

**Samenwerking als kritische succesfactor in het collectief vervoer?**

G.S. Tchang, Haven Amsterdam / Vrije Universiteit, [gstchang@zonnet.nl](mailto:gstchang@zonnet.nl)

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2006,  
23 en 24 november 2006, Amsterdam

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
1 Inleiding.....	4
1.1 Stakeholders in het bereikbaarheidsvraagstuk .....	4
1.2 De markt voor collectief vervoer .....	5
2 Kosten en baten van collectief vervoer .....	7
2.1 Vervoerskosten .....	7
2.1.1 Kostendekking .....	8
2.1.2 Kostenverdeling.....	9
2.2 Baten .....	9
2.2.1 Mobiliteitsdienstverlener .....	10
2.2.2 Locatiebezoeker.....	11
2.2.3 Ontwikkelaars, exploitanten en gebruikers .....	11
2.2.4 Overige partijen .....	12
2.2.5 Conclusie .....	13
2.3 Nutsmaximalisatie.....	13
3 Samenwerking .....	15
3.1 Motivatie voor samenwerking .....	15
3.2 Samenwerkingsvormen.....	17
3.3 De aanvoerder .....	18
4 Conclusie.....	19
Referenties.....	19

## **Samenvatting**

### *Samenwerking als kritische succesfactor in het collectief vervoer?*

Vele Nederlandse steden worden omzoomd door bedrijventerreinen. De bedrijvigheid is om verschillende redenen uit de stad getrokken en neergedaald op deze bedrijventerreinen. Werknemers zijn de bedrijven gevolgd. Het gevolg is dat er pendelstromen zijn ontstaan. De bereikbaarheid van bedrijventerreinen per openbaar vervoer heeft een maatschappelijk, maar zeker ook een economisch belang. Zonder personeel kunnen bedrijven immers niet opereren. Om verschillende redenen is de overheid echter steeds meer aan het snoeien in het openbaar vervoer aanbod, met name bedrijventerreinen worden hier de dupe van. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat het openbaar vervoer op bedrijventerreinen een eigen dynamiek heeft, namelijk in de tijd sterk geconcentreerde vraag en een sterke ruimtelijke spreiding van mensen. Omdat er echter wel vraag blijft bestaan naar vervoer ontstaan er initiatieven waarbij de markt zelf vervoer organiseert in de vorm van besloten vervoer.

De markten voor openbaar en besloten vervoer verschillen op een aantal aspecten. Één daarvan is de verdeling van kosten en opbrengsten, een andere is het opdrachtgeverschap. Bij openbaar vervoer ligt het opdrachtgeverschap bij de overheid, bij besloten vervoer ligt dat bij de private sector. De overheid betaalt bij openbaar vervoer mee in de vorm van subsidies (vanuit maatschappelijk belang) en doet dit niet bij besloten vervoer. Kosten per reiziger hangen bij openbaar vervoer alleen samen met de route (het zonesysteem), bij besloten vervoer is het een combinatie van bezettingsgraad, afstand en de kostenstructuur van de vervoerder. Een ander verschil is de marktstructuur, bij openbaar vervoer is er in Nederland sprake van (gebiedsgebonden) monopolie. Bij besloten vervoer is er, afhankelijk van de behoefte, sprake van volledige mededinging of oligopolie.

Binnen het bereikbaarheidsvraagstuk zijn er verschillende stakeholders met ieder een eigen belang en baten. Het belang van werknemers is bijvoorbeeld het vinden van een passende baan, voor vervoerders kan het bestaan uit extra inkomsten en voor een ontwikkelaar kan het een hogere vastgoedprijs zijn. De uitdaging is het nut van collectief vervoer voor alle partijen zo groot mogelijk te maken. In theorie zou de 'invisible hand' zijn werk moeten doen. Om nutsmaximalisatie te kunnen bereiken is samenwerking een belangrijk instrument. Bedrijven, de locatiegebruikers, zullen gaan samenwerken op het vlak van vervoer als de kosten dalen of als de kwaliteit van het aanbod stijgt of als men eenvoudigweg zelf de kennis, omvang of capaciteit niet heeft om zelf iets te organiseren. Er zijn echter verschillende emotionele en rationele redenen om niet samen te werken. In praktijk is er een ander nodig die de lead neemt, dit kan de gebiedsbeheerder, een overheid of bijvoorbeeld een industrievereniging zijn. De gebiedsbeheerder, soms een overheid lijkt het meeste baat te hebben bij het opzetten van een samenwerking op het vlak van collectief vervoer.

## 1. Inleiding

De overheid treedt in Nederland meer en meer terug op het gebied van openbaar vervoer. Dit wordt onder meer duidelijk in het terugschroeven van de financiële bijdragen aan het openbaar vervoer, verzelfstandiging van vervoersbedrijven en het vervoer in concessie aan vervoerders gunnen op basis van stringente programma's van eisen. Vervoerders gaan zich kostenbewuster opstellen en alleen het vervoer uitvoeren dat hen door de opdrachtgever is opgelegd. In praktijk wordt het vervoer op bedrijventerreinen hier de dupe van<sup>1</sup>. Het gevolg van de verslechterde bereikbaarheid met het openbaar vervoer is dat, of het autoverkeer toeneemt, of dat bedrijven moeite krijgen met het aantrekken van personeel en het vestigingsklimaat verslechtert.

Om het tij te keren verenigen bedrijven zich al dan niet tezamen met de gebiedsbeheerders<sup>2</sup>. Dit kan verschillende kanten op gaan. Er kan een lobby ontstaan om de teruggang van het openbaar vervoer te keren, maar er kunnen ook alternatieve vervoerssystemen worden opgezet. Er zijn verschillende voorbeelden van collectieve vervoerssystemen op bedrijventerreinen die zonder overheidssubsidies succesvol kunnen bestaan. Dit artikel geeft voor collectief vervoer op bedrijventerreinen aan waarom samenwerking van belang is, wat de drijfveer is om samen te werken en hoe de samenwerking kan worden georganiseerd en geconcretiseerd.

### 1.1. Stakeholders in het bereikbaarheidsvraagstuk

Collectief vervoer is één van de modaliteiten om een bedrijventerrein bereikbaar te maken voor personen. Er zijn verschillende partijen die een rol spelen in het bereikbaarheidsvraagstuk. De Raad voor Verkeer en Waterstaat (2004) onderscheidt drie categorieën belanghebbenden. Ten eerste, de mobiliteitsdienstverlener als de partij die zijn geld verdient aan het bieden van oplossingen voor bereikbaarheid. Daarnaast onderscheidt de Raad de categorie van locatiebezoekers (werknemers, klanten of leveranciers), de zich

---

<sup>1</sup> Programma's van eisen baseren het gewenste vervoer vaak op het aantal mensen dat woont of werkt in een bepaald gebied. Het ROA (2003) hanteert bijvoorbeeld de norm van 4.000 werknemers per km<sup>2</sup>.

