als het omslagpunt waarboven kilometerheffing een verschil gaat maken voor de automobilist.

Uit de cases blijkt verder dat na verloop van tijd gewenning optreedt, ook wanneer automobilisten hun belastingen per kilometer gaan betalen. Daardoor is de mate van gedragsaanpassing na enige tijd verminderd en bestaat de kans dat mensen hun rijgedrag niet meer verder verminderen, en dat er zelfs weer toename van vraag optreedt. Hieruit volgt dat heffing korte tijd effect heeft, maar daarna de gedragsaanpassing weer langzaam vermindert.

De conclusie kan dan zelfs getrokken worden dat heffing in het algemeen niet werkt, omdat mensen toch gebruik blijven maken van de auto. Toch zal heffing uiteindelijk wel effect hebben op het aantal auto's dat er staat, zeker wanneer een gedeelte van de BPM blijft bestaan. De aanschafkosten zullen dan toch opwegen tegen de gebruikerskosten.

Het grootste belang moet toch worden gezocht in acceptatie van Anders Betalen voor Mobiliteit. Door deze te verhogen, door geluiden uit de samenleving niet neer te leggen en daadwerkelijk te zorgen voor voldoende informatie over de toepassing van de opbrengsten, zullen automobilisten waarschijnlijk meer bereid zijn om hun gedrag aan te passen. Andere weggebruikers zullen voordeel ondervinden van investeringen in infrastructuur, maar ook in verbetering van het openbaar vervoer op die plekken die nog niet geheel door OV zijn ontsloten. Ook deze mensen hebben belang bij goede bereikbaarheid, waarmee het succes van dit systeem staat of valt.

## Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen

Het onderzoek naar sociaal-economische effecten dat Twente mag verwachten wanneer kilometerheffing wordt ingevoerd, richt zich op de volgende elementen:

1. Het aantal en soort autoritten
2. De keuze voor woon- en/of werkplaats
3. De intentie om een auto aan te schaffen
4. Effecten die kunnen ontstaan wanneer één van bovenstaande elementen verandert

De eerste drie elementen worden in dit hoofdstuk allemaal benoemd, het vierde element zal bij de bespreking van de andere elementen ter sprake komen.

Uit dit onderzoek blijkt dat het aantal autoverplaatsingen voor Twentse forensen niet veel zal veranderen wanneer men moet gaan betalen voor het aantal kilometers dat men rijdt. De meeste Twentenaren werken in Twente, Overijssel of de omliggende provincies. Zij maken niet veel kilometers om van hun woonplaats naar de werkplaats te gaan. Wel is het belangrijk om te beseffen dat ook in Oost-Nederland de druk op het wegennet de laatste jaren steeds verder toeneemt en ook hier de kosten voor weggebruik zullen toenemen. Filevorming is ook in Oost-Nederland geen unicum meer. Voorlopig lijkt kilometerheffing de files niet te gaan oplossen, maar hooguit er voor te zorgen dat de individuele automobilist meer nadenkt voordat deze de auto pakt voor een rit. Hierdoor zal het aantal ritten waarschijnlijk wel afnemen en zal het soort autorit ook veranderen. De reden voor een autoritje wordt beter overwogen en wellicht denkt men ook beter na over de route. Duurdere wegen worden mogelijk vermeden en goedkopere wegen worden vaker gebruikt, vooral voor korte ritten. Volgens de theorie zou het zo moeten zijn dat dit niet tot overlast gaat leiden, omdat het gebruik van de weg gaat tot een optimale hoeveelheid. Wanneer de individuele automobilist het op een bepaalde weg te druk vindt, zal deze een andere route kiezen die misschien duurder, maar rustiger en daardoor sneller berijdbaar is.

Uit het lagere opleidingsniveau van de Twentse bevolking en de (nog) geringe vraag naar hoger opgeleid personeel vloeit voort dat het meeste personeel niet vrij is om de eigen start- en eindtijden van het werk te kiezen. Dit betekent dat men vaak afhankelijk blijft van de auto, en bovendien elke dag tijdens spitsuur zal moeten reizen. Een verluwing van het aantal auto's op de drukker routes zal in Twente waarschijnlijk pas later optreden, aan de andere kant heeft Twente ook nog niet te lijden onder zware drukte op de snelwegen zoals in andere stedelijke gebieden in Nederland.

