

5.4. Conclusies.

Indien de vervoerbedrijven over directe informatie over het verband tussen prestaties en opbrengsten willen beschikken zal de gegevensverzameling na elke transactie plaats moeten vinden.

Kaartsystemen waarmee in principe directe gegevens over prestaties en opbrengsten kunnen worden geleverd zijn: "papieren" kaartsystemen waarbij de gegevensverzameling na elke transactie plaatsvindt, magneetkaart-systemen en (contactloze) chipkaartsystemen. Met papieren kaartsystemen is het echter niet mogelijk om de transactie en de registratie van gegevens te combineren. Door de lange halteringstijden die hierdoor ontstaan zijn papieren kaartsystemen niet geschikt voor gegevensverzameling in het stads- en streekvervoer.

Om bij magneetkaart-, chipkaart- en contactloze chipkaartsystemen de betrouwbaarheid en de geldigheid van de gegevens te maximaliseren dient de kaart bij het instappen en bij het uitstappen aangeboden te worden. Er ontstaat dan een "gesloten in- en uitstapregime".

Tussen magneetkaarten, chipkaarten en contactloze chipkaarten bestaat een aantal verschillen. Chipkaartsystemen en contactloze chipkaartsystemen hebben de meeste mogelijkheden, maar zijn in het algemeen duurder dan magneetkaartsystemen.

Noten bij hoofdstuk 5

1. Opbrengsten zelf kunnen ook gezien worden als prestaties; zie §6.3.
2. G.B. Davis en M.H. Olson, *Management Informatiesystemen*, 1987, p.7.
3. P.A.Th.M. Geurts, *Aantekeningen bij het college onderzoeksontwerp*, Universiteit Twente, Enschede, 1991.
4. P.G. Swanborn, *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek*, Boom Meppel, Amsterdam, 1987, p.175.
5. P.A.Th.M. Geurts, *Aantekeningen bij het college onderzoeksontwerp*, Universiteit Twente, Enschede, 1991.
6. P.G. Swanborn, *Methoden voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek*, Boom Meppel, Amsterdam, 1987, p.175-176.
7. Tot 1994 bestond er voor het streekvervoer het zogenaamde NVS-systeem (Netnormering Streekvervoer). Op basis van tellingen van het aantal reizigers door de chauffeurs werden de dienstregelingen en de opbrengstenverdeling vastgesteld. Uit onderzoek van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is gebleken dat de chauffeurs gemiddeld teveel reizigers opgaven dan er werkelijk in- en uitstapten (bron: Y.H.F. Cheung).
8. De steekproef in het WROOV-PLUS-onderzoek bestaat uit een bepaald aantal enquêtes per kaartsoort, ambtsgebied en belanghebbende. De steekproef is a-select: er wordt niet getracht een bepaalde verdeling van geënquêteerde mensen naar leeftijd en dergelijke te verkrijgen. Verder vindt er geen non-response-analyse plaats: bij non-response op de enquêtes wordt de desbetreffende steekproef "volgemaakt" totdat het gewenste aantal enquêtes ingevuld is (bron: Y.H.F. Cheung).
9. Zo is het bijvoorbeeld in het huidige WROOV-PLUS-systeem in geval van tariefdifferentiatie niet mogelijk om voor ieder bedrijf de effecten van de tariefdifferentiatie vast te stellen.