Bedrijventerreinen voldoen vanwege het relatief extensieve grondgebruik vaak niet aan deze normen.

<sup>2</sup> Vaak zijn dit ook overheden, maar dit zijn over het algemeen andere diensten, afdelingen of onderdelen dan de opdrachtgevers voor het vervoer, waardoor de belangen uiteen lopen.

verplaatsende partijen. Tot slot wordt er onderscheid gemaakt naar partijen die een belang hebben dat is ontleend aan de ontwikkeling, de exploitatie of het gebruik van het terrein (de locatiegebruiker, de belegger, de ontwikkelaar of de grondeigenaar).

Het belang van de verschillende partijen van een goede bereikbaarheid loopt uiteen. Zo geeft de Raad voor de locatiegebruiker als belang aan : ‘...goede omzet doordat klanten, leveranciers en werknemers er kunnen komen.’ (Zie Tchang (2006) voor een analyse van het belang van de werkgever, één van de rollen van de locatiegebruiker). De grondeigenaar heeft als belang dat een goede bereikbaarheid voor een meerprijs van de grond zorgt. Het belang van de mobiliteitsdienstverlener is het geld verdienen aan het oplossen van het mobiliteitsvraagstuk (Zie Raad voor Verkeer en Waterstaat (2004), h1, p. 18-19.). Ook de locatiebezoeker heeft vaak als belang het verdienen van geld, door de levering van producten of in ruil voor arbeid.

## **1.2. De markt voor collectief vervoer**

Het collectief vervoer kan op verschillende manieren worden opgezet, variërend van volledig openbaar vervoer tot collectief vervoer voor één bedrijf. Daar tussenin bevindt zich bijvoorbeeld collectief vervoer opgezet voor een aantal bedrijven (v.b. de Westpoortbus en de Rieker Circle Line in Amsterdam), dit is in principe nog steeds besloten vervoer. Een andere tussenvorm is een combinatie tussen openbaar en besloten vervoer waarbij medewerkers van aangesloten bedrijven vrij mogen reizen in een gebied en anderen tegen betaling kunnen instappen (v.b. Sternet op de luchthaven Schiphol).

De openbaar vervoer markt is in principe een markt met een monopolie<sup>3</sup>. Zij het dat het niet meer zo is als een aantal jaren terug dat de markt permanent verdeeld was tussen de NS,

---

<sup>3</sup> De weergegeven marktform geldt voor de Nederlandse situatie. In b.v. Engeland is de situatie totaal anders, met een situatie van volledige mededinging in het busvervoer. Iedere commerciële partij mag een busdienst starten als hij zich heeft geregistreerd en technisch goedgekeurde voertuigen gebruikt (zie Bly (1987)). De overheid heeft feitelijk geen grip meer op het busvervoer. De mededingingsgedachte gaat zelfs zover dat mededingingsautoriteiten samenwerking blokkeren tussen de private vervoerders die tot één vervoersbewijs willen komen. Edwards en Mackett (1996) geven aan dat het huidige stelsel met volledige mededinging er één is met hoge prijzen, en slechte kwaliteit in termen van frequentie, punctualiteit, uitval en de leeftijd van de voertuigen.

stads- en de streekvervoerders. De huidige vervoersmarkt is verdeeld in meerjarige regionale concessies. Deze concessies worden door de opdrachtgever, de overheid (in Nederland de overheid), gegund aan een vervoerder die gedurende een aantal jaren als monopolist kan optreden (vermits hij zich aan het programma van eisen houdt). Ondanks het monopolie is de vervoerder niet (geheel) vrij in de prijszetting. De opdrachtgever, de overheid legt vaak normen op. In een aantal steden wordt het openbaar vervoer uitgevoerd door overheidsbedrijven (de grote steden Amsterdam, Rotterdam en Utrecht), in andere gebieden wordt het vervoer door private ondernemingen uitgevoerd.

Bij het besloten vervoer steekt de markt anders in elkaar. Afnemers kunnen de vervoerder kiezen die zij willen. Vervoerders kunnen op hun beurt in principe het product aanbieden tegen de door hen gewenste prijs<sup>4</sup>. Het vervoer kan op ad-hoc basis gebeuren, b.v. bij evenementen of het kan op meer structurele basis gebeuren. Wanneer het vervoer structureel gebeurt worden er ook langer durende contracten afgesloten en is er feitelijk geen sprake meer van volledige mededinging gedurende de looptijd van de contracten. Wat ook meespeelt zijn de toetredingsbarrières, die er zeker in het geval van grotere bedrijfsvervoer contracten zijn in de vorm van o.a. eisen en vergunningen, maar ook van te doorlopen onderhandelingen en aanbestedingsprocedures. In praktijk zullen ook niet alle vervoerders de flexibiliteit en kwaliteit kunnen bieden voor grotere bedrijfsvervoerscontracten, daarom zal veeleer sprake zijn van oligopolie met alle consequenties van dien.

Soms veranderen vervoerssystemen van vorm. Het bedrijfsvervoer van Corus is begonnen als vervoer dat alleen bestemd was voor werknemers van het toenmalige Hoogovens. Nu kunnen ook werknemers van bedrijven op het aanpalende bedrijventerrein van het systeem gebruik maken. Het Sernet op Schiphol is ontstaan uit een integratie van het aanwezige openbaar vervoer en het vervoer op het Schiphol terrein.

Openbaar vervoer heeft een aantal specifieke kenmerken die niet altijd passen bij de behoeften van bedrijven op bedrijventerreinen. Zo heeft openbaar vervoer een vaste dienstregeling, waardoor werknemers die met het openbaar vervoer reizen minder flexibel

---

<sup>4</sup> In een volgende paragraaf over vervoerskosten wordt ingegaan op overeenkomsten en verschillen in kosten tussen openbaar en besloten vervoer.

zijn. En de dienstregeling uren passen niet altijd bij de uren waarop bedrijven werken, door b.v. de inzet van veel parttimers, ploegendiensten en volcontinuidiensten<sup>5</sup>.