De keuze voor woon- en/of werkplaats als gevolg van kilometerheffing is een effect dat alleen op langere termijn op zal treden. Omdat de onderzoeken over deze keuzes summier zijn en bovendien gebaseerd zijn op interviews waarin respondenten werd gevraagd naar hun verwachte gedrag, is slecht aan te geven of bedrijven en huishoudens de intentie hebben om te verhuizen naar aanleiding van kilometerheffing. Wel is het van belang om de mogelijkheden voor bedrijfsvestiging en huisvesting zo aantrekkelijk mogelijk te maken. Dit betekent dat werken aan bereikbaarheid en aan een goede leefomgeving centraal moet staan in het te voeren beleid. Te denken valt aan goede aansluitingen

voor trein en bus, maar ook aan een hoogwaardig netwerk van auto(snel)wegen. Voor Twente is de aansluiting met het Noorden (via Zwolle) en met het Zuiden (via Arnhem-Nijmegen) nog niet optimaal en hier kan een inhaalslag gemaakt worden. Voor bedrijfsvestiging zijn zaken als goede bedrijventerreinen en beschikbaarheid van personeel van belang. Beschikbaarheid van personeel begint echter ook bij aantrekkelijkheid van de woonomgeving. Twente scoort hoog op het gebied van ruimte en betaalbaarheid van de woning, maar is aan de andere kant voor veel jonge mensen niet het voorbeeld van een bruisende regio. Hier valt terrein te winnen door niet alleen te focussen op rust, ruimte en natuur; maar ook te werken aan culturele en actieve vormen van recreatie.

Twentenaren zijn liefhebbers van hun auto. Het aantal auto's per huishouden is in Twente hoog, terwijl het aantal kilometers per auto niet boven het Nederlands gemiddeld aantal gereden kilometers per auto uitkomt. Dit Nederlands gemiddelde, gesteld op 18000 kilometer per jaar, wordt gezien als omslagpunt waarbij kilometerheffing voor de individuele automobilist duurder zal zijn dan het huidig systeem van MRB gecombineerd met BPM. Wanneer BPM zelfs (gedeeltelijk) zal worden afgeschaft en meer zal worden aangepast op bijvoorbeeld milieu- en veiligheidskenmerken van de auto, valt te verwachten dat het aantrekkelijker zal worden om een auto aan te schaffen. Dat kan betekenen dat er nog meer auto's per huishouden in bezit zullen zijn in de toekomst. Voor deze auto's zullen dan ook meer parkeerplaatsen beschikbaar moeten zijn. De tijd zal leren of per auto ook meer kilometers gereden zullen worden, en of heffing er voor zorgt dat er in totaal minder kilometers gereden worden.

Kilometerheffing is een dynamisch onderwerp en steeds onderwerp van discussie, zowel onder economen en civiel technici, maar ook in de politieke arena. De meest optimale vorm van heffing zal pas gestalte krijgen bij de invoering van de kilometerheffing, maar daardoor is het moeilijk te voorspellen hoe de automobilist het gedrag zal aanpassen. Desalniettemin is het een boeiend voorstel en zal het nog lange tijd in het middelpunt van de belangstelling staan. Evaluatie en vernieuwing van het beleid is niet alleen noodzakelijk voor het bepalen van een optimale heffingshoogte, maar zal ook worden geëist door de automobilisten en het bedrijfsleven. De introductie van (nog) meer controle op publiek-private samenwerking voor het ontwikkelen van nieuwe auto(snel)wegen en openbaar vervoer zal niet alleen gunstig zijn voor werkgelegenheid en optimalisatie van verkeersstromen, maar ook tot kamervragen leiden over de mate van belangenverstrengeling.

De auto is nu eenmaal een luxe goed, maar de opvatting blijft dat iedereen evenredige toegang tot het gebruik van een vervoermiddel moet hebben dat het meest geschikt is voor de autorit die men wil maken. De luxe is daarmee verworden tot een algemeen goed dat onder continue belangstelling staat.