10. Zie bijvoorbeeld CEMT, *Report on changing fares structures and systems*, 1992.
11. Elektronisch betalen, dat wil zeggen zonder dat er "cash"-geld aan te pas komt, heeft een aantal voordelen boven het betalen met geld. Het betalingsverkeer wordt vereenvoudigt en verlicht omdat zij een vermindering betekenen van de tijd en de kosten gemoeid met het aanhouden van een bepaalde geldhoeveelheid, het wisselen van geld, sortering en transport naar de bank, werkfouten aan de kassa ("Betriebspraxis und Rationalisierung, Bargeldloser Zahlungsverkehr, *Verkehr und Technik*, nr.9, 1993, p.396). Verder kan elektronisch betalen ten goede komen aan de veiligheid van de chauffeur en - last but not least - kunnen de "perceptiekosten" verlaagd worden (zie hoofdstuk 7). Nadeel van elektronisch betalen is dat er voor de afhandeling en verwerking van transacties door een "clearing-instantie" een bepaalde provisie betaald moet worden. Indien men afhankelijk wordt van zo'n instantie - bij een monopoliepositie door de clearing-instantie - kunnen de kosten behoorlijk oplopen.
12. "VDV [Verband Deutscher Verkehrsunternehmen]-Jahrestagung 1993", *Verkehr und Technik*, nr.9, 1993, p.384.
13. Nederlandse Spoorwegen, *Een chipkaart als integraal vervoerbewijs voor vervoer op maat*, Utrecht, 1993, p.11.
14. A.E.J. Brunninkhuis en A.H.M. Kerkhoff, *Kaarten of passen? Smartcards in de gezondheidszorg*, SDU Uitgeverij, Den Haag, 1993 of 1994 (niet vermeld), p.15.
15. Nederlandse Spoorwegen, *Een chipkaart als integraal vervoerbewijs voor vervoer op maat*, Utrecht, 1993, p.11.
16. Men kan een chipkaart bijvoorbeeld beveiligen door de kaart een unieke code te geven en, in geval van verlies of diefstal, door de mogelijkheid de kaart centraal te blokkeren.
17. Bron: Y.H.F. Cheung.
18. Nederlandse Spoorwegen, *Een chipkaart als integraal vervoerbewijs voor vervoer op maat*, Utrecht, 1993, p.11.
19. Hier doet zich dan wel het probleem voor dat iemand in kan stappen zonder een (geldige) contactloze chipkaart bij zich te hebben. Door middel van een geluidssignaal kan dit aan de chauffeur duidelijk gemaakt worden, of kan er in systemen zoals de metro de toegangspoort dichtgaan.
20. Ook wordt wel op de achterkant van kartonnen magneetkaarten geprint wat het betaalde bedrag is en wanneer en waar men heeft gereisd.
21. "Bargeldloser Fahrausweis-Erwerb bei den Berliner Verkehrs-Betrieben (BVG)", *Verkehr und Technik*, nr. 7, 1993, p.306.
22. In: "Betriebspraxis und Rationalisierung, Bargeldloser Zahlungsverkehr", *Verkehr und Technik*, nr.9, 1993, p.396-398.
23. "Digitaal geld: betalen in de global village", *NRC Handelsblad*, maandag 30 mei 1994.

6. Randvoorwaarden vanuit het Rijksoverheidsbeleid voor de keuze van een alternatief kaartstelsel.

Dit hoofdstuk geeft een antwoord op de vierde onderzoeksvraag: "Wat zijn, vanuit het Rijksoverheidsbeleid met betrekking tot het stads- en streekvervoer, de randvoorwaarden voor een alternatief kaartstelsel?".

6.1. Inleiding.

De Rijksoverheid wil met haar verkeers- en vervoersbeleid bereiken dat de automobilitel wordt afgeremd en wenst het gebruik van het openbaar vervoer te bevorderen. Om het openbaar vervoer voor reizigers aantrekkelijk te maken dient kaartintegratie te worden bevorderd. De eis van *kaartintegratie* - tenminste in het stads- en streekvervoer - vormt aldus de eerste randvoorwaarde voor een alternatief kaartstelsel en wordt in §6.2. behandeld. Ook wordt in deze paragraaf tariefintegratie behandeld. Tariefintegratie en kaartintegratie worden vaak gecombineerd, maar vormen twee aparte principes.

De stads- en streekvervoersector dient marktgerichter en efficiënter te opereren. De exploitatiesubsidies worden waarschijnlijk teruggedraaid tot maximaal 50% van de exploitatiekosten en worden in hogere mate prestatie-afhankelijk. Om aan de eis van de rechtmatigel van de overheidsuitgaven te voldoen dienen de exploitatiesubsidies voorzien te zijn van een goedkeurende accountantsverklaring. Hiervoor is betrouwbare en geldige informatie over de vervoersprestaties, de opbrengsten en de kosten nodig. Omdat het voor de hand ligt dat het kaartstelsel de verzameling van gegevens over prestaties en opbrengsten van de vervoerbedrijven mogelijk maakt is de tweede randvoorwaarde dat het kaartstelsel deze gegevens *betrouwbaar en geldig* levert. Deze voorwaarde wordt in §6.3. behandeld.

In §6.4. wordt ingegaan op de *bekostiging* van een nieuw kaartstelsel in het stads- en streekvervoer. In §6.5. worden tenslotte conclusies getrokken.