## **2. Kosten en baten van collectief vervoer**

### **2.1. Vervoerskosten**

Zowel in het openbaar als in het besloten vervoer zijn de kosten opgebouwd uit een aantal componenten, te weten de kilometerkosten, de chauffeurskosten en de wageninzet (zie Centrum Vernieuwing Openbaar Vervoer (2005)) die moeten worden terugverdiend. Chauffeurskosten verschillen door verschillende CAO's, en wageninzet en kilometerkosten kunnen verschillen door gebruik van verschillende voertuigen. Bij besloten vervoer kunnen winsten worden gemaakt doordat voertuigen voor veel meer doelen inzetbaar zijn (b.v. reizen en evenementenvervoer). De wageninzet betreft de vaste kosten voor het gebruik van het voertuig, de kilometerkosten zijn de variabele kosten en de chauffeurskosten<sup>6</sup> spreken voor zich. De kilometerkosten en de wageninzet zijn afhankelijk van de grootte van het gebruikte voertuig. Chauffeurskosten zijn dit niet. Het merendeel van de kosten bestaat overigens uit chauffeurskosten<sup>7</sup>.

Voertuigen leggen kilometers af van de herkomst naar de bestemming van de rit. Het begin en het eindpunt vallen over het algemeen niet samen met de standplaats of de remise van het betreffende voertuig. De gemaakte kilometers en daar mee de gemaakte kosten worden wel doorberekend aan de afnemer (de zogenaamde aan- en afrijdtijd).

---

<sup>5</sup> Openbaar vervoer rijdt op bedrijventerreinen vaak alleen in de ochtendspits ( $\pm 6.00-9.00$ ) en avondspits ( $\pm 15.30-18.30$ ).

<sup>6</sup> Bij het gebruik van de eigen auto wordt men niet met chauffeurskosten geconfronteerd omdat men zelf rijdt.

<sup>7</sup> Voor de Westpoortbus wordt door de vervoerder OAD aan Stichting Westpoort Bereikbaar een uurtarief doorberekend dat bij gebruik van een acht persoonsbusje voor 78% uit chauffeurskosten, 18% uit wageninzet en voor 4% uit kilometerkosten bestaat. Wanneer naar de kostenstructuur van de vervoersbedrijven wordt gekeken blijkt dat het overgrote deel van de kosten bestaat uit personeelskosten (zie b.v. HTM (2005), p. 55-57). Het Centrum Vernieuwing Openbaar Vervoer (2005) geeft voor het openbaar vervoer de volgende kostenkengetallen voor een standaard dieselbus: wageninzet jaarlijks €29.500, kilometerkosten €0,50 (aantal voertuigkilometers ligt 10-20% boven aantal dienstregelingkilometers) en chauffeurskosten €20-€30 per uur.

Wanneer een bedrijf of een collectief van bedrijven zelf vervoer gaan organiseren ontstaan er naast de vervoerskosten nog additionele kosten. Deze additionele kosten bestaan in belangrijke mate uit personele kosten. Één of meer mensen binnen het bedrijf gaan tijd besteden aan de inkoop van het vervoer, de dagelijkse gang van zaken (contacten met de vervoerder), betalingen en eventuele verrekeringen met reiskosten. Vaak zijn dit verborgen kosten, medewerkers krijgen één of meer taken erbij. Maar in de tijd hieraan besteed kan men niet met de core-business bezig zijn.

### 2.1.1. Kostendekking

Wat betreft de kostendekking is er één duidelijk verschil tussen openbaar en besloten vervoer. In geval van besloten vervoer dienen de kosten volledig gedekt te worden door de opdrachtgever (één bedrijf of een collectief van bedrijven)<sup>8</sup>. Soms vindt er wel weer een doorbelasting naar de reiziger plaats, middels bijvoorbeeld een inhouding op de reiskosten bijdrage. Bij openbaar vervoer worden de kosten gedekt door een bijdrage van de reiziger (middels een bedrag per rit of per periode) alsmede een bijdrage van de overheid (de opdrachtgever)<sup>9</sup>. Daarnaast vindt in het openbaar vervoer een kruissubsidie plaats, rendabele lijnen subsidiëren de onrendabele lijnen. Op dit moment worden de kosten van de openbaar vervoer ondernemingen voor ongeveer 60% gedekt door overheidsbijdragen<sup>10</sup>. Dit impliceert dat de reiziger ongeveer 40% van de daadwerkelijke kosten betaalt. Het streven van de opdrachtgevers is de kostendekkingsgraad te verhogen<sup>11</sup>. Dit kan door efficiënter werken

---

<sup>8</sup> Ondernemers zullen vervoerskosten betalen omdat zij hier vaak vanuit arbeidsovereenkomsten toe zijn verplicht. Daarnaast zijn zij geneigd tot betalen wanneer er geen personeel te vinden is. Tekort aan personeel leidt immers tot een winstvermindering. Zolang de toegevoegde waarde per werkende hoger ligt dan het loon is er perspectief om de reiskosten aan te vullen.

<sup>9</sup> In de 19<sup>e</sup> eeuw toen het grootschalig openbaar vervoer ontstond kon het zichzelf nog bedruipen en was er geen overheidsbijdrage nodig. Pas in de 2<sup>e</sup> helft van de twintigste eeuw is de overheid het openbaar vervoer gaan subsidiëren, enerzijds door sterk gestegen loonkosten, de belangrijkste kostenpost van openbaar vervoer, anderzijds door een sterke groei van het autoverkeer, met alle bijbehorende problemen.

<sup>10</sup> Informatie gebaseerd op jaarverslagen van HTM (2005) en GVB (2005).

<sup>11</sup> Er wordt serieus nagedacht over andere manieren van financieren van het openbaar vervoer. Tiemersma *et al.* (2005) beschrijven een gedachtenexperiment hoe de publieke doelen kunnen worden gediend met minder overheids subsidie, bijvoorbeeld door een ander prijsbeleid (zie ook Heijden *et al.* (2003), een pleidooi voor het doorberekenen van de reële kosten van het openbaar vervoer en prijsdifferentiatie, naar b.v. tijdstip en gebruik energiezuinige voertuigen), de reiziger voor de daadwerkelijke kosten laten betalen en een andere manier van



(meer b.v. reizigers per chauffeur), beter inspelen op de vraag (waardoor in opzet en besloten en openbaar vervoer dichterbij elkaar komen), maar b.v. ook door tariefsverhoging<sup>12</sup>.

### **2.1.2. Kostenverdeling**

Wanneer vervoerskosten door één bedrijf worden gedragen is de verdeling helder. Dan geldt het principe, de gebruiker betaalt. In de situatie dat voor een collectief van bedrijven vervoer wordt uitgevoerd zijn er verschillende varianten mogelijk. Ten eerste, men betaalt wat men afneemt aan b.v. kilometers of zitplaatsen. Een andere variant, die met name voorkomt als b.v. een verhuurder, een gebiedsbeheerder of b.v. een parkmanagementorganisatie het vervoer inkopen voor het collectief, is de betaling van een vaste fee, dit kan zijn per m<sup>2</sup> terrein of per aantal werknemers etc., soms is het een apart bedrag, al dan niet facultatief, soms is het inbegrepen in pacht of huur.