## Woordenlijst

ABvM	Afk., Anders Betalen voor Mobiliteit. Naam van zowel het projectteam (Platform Anders Betalen voor Mobiliteit) als van het uitgebrachte rapport.
ALS	Area Licensing Scheme. Systeem voor beprijzing in Singapore in een bepaald gebied, middels toegangskaarten die verschillen per voertuig en tijdstip. Van 1975 tot 1998.
ARF	Additional Registration Fee. Eén van de maatregelen van de Singaporese overheid om de aankoop van auto's terug te dringen.
AutoPass	Noors elektronicasysteem voor de heffing van tol.
Beprijzen	Verzamelnaam voor verschillende vormen van heffing voor autogebruik. Kan op vele manieren worden toegepast.
CBD	Central Business District in Singapore.
Cordon	Afgebakend gebied.
ERP	Electronic Road Pricing. Manier van innen van heffing via elektronische kaarten.
Infrastructuur	In dit verslag worden vooral wegen bedoeld, omdat dit van toepassing is op de automobilist. Samenbindende term voor bruggen, wegen en rails.
LCC	London Congestion Charging. Afkorting van het Londense heffingssysteem waarbij de automobilist moet betalen voor een verblijf in de zone.
LPG	Brandstof soort.
Maatschappelijk surplus	De mate waarin de gehele maatschappij voordeel heeft van een maatregel.
MRT	Mass Rapid Transit. Snel openbaar vervoer voor veel mensen ineens.
Noaberschap	Buurtschap, maar ook samenhang binnen de buurt en omgangsvorm in Twente. In vroeger tijden zeer belangrijk, had te maken met de afhankelijkheid van burens op het platteland. Naaste buur (naaste noaber) meest belangrijk: als eerste gecontacteerd bij bevalling van dieren, maar ook bij rouw en trouw.
Nota Mobiliteit	Nota van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, waarin onder andere opdracht wordt gegeven tot verkenning van mogelijkheden voor heffing van autogebruik in plaats van autobezit.
OBU	On-Board Unit. Kastje dat in de auto kan worden geplaatst, waarmee een bedrag kan worden afgeschreven van een (speciale) kaart met tegoeden voor tolheffing. Ook kan het worden gebruikt voor registratie van afgelegde kilometers.
PARF	Preferred Additional Registration Fee. Toen het tarief van ARF zo hoog werd dat het voor velen vernieuwing van een oude auto in de weg stond, voerde de Singaporese overheid deze korting in.
Randstad	Gebied dat grofweg wordt afgebakend door de grootste steden in het westen van Nederland: Amsterdam, Haarlem, Rotterdam, Gouda, Utrecht.
Regio Twente	Samenwerkingsverband 14 Twentse gemeenten. Bovendien een WGR+-regio, waardoor

R&D	Research & Development; Onderzoek & Ontwikkeling. Veel bedrijven met hoogwaardige technologie hebben een dergelijke afdeling.
RZ	Restricted Zone. Gebied waar ALS werd toegepast.
Tol	Heffing voor een bepaald gebied of project.
Variabilisatie	Verschil in heffingshoogte naar tijd, plaats en/of milieukeurmerken.
Wegbeheerders	Per soort weg zijn er andere beheerders. Voor de meeste A-wegen is dit Rijkswaterstaat, voor N-wegen is dit vaak de provincie, binnen de gemeente is deze vaak verantwoordelijk voor wegen binnen de gemeentegrenzen. Soms kunnen meerdere wegbeheerders een convenant sluiten, zie Twente Mobiel in de Regio Twente, of Swingh in de regio Groot-Haaglanden. Het is moeilijk een regel te geven welke beheerder aansprakelijk is voor een taak.