6.2. Kaartintegratie.

Kaartintegratie betekent dat men met één kaarttype van het stads- en streekvervoer en gedeeltelijk het treinvervoer gebruik kan maken, of dat kaarten van verschillende vervoerbedrijven wederzijds uitwisselbaar zijn. Dit principe wordt door de Rijksoverheid als eis gesteld omdat het de aantrekkelikel van het stads- en streekvervoer vergroot² (zie §3.2.). Uitbreiding van kaartintegratie tot het gehele openbaar vervoer wordt aangemoedigd. De uitgifte van bedrijfseigen vervoerbewijzen binnen een concessie³ sluit naar het oordeel van het kabinet nationale en/of regionale kaartintegratie niet uit⁴.

Kaartintegratie is soms nauw verweven met tariefintegratie. Dit principe zal in de volgende subparagraaf worden behandeld.

6.2.1. Kaartintegratie en tariefintegratie.

In 1980 wordt in het Nederlandse stads- en streekvervoer het strippenkaartsysteem ingevoerd. Hiermee bestaat er niet alleen kaartintegratie in het stads- en streekvervoer, maar ook tariefintegratie. Nederland wordt namelijk ingedeeld in zones van min of meer gelijke grootte en voor elke gereisde zone wordt hetzelfde tarief in rekening gebracht. Bij de ontwikkeling van de magneetkaart in 1984 wordt vastgehouden aan de eis van kaartintegratie, maar de eis van tariefintegratie wordt deels losgelaten. De vervoerbedrijven maken de wens kenbaar om over een grotere mate van tariefvrijheid en -differentiatie te beschikken en dit moet door de magneetkaart ook uitvoerbaar zijn.

In haar reactie op de adviezen van de Commissie Brokx (1994) pleit de Rijksoverheid voor *tariefintegratie* binnen een vervoerregio. Zodoende kan de aantrekkelijkheid van het stads- en streekvervoer worden verhoogd. Regionale tariefintegratie heeft als voordeel dat de reizigers die binnen één vervoerregio reizen niet geconfronteerd worden met een hoeveelheid aan tarieven, wat onduidelijkheden kan oproepen.

Een implicatie van het verlaten van nationale tariefintegratie - maar vasthouden aan regionale tariefintegratie - kan zijn dat er een andere *grondslag* voor de tarieven wordt gekozen. In het strippenkaartsysteem betaalt de reiziger per afgelegde zone. Het tarief in het stads- en streekvervoer bestaat uit één strip per afgelegde zone plus één "basisstrip" per verplaatsing. Het systeem is erg eenvoudig maar ook erg grof; de kleinste betaaleenheid is één zone. Men kan ook kiezen voor tariefstelling per afgelegde kilometer, omdat de Rijksoverheid de vervoerbedrijven op basis van reizigerskilometers vergoedt. Een nadeel van een kilometergebonden tarief is het tariefsysteem complexer wordt. Dit stelt hoge eisen aan het kaartsysteem, dat het tariefsysteem moet uitvoeren. Een eenvoudig strippenkaartsysteem voldoet dan niet langer, omdat de kleinste waarde te grof is voor een kilometergebonden tarief.

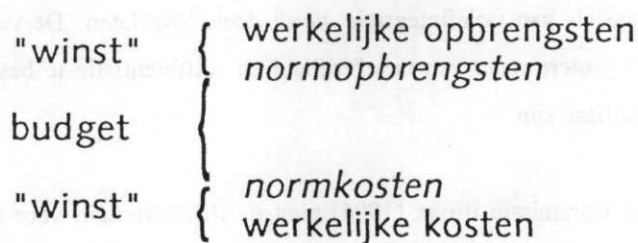
Indien men van mening is dat de nadelen van een kilometergebonden tarief niet opwegen tegen de voordelen ervan kan men ook kiezen voor een sectietarief. Ritten worden dan opgedeeld in een aantal secties, bijvoorbeeld haltes, en de reiziger betaalt het aantal afgelegde secties. Het sectie-tariefsysteem is eenvoudiger dan een kilometergebonden tarief en daardoor klant- en bedrijfsvriendelijker. Het verschil met het zonetarief is dat de indeling in zones geschiedt op gebied-basis (bijvoorbeeld de zonering van Nederland) en de indeling in secties geschiedt op trajectbasis (bijvoorbeeld per lijn)⁵.