Het principe van 'de gebruiker betaalt' geeft meer kostenbewustzijn bij de bedrijven. Kosten kunnen dan wel sterker fluctueren als gevolg van fluctuaties in het gebruik. Door het sterkere kostenbewustzijn is het risico van discussie over de kosten tussen gebruiker en vervoerder dan wel inkooporganisatie groter. Wanneer gewerkt wordt met een vast bedrag per m<sup>2</sup> of per werknemer bestaat er een risico voor de inkoper (b.v. de verhuurder of de gebiedsbeheerder) dat er de kosten niet volledig worden gedekt door de inkomsten zolang het pand of het gebied nog niet voldoende gevuld is (of de eerste huurders of pachters krijgen nog niet de volledige diensten geleverd).

## **2.2. Baten**

Het benoemen en concretiseren van de baten zal zoveel mogelijk gebeuren in de gedachte van de Raad voor Verkeer en Waterstaat (2004) door dezelfde indeling in stakeholders te hanteren. De rol van overheid als hoeder van het maatschappelijk belang, welke overigens niet door de Raad voor Verkeer en Waterstaat wordt onderscheiden, blijft hier buiten

---

concessieverlening in het stads- en streekvervoer, door net als op het spoor onderscheid te maken naar het recht om openbaar vervoer aan te bieden en het recht om gebruik te maken van infrastructuur.

<sup>12</sup> Nash (1976) waarschuwt hierbij voor het ontstaan van een neerwaartse spiraal. Als tarieven stijgen, kan de vraag naar vervoer dalen. De dienstverlening komt onder druk te staan, de frequentie moet worden teruggebracht wat weer kan leiden tot een afname van de vraag en mogelijk komen de tarieven weer onder druk enzovoort.

beschouwing. Hoewel deze rol wel degelijk (een versturende) invloed kan hebben op het proces. Immers, zoals Bly (1996) aangeeft, door het geven van subsidies probeert de overheid maatschappelijke doelen te bereiken. Door de subsidies ontstaat een vervoerssysteem dat lang niet altijd past bij de wensen van de gebruikers.

De vertaling van baten in termen van verbetering van welvaart ligt voor de hand.

Boneschanker en Fanoy (2002) geven handvatten, in de vorm van een analyse van de economische effecten van openbaar vervoer, die hier goed toepasbaar zijn. Zij kijken breder dan alleen woon-werkverkeer en zakelijk verkeer, aan de andere kant beperken zij zich door alleen naar het openbare vervoer te kijken.

### **2.2.1. Mobiliteitsdienstverlener**

De baten van samenwerking voor de mobiliteitsdienstverlener zijn zeker niet op voorhand als positief te betitelen. Wanneer er in een gebied geen vervoer is én er komt door samenwerking vervoer dan zijn de baten positief. De omvang hiervan hangt natuurlijk af van de hoeveelheid vervoer. Daarnaast kunnen schaalvoordelen de baten van de mobiliteitsdienstverlener vergroten. Door samenwerking tussen de afnemers ontstaat er een grotere vraag, kunnen voertuigen en chauffeurs efficiënter worden ingezet (minder lege kilometers) dan wel kunnen er grotere voertuigen worden ingezet.

Er zijn echter ook verschillende situaties waarbij de baten kunnen afnemen als gevolg van samenwerking van andere stakeholders. Het voorbeeld van de W-Bus, het besloten vervoer systeem in het Amsterdamse havengebied illustreert dit (zie Tchang (2006)). Voorheen kocht ieder bedrijf zijn eigen vervoer in, door de samenwerking is er één groot contract ontstaan, de onderhandelingsmacht van de bedrijven is gegroeid en met de meeste vervoerders die voor de individuele bedrijven actief waren is het contract stop gezet. De uiteindelijk geselecteerde vervoerder zal lagere baten ontvangen dan in het hypothetische geval dat hij met al de individuele bedrijven een contract had gesloten. Immers naar verwachting is de marge lager door de grotere macht van de verenigde afnemers. Het gaat in zoverre om een hypothetisch geval dat wanneer het collectieve contract niet was gesloten er waarschijnlijk meerdere kleinere vervoerders in het spel waren in plaats van één vervoerder met een hoop kleine contracten.

### 2.2.2. Locatiebezoeker

Wanneer er als gevolg van samenwerking collectief vervoer ontstaat dan kan de bezoeker hier baat bij hebben. Indien een locatiebezoeker een locatie niet kan bereiken zal hij of zij naar een andere locatie op zoek gaan, om producten aan te schaffen (als zijnde klant), om producten af te zetten (als zijnde leverancier) of om zijn arbeidskracht in te zetten (als werknemer). Bij het wel bereikbaar zijn van de locatie bestaan de baten dus voor de klant uit het betalen van een lagere prijs voor het product of het maken van minder reiskosten om naar de leverancier te gaan in vergelijking met het bezoeken van een alternatieve locatie. Voor de leverancier bestaan de baten uit extra afzet, dan wel minder distributiekosten. De baten voor de werknemer bestaan uit een hoger loon of het betalen van minder reiskosten. In Nederland vallen de baten van de reiskosten niet toe aan de werknemer omdat men wordt gecompenseerd voor gemaakte reiskosten, hetzij via de fiscus, hetzij via de werkgever. Bij de locatiebezoekers is er feitelijk vooral sprake van substitutie effecten. Omzet die op de beter bereikbare locatie (als gevolg van het gezamenlijk opgezet vervoer) wordt gegenereerd wordt niet elders gegenereerd.