## Literatuurlijst

- Agenda van Twente; vastgesteld in Regioraad, d.d. 17 april 2001.
- Adviesdienst Verkeer en Vervoer. (2005, november). *Ministerie van Verkeer en Waterstaat*.  
Opgeroepen op juli 20, 2008, van Adviesdienst Verkeer en Vervoer: <http://www.rws-avv.nl/pls/portal30/docs/13396.PDF>
- Armelijs, H., & Hultkrantz, L. (2006). The politico-economic link between public transport and road pricing: An ex-ante study of the Stockholm road-pricing trial. *Transport Policy* (13), 167-172.
- Atzema, O. A. (2002). *Ruimtelijke economische dynamiek: kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling* (2nd ed.). Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Burris, M., & Sullivan, E. (2006). Benefit-Cost Analysis of Variable Pricing Projects: QuickRide HOT Lanes. *Journal of transportation engineering*, 132 (3), 183-190.
- Button, K. J., & Verhoef, E. T. (1998). *Road pricing, traffic congestion and the environment: issues of efficiency and social feasibility*. (K. J. Button, & E. T. Verhoef, Red.) Cheltenham: Edward Elgar.
- Geurts, P.A. (1999). Van probleem naar onderzoek: een praktische handleiding met COO-cursus. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Hazeu, C. H. (2000). *Institutionele Economie*. Bussum, the Netherlands: Uitgeverij Coutinho.
- Ieromonachou, P., & Potter, S. (2006). Norway's urban toll rings: Evolving towards congestion charging? (J. Warren, Red.) *Transport policy* (5), 367-378.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). *Exploring Corporate Strategy* (7th ed.). Harlow: Financial Times/Prentice Hall.
- Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit. (2005). *Anders Betalen voor Mobiliteit*. Den Haag: Platform Anders Betalen voor Mobiliteit.
- Pickford, A. T., & Blythe, P. T. (2006). *Road user charging and electronic toll collection*. Boston: Artech House.
- Rabobank Groep. (2007, juli). *Nederlands-Duitse Grensstreek: sociaal-economische foto*. Opgeroepen op juli 2007, van Kennisbank Rabobank Groep: <http://www.rabobankgroep.nl/download/D-NLNederlandsdefinitief.pdf>
- Rabobank Groep. (2007, juli). *Regio Top 40*. Opgeroepen op 12 20, 2007, van Kennisbank Rabobank Groep: <http://www.rabobankgroep.nl/download/TB0713sbu.pdf>
- Regio Twente. (2005, mei). *Wij zijn Twente*. Regio Twente.
- Regionaal Economisch Ontwikkelingsplan Twente; vastgesteld in Regioraad, d.d. 17 november 2004.
- Santos, G., & Fraser, G. (2006). Road pricing: Lessons from London. *Economic Policy* (46), 263-310.
- Tillema, T. (2007). *Road pricing: a transport-geographical perspective*. Universiteit Utrecht. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Universiteit Twente. (2006, oktober 2). *Alumnibureau Universiteit Twente*. Opgeroepen op augustus 25, 2007, van <http://www.alumnus.utwente.nl/statistieken/kaartjes/onderzoek woonplaats.doc/>
- Verhoef, E. T., Koopmans, C. C., Bliemer, M. C., Bovy, P. H., Steg, L., & van Wee, G. P. (2004). *Vormgeving en Effecten van Prijsbeleid op de Weg*. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.

- Werfhorst, H. v. (2002). A detailed examination of the Role of Education in Intergenerational Social-class Mobility. *Social Science Information* , 407-438.
- Willoughby, C. (2001). Singapore's motorization policy 1960-2000. *Transport Policy* , 8 (2), 125-139.



## **Reflectieverslag**

Het doen van onderzoek is een nieuwe ervaring voor mij, en voor het uitvoeren van een bacheloropdracht is het daarom van belang een rapport te schrijven over hoe het onderzoek en de stage zijn verlopen. Deze onderzoeksstage bij de Regio Twente wil ik graag in drie onderdelen behandelen: ten eerste het verkrijgen van de opdracht, het verloop van de stage en vervolgens het verloop van het onderzoek.

### ***Opdracht***

In het najaar van 2006 heb ik voor het eerst contact gezocht met docenten die mij zouden kunnen begeleiden tijdens een opdracht. Ik was geïnteresseerd in mobiliteit, met name vanwege vertragingen bij de NS en de mate van beschikbaarheid van openbaar vervoer op het platteland, waar mijn roots liggen. Op die manier kwam ik in contact met Gert-Jan Hospers, die zich heeft gespecialiseerd in Regionale Economie en vanwege eigen interesse ook vooral voor Twente werkt. Via hem kwam ik in contact met de Regio Twente en meer specifiek met Karsten ten Heggeler, die mijn extern begeleider zou worden voor de opdracht. Ik ben in december een keer op gesprek geweest voor het verkrijgen van de opdracht en dit ging verrassend snel. Het was een nuttige ervaring om eens te solliciteren voor iets anders dan een simpel bijbaantje. Ik vond het ook erg belangrijk om de opdracht ergens anders te doen dan bij de universiteit, wat een nog veiliger omgeving zou zijn. Er zou meer druk op de uitvoering van de opdracht liggen en ik vond dit erg belangrijk voor mijn eigen leerervaring.