Indien er besloten wordt om een ander tariefsysteem in te voeren zal het nieuwe kaartsysteem dit wel moeten kunnen uitvoeren.

6.3. Betrouwbare en geldige meting van vervoersprestaties.

De exploitatiesubsidies aan de stads- en streekvervoerbedrijven hebben een prestatie-afhankelijk karakter: zij zijn afhankelijk van de gerealiseerde reizigerskilometers. De subsidies zijn te typeren als taakstellende ("output") budgetten. De exploitatiekosten en de opbrengsten zijn genormeerd. Hierdoor wordt een effectievere

en efficiëntere aanwending van de exploitatiemiddelen bevordert dan bij een totale tekortafdekking⁶, terwijl er tegelijkertijd voor de vervoerbedrijven ruimte is om het voorzieningenniveau zelf in te richten. De vervoerbedrijven zullen proberen de werkelijke opbrengsten minimaal gelijk aan de normopbrengsten te krijgen en de werkelijke kosten onder de normkosten te brengen. Zodoende kunnen zij "winst" genereren (zie figuur 6.2.).



Figuur 6.2.: Prikkel tot hogere opbrengsten en hogere efficiëntie door taakstellende budgettering.

De toepassing van taakstellende budgettering is gebonden aan de mogelijkheid de taakstelling ook daadwerkelijk in concrete termen vast te leggen⁷ en de mogelijkheid de prestaties achteraf te meten.

In de toekomst worden de gerealiseerde commerciële vervoersopbrengsten⁸ ook als parameter meegenomen in de vaststelling van de hoogte van de subsidies⁹. Hierdoor kan volgens de Commissie Brokx de band tussen subsidie en vervoersprestatie versterkt worden. Een vervoerbedrijf wordt dan immers afgerekend op de inspanningen om de opbrengsten te verhogen. Een voorbeeld is de 50%-kostendekking. Indien een vervoerbedrijf erin slaagt een kostendekkingsgraad van 55% te behalen heeft het bedrijf 5% "winst". Realiseert het bedrijf daarentegen een kostendekkingsgraad van 45% dan draait het vervoerbedrijf zelf voor het tekort op.

Er is nog een parameter denkbaar. Het kan zijn dat de vervoerregio het reizen van bepaalde *doelgroepen* per openbaar vervoer (eventueel tijdens een bepaalde periode) wil stimuleren. Een hogere subsidie voor het vervoer van deze groepen kan de vervoerbedrijven prikkelen zich (meer) op deze doelgroepen te richten. Deze parameter is in wezen ook prestatie-afhankelijk en geeft de vervoerregio een sturingsinstrument in haar vervoersbeleid.

Voor- en nadelen van deze drie parameters staan in tabel 6.1.

Tabel 6.1.: Enkele prestatie-afhankelijke parameters en hun voor- en nadelen voor het overheidsbeleid met betrekking tot het stads- en streekvervoer.

	Reizigerskilometers	Doelgroepen	Opbrengsten
<i>Voordelen</i>	- Effectiviteit en efficiëntie - Waarborg sociale functie OV	- Effectiviteit - Waarborg sociale functie OV	- Effectiviteit - Geen regulatie
<i>Nadelen</i>	- Regulatie	- Stigmatisering - Kosten bureaucratie - Regulatie	- Gevaar sociale functie

Het voordeel van het hanteren van *reizigerskilometers* als parameter - zoals nu gebeurt - is dat prestatiegericht wordt afgerekend. Omdat de kosten zijn genormeerd en er een vaste vergoeding per reizigerskilometer geldt worden vervoerbedrijven geprikkeld de efficiëntie te verhogen. Indien de productie van zoveel mogelijk reizigerskilometers het doel van de overheid is, worden vervoerbedrijven geprikkeld tot een hogere effectiviteit indien zij per reizigerskilometer een vergoeding krijgen. Deze vergoeding moet dan wel minimaal gelijk zijn aan de meerkosten van de extra productie. De sociale functie kan worden gewaarborgd indien er een minimum (norm-)hoeveelheid reizigerskilometers wordt vastgesteld voor bijvoorbeeld aparte lijnen, gebieden of perioden. Het nadeel van reizigerskilometers als parameter is dat indien de sociale functie gewaarborgd wordt op bovenstaande wijze, informatie nodig is over de geproduceerde reizigerskilometers, alsmede de lijnen of gebieden waar deze kilometers zijn geproduceerd. Dit kan tot regulatie leiden en zo tot inperking van de vrijheid van de bedrijven, terwijl het beleid van de overheid er juist op gericht is zich minder met de vervoerbedrijven te bemoeien.