### 2.2.3. Ontwikkelaars, exploitanten en gebruikers

Voor ontwikkelaars en exploitanten geven Boneschanker en Fanoy (2002) aan dat er baten zijn te behalen in de vorm van hogere prijzen en huren voor beter bereikbare locaties. Debrezion *et al.* (2006) hebben dit uitgewerkt voor de invloed van spoorknoppunten op vastgoedprijzen. Zij concluderen dat huizenprijzen beïnvloed worden door de nabijheid van stations en door de importantie van de stations. Deze baten ontstaan lang niet altijd<sup>13</sup>, prijszetting van terreinen en ook van vastgoed is enerzijds op meer dan alleen bereikbaarheid gebaseerd en anderzijds soms totaal niet op bereikbaarheid gebaseerd. Het laatste punt wordt gestaafd door Gilden (2005), verschillende in de praktijk gebruikte grondprijsberekeningsmethoden zijn alleen gebaseerd op de grondkosten (bouw- en woonrijp maken en overige plankosten). Er zijn overigens ook verschillende methoden (waaronder de

---

<sup>13</sup> Rietveld en Van Wee, (2006, concept), trekken de conclusie dat er geen eenduidige link te leggen is tussen een verandering in transportkosten en grondprijzen. Dit wordt ten dele verklaard door het bestaan van marktimperfections. Verder schetsen zij dat baten vaak ook terecht komen bij actoren die niet mee betalen aan de verbetering van transportsystemen.

veel toegepaste residuele waardemethode<sup>14</sup>) in gebruik, die zijn gebaseerd op verwachte opbrengsten, welke wel (kunnen) samenhangen met de beschikbaarheid van collectief vervoer doordat op beter bereikbare locaties hogere prijzen dan wel huren gerealiseerd kunnen worden. Dit is ook een reden dat ontwikkelaars en exploitanten in gebieden parkmanagement constructies opzetten, waar collectief vervoer vaak een onderdeel van is (voor zover dit niet met goed openbaar vervoer is geregeld). Dat prijzen op meer dan alleen de bereikbaarheid per openbaar vervoer zijn gebaseerd blijkt o.a. uit Hanemaayer *et al.* (1998)<sup>15</sup>. Zaken als bereikbaarheid over de weg en beschikbare parkeerruimte zijn bijvoorbeeld ook van belang.

Tchang (2006) gaat in op baten die kunnen ontstaan bij locatiegebruikers in de rol van werkgevers. De arbeidsmarkt wordt vergroot, dan wel de kwaliteit van de arbeidskrachten verbeterd en productiviteitsverlies kan worden beperkt. Boneschanker en Fanoy (2002) geven verder nog aan dat er door de locatiegebruiker meer omzet kan worden gecreëerd en dat er strategische effecten kunnen ontstaan, bijvoorbeeld in de vorm van imago verbetering die kunnen leiden tot meer baten en dus een welvaartsverbetering.

#### **2.2.4. Overige partijen**

Naast de hiervoor onderscheiden partijen die directe welvaartseffecten ondervinden zijn er nog partijen die de nodige indirecte effecten ondervinden. Een voorbeeld hiervan zijn mede-weggebruikers, de congestie op de weg wordt immers beperkt. Nash (1976) geeft aan dat de overlast van een bus vergelijkbaar is met de overlast van 3 auto's terwijl een bus over het algemeen veel meer dan 3 passagiers vervoert. Een goed collectief transport systeem levert dus belangrijke schaalvoordelen. Tot slot kan er gedacht worden aan omwonenden die minder milieuoverlast ondervinden doordat er meer mensen van de auto naar het collectieve vervoer overstappen.

---

<sup>14</sup> De residuele waardemethode bepaalt de waarde van de grond op basis van de kosten en opbrengsten van de bestemming die daarop wordt gerealiseerd. De residuele waarde is het verschil tussen de VON-prijs en de bouwkosten. Gilden (2005) geeft aan dat het merendeel van de grote gemeenten deze methode hanteert.

<sup>15</sup> Het onderzoek gaat in op locatiekeuzefactoren van ondernemers, ofwel factoren die de kwaliteit van locaties bepalen en daarmee uiteindelijk ook de prijs. De link kan niet één op één gelegd worden, maar het onderstreept wel het idee dat de prijs door meer dan alleen de bereikbaarheid per collectief vervoer wordt bepaald. De resultaten zijn gebaseerd op questionnaires verstuurd naar 900 bedrijven.

### 2.2.5. Conclusie

Samenwerking tussen locatiebezoekers onderling levert bescheiden baten op en zal ook op zeer beperkte schaal tot collectief vervoer leiden. Hierbij valt hooguit te denken aan bijvoorbeeld carpool concepten (zoals ‘Van pooling’). In het kader van dit paper wordt deze samenwerkingsvorm verder buiten beschouwing gelaten. Vanuit het batenoogpunt zal er ook niet zo snel een samenwerking te verwachten zijn tussen mobiliteitsdienstverleners, tenzij er een keten kan gaan ontstaan van voor-, natransport en hoofdtransport. Dit kan voor alle partijen baten op gaan leveren. In Nederland gaan de voorbeelden van samenwerking niet veel verder dan het gebruik van gemeenschappelijke vervoerbewijzen (de ontwikkeling van de chipkaart of treinabonnement met abonnement voor gebruik van bus / tram metro).

### 2.3. Nutsmaximalisatie

Alle belanghebbenden streven nutsmaximalisatie na. Het nut van de vervoerder zal worden gemaximaliseerd als de opbrengsten maximaal zijn (voor vervoerders in de categorie besloten vervoer zal het vooral gaan om winstmaximalisatie). Opbrengsten zijn maximaal als de vraag kan worden ingevuld met zo min mogelijk chauffeurs op voertuigen die een grootte hebben die precies passen bij de vraag en dan bij voorkeur zo vol mogelijk zitten. Daarnaast dient dit voertuig zo efficiënt mogelijk te worden ingezet (zoveel mogelijk declarabele uren te maken). Dit kan resulteren in veel tussenstops<sup>16</sup>. Nutsmaximalisatie bij de locatiebezoeker houdt in, minimalisatie van de wacht- en rijtijd en minimalisatie van het ongemak (bijvoorbeeld veroorzaakt door overstappen)<sup>17</sup>. In geval van werknemers worden reiskosten in Nederland vaak vergoed, dus zal het niet direct gaan om een kosten minimalisatie, bij andere locatiebezoekers zal dit punt wel meespelen. Minimalisatie van de tijd is ingegeven door de

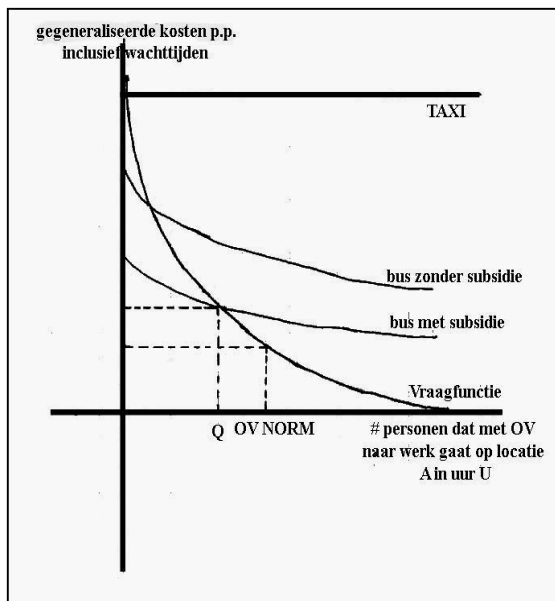
---

<sup>16</sup> Wanneer een vervoerder een netwerk van lijnen aanbiedt, dan zal hij het nut voor het netwerk maximeren. Dit kan inhouden dat op individuele lijnen mogelijk sub-optimaal wordt geopereerd. Denk hierbij aan een ‘hub and spoke’ netwerk, waarbij het feederen op de spokes afgestemd moet zijn op het vervoer vanuit de hub. Reizigers houden immers niet van lang wachten.