### ***Stageverloop***

In februari 2007 begon ik aan mijn eerste werkervaring: een bachelorstage op het kantoor van de Regio Twente in Enschede. Na een inwerkperiode waarin ik vooral heb gewerkt aan het maken van mijn onderzoeksopzet, ging ik na twee weken op wintersportvakantie. Tot mijn grote schrik merkte ik daarna dat ik het heel erg lastig vond om mezelf na die vakantie weer in een werkritme te krijgen. Dat werkritme is nooit meer teruggekeerd, ondanks de verplichting van een kantoor om aan het werk te gaan en de verwachtingen die hoog zijn.

Hoewel ik het belang van een externe opdracht onderschreef en het vooral belangrijk vond ervaring op te doen in een professionele omgeving, vond ik het lastig om met relatief hoge verwachtingen om te gaan. Je bent niet gewend van jezelf dat je een rapport schrijft voor een organisatie, je bent het niet gewend dat mensen jouw mening zo belangrijk vinden dat ze er iets mee gaan doen. Normaal gesproken was ik in een groep nooit bang om mijn ongezouten kritiek op andermans handelen te geven, door deze opdracht ben ik tot het inzicht gekomen dat het belangrijk is om altijd het handelen van jezelf en van anderen in de context van de aanwezige kennis te plaatsen. Iedereen heeft een visie en die visie kan er voor zorgen dat je een probleem net even anders gaat bekijken.

Het werken op een kantoor was voor mij leerzaam. Ondanks hulp en steun van collega's, ben je afhankelijk van je eigen inzet en kracht om tot een bevredigend resultaat te komen. Het is in het begin lastig om op mensen af te stappen en ze dingen te vragen, maar ik wilde dat ik dat meer had gedaan. Het zou voor het eindresultaat van mijn verslag beter zijn geweest en het had me in het begin meer inzicht gegeven in de problemen waar de verschillende afdelingen mee te maken zouden krijgen. Voor een volgende opdracht zou ik vooraf meer blanco een probleem willen benaderen: meer luisteren naar de werkvloer en meer gestructureerd te werk gaan na oriënterende gesprekken met collega's. Niet alleen de ervaringen buiten het kantoor zijn belangrijk, ook de ervaringen binnen het kantoor.

### ***Onderzoek doen***

Wat mij pas laat duidelijk werd, was dat het doen van onderzoek tijdens de bachelorfase meer draait om het opdoen van ervaring met het onderzoeksproces, dan dat het draait om het uiteindelijke resultaat. Hierdoor heb ik veel te laat aan de bel getrokken bij problemen en ben ik veel te laat tot de conclusie gekomen dat de opdracht misschien niet helemaal geschikt was voor mij – en ik vraag me ook af of het onderzoek niet ook geschikt zou zijn geweest als afstudeerstage.

Vragen om hulp was het grootste probleem waar ik tegenaan liep. Op de één of andere manier had ik het gevoel dat ik mijn opdracht helemaal zelf moest uitvoeren, dat mijn begeleiders er alleen maar waren voor de momenten waarop het goed ging. Ik had veel eerder aan de bel moeten trekken wanneer ik merkte dat ik gedurende het onderzoek problemen kreeg met het uitzoeken van bronnen, met het opstellen van mijn vragen en met momenten waarop ik gewoon vastliep in het opbouwen van een werkritme. Het verschil tussen studeren en werken is veel groter dan ik had verwacht en ik heb gemerkt dat het overal zo is dat je dingen niet kunt weten. Daarvoor leer je ook en daarvoor is het belangrijk dat je om hulp durft te vragen. Dat zal ik bij een volgende opdracht ook zeker anders gaan aanpakken.