Het baseren van de hoogte van de subsidie op het vervoer van *doelgroepen* (= specifieke reizigerskilometers) kan een prikkel zijn tot effectiviteitsverhoging, indien het doel is het vervoer van bepaalde doelgroepen te bevorderen. Zo kunnen bijvoorbeeld sociaal zwakkeren worden beschermd (sociale functie). Het nadeel is echter dat er gedetailleerde procedures nodig zijn om de hoogte van de subsidies vast te stellen en het gevaar bestaat dat de bevoordeelde groepen "gestigmatiseerd" worden. Een laatste nadeel kan regulatie zijn: de vervoerbedrijven worden zo toch weer gestuurd door de overheid.

Het hanteren van de gegenereerde *vervoersopbrengsten* als parameter kan als voordeel hebben dat zij geen regulatie noodzakelijk maakt: het vervoerbedrijf hoeft alleen te laten zien hoeveel opbrengsten er zijn gegenereerd uit reizigerskilometers en de overheid kan hierop de hoogte van de subsidie baseren¹⁰. Indien een hogere kostendekkingsgraad het doel van de overheid is, worden vervoerbedrijven bij het hanteren van deze parameter geprikkeld om de effectiviteit te verbeteren, in casu meer opbrengsten te verwerven. Nadeel van deze parameter is dat de sociale functie van het stads- en streekvervoer gevaar kan lopen, indien de tarieven fors verhoogd worden.

In de toekomst zal de vervoerregio de exploitatiesubsidies aan de vervoerbedrijven betalen. Welke parameters in de vaststelling van de hoogte van de exploitatiesubsidie mee gaan spelen en in welke mate is nog niet duidelijk. Omwille van de eenvoud is het volgens het kabinet ongewenst om meerdere bekostigingssystemen naast elkaar te laten bestaan¹¹.

Een nieuw kaartstelsel zal informatie moeten leveren die een prestatie-afhankelijke exploitatiesubsidie mogelijk kan maken. Gezien de bovengenoemde parameters betekent dit dat het kaartstelsel gegevens moet leveren over de vervoersprestaties: het gerealiseerde aantal reizigerskilometers, de hiermee gegenereerde vervoersopbrengsten en wellicht ook gegevens over het vervoer van bepaalde doelgroepen, eventueel tijdens bepaalde perioden. Deze informatie zal *betrouwbaar en geldig*¹² moeten zijn omdat een accountant er een goedkeurende verklaring aan moet kunnen geven. Vanwege de rechtmatigheid van de overheidsuitgaven worden de exploitatiesubsidies aan het stads- en streekvervoer namelijk door accountants gecontroleerd.

De eis van betrouwbare en geldige informatie heeft consequenties voor de "overstap"-mogelijkheid, het "gratis retourtje" en de abonnementen (waaronder ook de OV-kaarten vallen). De overstap-mogelijkheid betekent dat men in éénmaal een reis betaalt die uit meerdere ritten met verschillende vervoerbedrijven bestaat, en niet elke keer dat men overstapt. Het grote voordeel is dat de transactietijd verminderd wordt. Het gratis retourtje houdt in dat men binnen de gestelde tijdlimiet een gratis terugreis mag maken. Abonnementen geven de gebruikers het recht om tijdens een bepaalde periode in een bepaald gebied onbeperkt te reizen.

De eis van betrouwbare en geldige informatie over vervoersprestaties en opbrengsten brengt met zich mee dat elke reis moet worden geregistreerd. Dat geldt dus ook voor reizigers die gebruik maken van de overstapmogelijkheid, het gratis retourtje en abonnementen. Deze registratie staat overigens los van de betalingshandeling.