<sup>17</sup> Bly (1996) doet een poging om de reistijd van de locatiegebruiker in geld uit te drukken, een bedrag dat de reiziger bereid is uit te geven om zijn reistijd te reduceren. Reistijd in het voertuig wordt gewaardeerd op 25-33% van een gemiddeld uurloon. De tijd gependend met lopen van en naar haltes is 1,5 tot 2 keer zo duur en de wachttijd is twee tot drie keer zo duur als de reistijd in het voertuig (dit komt overeen met resultaten uit andere studies, zie b.v. Wardman (2004)). Rietveld en Van Wee, (2006, concept) wijzen daarnaast nog op het bestaan van ‘Scheduling Costs’, de tijd die men te vroeg of te laat is, ook hier wordt een waarde aan mee gegeven.

trade-off die de reiziger maakt tussen reistijd en vrije tijd. Vrije tijd verhoogt immer de welvaart. De ontwikkelaar en de exploitant maximaleren nut door de opbrengsten te maximaliseren. Kosten voor het realiseren van bereikbaarheid dienen lager te zijn dan de extra inkomsten (hogere prijzen of huren) als gevolg van de betere bereikbaarheid. Naast hogere prijzen of huren kan ook gedacht worden in termen van eerder gevuld krijgen van terreinen of vastgoed. De ontwikkelaar en de exploitant zullen overigens streven naar het afwentelen van de kosten op de gebruiker (bijvoorbeeld door een bijdrage in de vorm van een verplichte parkmanagement fee). De locatiegebruiker maximeert zijn nut door de vervoerskosten te minimaliseren, het risico op productieverlies te minimaliseren en zijn locatiekeuze te optimaliseren (waaronder ook de vastgoedprijs valt).

De 'invisible hand' van Adam Smith zal ertoe leiden dat bij volledige mededinging het gemeenschappelijk nut wordt gemaximeerd als de individuele stakeholders nutsmaximalisatie nastreven. Bij openbaar vervoer ligt in Nederland de situatie anders. Er is geen sprake van



**Figuur 1: vraag en aanbod OV o.b.v. de gegeneraliseerde kosten**

volledige mededinging maar van een monopoliepositie. Het openbaar vervoer denkt sterk vanuit het aanbod, de vraag wordt in belangrijke mate op basis van statistische data ingeschat<sup>18</sup>. Nevenstaande figuur<sup>19</sup> geeft aan wat de invloed is van het hanteren van de OV-norm. Economisch haalbare combinaties van vraag en aanbod worden niet gerealiseerd ( $Q < Q_{OV\ NORM}$ ). De openbaar vervoer maatschappijen subsidies o.a. ter vervulling van maatschappelijke doelen. Van Goeverden et al. (2006, nog te verschijnen) en Small (2003) geven aan dat de huidige vorm van openbaar vervoer niet efficiënt is mede als gevolg van de

<sup>18</sup> Zie b.v. ROA (2003), waarin is een minimaal aantal werknemers per km<sup>2</sup> is vastgesteld, evenals een minimale frequentie en een minimaal aantal instappers per halte dat gezamenlijk bepaald of er openbaar vervoer wordt aangeboden.

<sup>19</sup> Als gevolg van schaafeffecten kent ook de aanbodcurve een dalend verloop.

subsidieverstrekking. Wanneer er overigens geen subsidies worden gegeven ligt de kostencurve zodanig hoog (zie bus zonder subsidie) dat het OV-bedrijf met verlies zal draaien. Terugbrengen van de subsidies verhoogt de efficiency, maar leidt ook tot reductie in het aanbod van diensten, aan de andere kant is er ook sprake van een belastingverlaging.

Privaat vervoer denkt sterk vanuit de vraag. Door de vraag te bundelen van bedrijven die vlak bij elkaar liggen en op dezelfde tijden werken wordt de capaciteit zo goed mogelijk benut, zijn de kosten voor de bedrijven het laagst, de rijtijd voor bezoekers het kortst (zeker wanneer aansluiting op andere modaliteiten is meegenomen in de planning). Mohring signaleerde deze schaaffecten al in het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw (Zie Small (2003)). Deze schaaffecten kunnen leiden tot een vicieuze cirkel waarbij er meer mensen gebruik gaan maken van het vervoer, de service verder verbeterd of de prijzen verder dalen, er weer meer mensen gebruik gaan maken etc.. De vervoerder kan daarna zijn voertuig weer inzetten voor andere doeleinden en benut mensen en middelen zo efficiënt mogelijk. Samen overleggen of samenwerken kan voor de stakeholders duidelijk baat hebben, men zal op een lagere kostencurve uitkomen dan b.v. de bus met subsidie. De schaaffecten gaan alleen op bij collectieve vervoermiddelen, bij b.v. een taxi zijn de schaaffecten niet of nauwelijks aanwezig, daarnaast zijn de kosten hoog en zal het gebruik gering zijn.

### **3. Samenwerking**

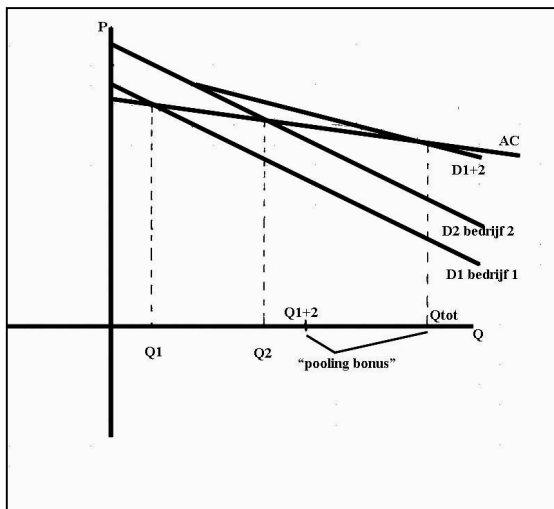
#### **3.1. Motivatie voor samenwerking**

Intuïtief zijn er voor bedrijven een aantal redenen aan te geven om samen te werken wanneer men al zelf collectief vervoer heeft geregeld. De twee belangrijkste redenen zijn kostenbesparing en kwaliteitsverhoging (meer diensten voor zelfde prijs). In een vorige paragraaf is gesproken over de opbouw van de vervoerskosten. Deze kosten hangen over het algemeen maar beperkt samen met het aantal reizigers<sup>20</sup>. De kostendekking is wel sterk

---

<sup>20</sup> Het aantal passagiers heeft invloed op het in te zetten voertuig. Indien er meer passagiers zijn dan toegelaten wordt er of een groter voertuig ingezet, of een extra voertuig. In geval er een touringcarbedrijf wordt ingezet wordt vaak als klassenverdeling gehanteerd 0 tot 8 passagiers worden vervoerd in een minibus, 9-20 passagiers in een midibus en 21-50 passagiers worden vervoerd in een touringcar. De inzet van een groter voertuig leidt tot extra 'wagenezet' en 'kilometerkosten', terwijl de inzet van een extra voertuig ook leidt tot extra 'chauffeurskosten'.

gerelateerd aan het aantal reizigers, wanneer de capaciteit niet volledig wordt benut zijn de gemiddelde kosten per reiziger hoger dan noodzakelijk. Door samen te werken wordt de beschikbare capaciteit beter benut en kunnen de kosten dalen<sup>21</sup>. Onderstaande figuur geeft aan dat er door samenwerken een soort ‘pooling bonus’ ontstaat, het gevolg van schaalvoordelen, meer vervoersaanbod, tegen een lagere prijs dan er wordt aangeboden in de situatie dat ieder bedrijf voor zich vervoer regelt. Een snel te behalen winst is het verdelen van de genoemde aan- en afrijdtijd.



**Figuur 2: schaalvoordelen door vraagbundeling**

Een andere motivatie kan, zoals aangegeven zijn het verhogen van de kwaliteit. Bijvoorbeeld door het aanbieden van een hogere frequentie dan wanneer er voor één afnemer wordt gereden.

Wanneer een bedrijf nog geen vervoer heeft geregeld en dit wel wil gaan doen kan men met andere bedrijven samen gaan werken die al vervoer hebben (besparing van (management)tijd en mogelijk kosten). Men kan ook op zoek gaan naar partners om een nieuw systeem mee op te

zetten omdat men bijvoorbeeld alleen onvoldoende vraag, macht of kennis heeft. De motivatie om vervoer te gaan organiseren is vaak dat men problemen heeft met het aantrekken van personeel. In een aantal gevallen is het organiseren van collectief vervoer een uitvloeisel van een bedrijfsverplaatsing. Als het bedrijf voorheen op een goed bereikbare plek zat en verhuist naar een minder goed bereikbare locatie is men soms genoodzaakt om ten behoeve van het personeelsbehoud zaken zelf te organiseren<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> In Westpoort is een autoratio meting gehouden (zie Mellema *et al.* (1999)), daaruit bleek dat 24% van de werkenden gebruikt maakt van het openbaar vervoer, een cijfer dat redelijk aansluit bij het cijfer van 22% van Elhorst en Oosterhaven (2003) voor de modal split in de 4 grote steden. Op basis van deze cijfers kan het aantal werknemers worden bepaald dat gemiddeld nodig is om ervoor te zorgen dat de verschillende bustypen worden gevuld, 33 voor een minibus, 83 voor een midibus en 208 voor een touringcar. Wanneer men meerdere ritten wil uitvoeren verhoogt dit aantal nog. Door samen te werken zijn genoemde aantallen beter te benaderen.

<sup>22</sup> Voorbeelden hiervan zijn de verplaatsing van activiteiten van Sigma vanuit Uithoorn en activiteiten van United Biscuits vanuit Zaanstad naar het Amsterdamse havengebied Westpoort.



De gebiedsbeheerder kan, geconfronteerd met een teruglopend vestigingsklimaat, ook de samenwerking initiëren. Zijn belang kan maatschappelijk zijn, het behoud of het aantrekken van werkgelegenheid, maar zijn belang kan ook financieel zijn (het afzetten van terrein of bedrijfsruimte). Het financieel belang kan op verschillende manieren uitwerken. Terreinen of bedrijfsruimten kunnen eerder worden verkocht, verhuurd of verpacht op een goed bereikbare locatie dan op een minder goed bereikbare locatie. Op het eerste gezicht ligt het ook voor de hand te verwachten dat er een hogere prijs gevraagd kan worden. De motivatie van de gebiedsbeheerder kan ook gelegen zijn in het pogen om automobilisten in het collectief vervoer te krijgen. Dit om het wegennet te ontlasten. Menig bedrijventerrein ondervindt immers congestie.

Het dienen van de genoemde maatschappelijke belangen<sup>23</sup> is vaak de motivatie van de overheid om samenwerkingsverbanden te initiëren (al dan niet vanuit de rol van gebiedsbeheerder). De overheid kan ook nog streven naar het faciliteren van het locatiebeleid. Het huidige locatiebeleid (zie Ministerie van VROM *et al.* (2006)) is erop gericht om bedrijven arbeids- of bezoekersintensieve bedrijven ruimte te bieden bij openbaar vervoerknooppunten en een goede aansluiting te geven op bestaande verkeers- en vervoersverbindingen. De rol van gebiedsbeheerder kan overigens op gespannen voet staan met het dienen van de maatschappelijke belangen. Immers de belangen van de gebiedsbeheerder beperken zich vaak tot financiële belangen.

### **3.2. Samenwerkingsvormen**

Samenwerken moet nuttig zijn, het moet niet zo zijn dat het aangaan van één of andere samenwerkingsvorm leidt tot kosten die de baten overvleugelen. Er moet voor een samenwerkingsvorm worden gekozen die praktisch is, past bij de schaalgrootte en de wensen van de bedrijven. Er zijn verschillende vormen denkbaar. Bij het samenwerken tussen twee partijen kunnen informele afspraken voldoende zijn. Wanneer er meer partijen zijn kan formalisering verstandig zijn. Een denkbare samenwerkingsvorm in dit verband is de vorming

---

<sup>23</sup> Deze maatschappelijke belangen vormen een reden voor de overheid om het openbaar vervoer te subsidiëren. Bly (1996), pag. 110, geeft een opsomming van mogelijke belangen. Genoemde belangen zijn overigens veel breder dan het woon-werkverkeer.

van een inkoopcombinatie<sup>24</sup>. Er is dan één partij die zaken doet met de vervoerder, namens de aangesloten partijen. Een verdergaande stap is het inschakelen van een professionele intermediaire partij die optreedt als een makelaar om vraag en aanbod te matchen<sup>25</sup>. Het is hierbij wel een punt van aandacht dat er geen overheadkosten ontstaan die te zwaar op het systeem drukken.

De samenwerking tussen de bedrijven vertoont speltheoretische kenmerken. Op het moment dat ieder bedrijf op vaste tijden vervoer wil is het vaak moeilijk ritten te combineren. Wanneer alle bedrijven geen preferenties hebben wat betreft de vraag kan de meest ideale route worden vastgesteld. Stelt één bedrijf eenmaal zijn vraag vast dan kunnen anderen zich aanpassen of niet. Deze aanpassing kan leiden tot extra kosten doordat b.v. roosters moeten worden aangepast, maar kan aan de andere kant ook resulteren in besparing van kosten doordat men kan ‘meeliften’ met het eerste bedrijf.

### **3.3. De aanvoerder**

Één partij zal de lead moeten nemen in het opzetten van de samenwerking. Wie dit moet zijn wordt door verschillende factoren bepaald. Voor de hand liggend is na te gaan wie de meeste belang / baten heeft. Daarnaast speelt ook mee dat het een partij moet zijn die inzicht heeft in de vervoersbehoefte én die de kracht heeft partijen bij elkaar te brengen. De gebiedsbeheerder is in dit verband een logische partij. Hij heeft contact met alle bedrijven en daardoor goed inzicht in de vraag, hij heeft duidelijke belangen bij een goede bereikbaarheid, kan een deel van het risico wegnemen voor de vervoerder en heeft de mogelijkheid te kiezen tussen openbaar en besloten vervoer. Daar waar de gebiedsbeheerder een overheid is spelen er vaak ook nog bepaalde maatschappelijke belangen mee die eigenlijk niet goed vervuld kunnen worden door private partijen (b.v. het tegengaan van congestie, maar feitelijk ook het verbeteren van bereikbaarheid van een gebied).

---

<sup>24</sup> Een voorbeeld van een inkoopcombinatie is de industrievereniging ORAM die in de Riekerpolder in Amsterdam vervoer inkoopt voor haar leden.

<sup>25</sup> Voorbeeld is de bereikbaarheidsmakelaar die actief is in Westpoort (Amsterdam) in opdracht van de Stichting Westpoort Bereikbaar.

#### 4. Conclusie

Samenwerken verbetert de kwaliteit van collectief vervoer op bedrijventerreinen. Ieders baten kunnen worden verhoogd, naast de voor de hand liggende baten voor deelnemende bedrijven zijn er voor veel meer stakeholders baten te behalen. Stakeholders, zeker uit een zelfde categorie (b.v. exploitanten, gebruikers of vervoerders), hebben echter geen natuurlijke neiging tot samenwerken op het gebied van vervoer. Ten dele is dit ingegeven doordat kosten en baten niet altijd bij dezelfde partij liggen. Één partij zal het voortouw moeten nemen. De gebiedsbeheerder is hierin de meest aangewezen partij, hij krijgt het beste inzicht in de vraag en heeft ook duidelijke baten. Openbaar vervoer bedrijven (in Nederland) zijn vaak niet geneigd deel te nemen in dergelijke samenwerkingsverbanden (ingegeven door het bestaande subsidie en concessieregime). Er zijn enkele uitzonderingen, het Sternet op Schiphol is hier een voorbeeld van, dit benadert een ideale situatie, besloten vervoer en openbaar vervoer is geïntegreerd.

#### Referenties

- Bly, P.H., 1987, *Managing Public Transport: Commercial Profitability and Social Service*, in: *Transportation Research part A*, volume 21A, nr. 2, p. 109-125
- Boneschansker, E., J. Fanoy, 2002, *Extra financiële middelen voor Openbaar Vervoer*, in: *Tijdschrift Vervoerswetenschap*, jaargang 4, nr. 15, p. 56-61
- Centrum Vernieuwing Openbaar Vervoer, 2005, *Kostenkengetallen openbaar vervoer*, Rotterdam
- Debrezion, G., E. Pels, P. Rietveld, 2006, *The Impact of Rail Transport on Real Estate Prices*, discussion paper TI 2006-031/3, Tinbergen Institute, Amsterdam-Rotterdam
- Edwards, M., R.L. Mackett, 1996, *Developing new urban public transport systems. An irrational decision-making process*, in: *Transport Policy*, volume 3, nr. 4, p. 225-239
- Elhorst, J.P., J. Oosterhaven, 2003, *Effects of Transport Improvements on Commuting and Residential Choice*, paper presented at ERSA Congress 2003, Jyväskylä
- Gilden, R., 2005, *Grondprijsberekeningsmethoden*, Afstudeerscriptie, VU, Amsterdam
- Goeverden, C. van, P. Rietveld, J. Koelemijer, P. Peeters, (2006, nog te verschijnen), *Subsidies in public transport*, in: *European Transport*

- GVB, 2005, Jaarverslag 2004, Amsterdam
- Hanemaayer D., P. Rekkers, 1998, Vestigingsplaatsfactoren: belang, waardering en knelpunten, B&A Groep, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag
- Heijden, B. van der, M. Kas, C. Slebos, 2003, Mobiliteit mag, zeuren niet!, bijdrage aan het Colloqium Vervoersplanologisch Speurwerk 2003, Antwerpen
- HTM, 2005, Jaarverslag 2004, Den Haag
- Mellema, J., E. Bos, A. van Betuw, 1999, Autoratio-meting 1999 Amsterdam Westpoort, Traffic Test bv, Veenendaal
- Minister van VROM, Ministerie van LNV, Ministerie van VenW, Ministerie van EZ, 2006, Nota Ruimte, Ruimte voor ontwikkeling, Deel 4: tekst na parlementaire instemming, Den Haag
- Nash, C.A., 1976, Public versus Private Transport, The Macmillan Press Ltd., Londen en Basingstoke
- Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2004, Ieder zijn deel. Locatiebereikbaarheid anders aanpakken, Den Haag
- Rietveld, P., B. van Wee, (2006, concept), Railway stations as multi modal nodes: how to ex ante evaluate the impact on urban developmen?
- ROA, 2003, Visie openbaar vervoer – vastgestelde versie, Amsterdam
- Small, K.A., 2003, Road pricing and public transport, Universiteit van Californië, Irvine
- Tchang, G.S., 2006, Accessibility of industrial areas by organized transport, the employers' perspective, paper gepresenteerd tijdens Ecomm 2006, Groningen
- Tiemersma, D., C. Slebos, B. Bakker, 2005, Maak openbaar vervoer minder afhankelijk van overheidssubsidies, bijdrage aan het Colloqium Vervoersplanologisch Speurwerk 2005, Antwerpen
- Wardman, M., 2004, Public transport values of time, in: Transport Policy nr. 11, p.363-377