6.4. Bekostiging kaartstelsel.

De Commissie Brokx onderkent de tekortkomingen van het huidige kaartstelsel en ziet de introductie van een ander kaart- en registratiesysteem als één van de voorwaarden voor de overdracht van de tariefbevoegdheid aan de vervoerregio's of -bedrijven¹³. Het kabinet stelt zich op het standpunt dat ontwikkeling en invoering van een kaartstelsel in principe een taak is voor de openbaar vervoer-bedrijf¹⁴. Of dit ook inhoudt dat de financiering aan de vervoerbedrijven wordt overgelaten is niet duidelijk. Een financiële ondersteuning door de overheid is wellicht gewenst omdat het een prikkel voor de vervoerbedrijven kan vormen om te beginnen met de ontwikkeling van een nieuw kaartstelsel. De overheid dient echter wel het risico bij de vervoerbedrijven te leggen.

De financiële ondersteuning zou de volgende vormen aan kunnen nemen:

- voorfinanciering, eventueel tegen een lage rentevoet en terugbetaling uit de meeropbrengsten of uit reclame-inkomsten;
- leasing ("huurkoop").

Omdat de vervoerregio verantwoordelijk is voor het verkeers- en vervoersbeleid in haar gebied en zij op de hoogte is van specifieke omstandigheden in haar regio, zou de Rijksoverheid de vorm en invulling van voorfinanciering aan de vervoerregio over kunnen laten. Om de eis van kaartintegratie te garanderen kunnen er standaarden worden aangegeven waaraan elk systeem moet voldoen, om te voorkomen dat de kaarten niet wederzijds uitwisselbaar zijn.

De lease-optie biedt echter een aantal voordelen. Indien de Rijksoverheid op grote schaal een kaartstelsel aanschaft voor alle vervoerbedrijven kunnen schaalvoordelen worden gerealiseerd. De Rijksoverheid kan tevens op deze wijze de eis van kaartintegratie veilig stellen. Tenslotte kan er een toetredingsbarrière voor nieuwe vervoerbedrijven weggenomen worden, doordat deze niet zelf een kaartstelsel hoeven te kopen.

6.5. Conclusies.

Vanuit de Rijksoverheid worden twee randvoorwaarden gesteld aan een nieuw kaartstelsel. In de eerste plaats moet de kaartintegratie in stand blijven of zelfs worden uitgebreid tot het hele openbaar vervoer (dus ook voor alle treinen). In de tweede plaats dient een nieuw kaartstelsel betrouwbare en geldige gegevensverzameling over de vervoersprestaties (eventueel naar bepaalde reizigersgroepen) en opbrengsten mogelijk te maken. Deze gegevens zijn nodig voor de prestatie-afhankelijke subsidies.

Financiële ondersteuning door de Rijksoverheid of door de vervoerregio's bij de ontwikkeling en invoering van een nieuw kaartstelsel kan gewenst zijn. Wanneer de Rijksoverheid een nieuw kaartstelsel ontwikkelt en in leasing aanbiedt heeft dat een aantal voordelen. Zo kunnen er schaalvoordelen optreden, terwijl de Rijksoverheid de garantie heeft dat de kaartintegratie in stand blijft. Bovendien kan zo een toetredingsbarrière voor nieuwe vervoerbedrijven wegvallen.

Noten bij hoofdstuk 6

1. Het hoofdstuk is gebaseerd op een interview met de heer W. van Delft, afdeling Tarieven, Directoraat-Generaal voor het Vervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
2. De Commissie de Boer stelt hierover echter dat: *"omdat het kaartgebruik overwegend regionaal van aard is, een belangrijke drijfveer [ontbreekt] om een nationaal kaartstelsel als basisvoorziening te handhaven"* (Naar een vitaal en betaalbaar openbaar vervoer, 1994, p.24). Zij pleit derhalve voor een vorm van regionale kaartintegratie.
3. In de toekomst wordt er een vorm van "beheerste concurrentie" in het stads- en streekvervoer ingevoerd: vervoerbedrijven schrijven zich in om voor een bepaalde periode een bepaald gebied van openbaar vervoer te voorzien. Het vervoerbedrijf dat de beste offerte uitbrengt, krijgt de "concessie".
4. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Een nieuw bestuurlijk perspectief voor een marktgericht regionaal openbaar vervoer*, 1994, p.28.
5. H. van den Meerendonk, *Nieuwe mogelijkheden voor het tariefbeleid in het openbaar vervoer?*, Den Bosch, mei 1985, p.27-29.
6. Indien de tekorten volledig vergoed worden betekent dit dat de subsidies prestatie-onafhankelijk zijn.
7. N.P. Mol, "Doelmatig financieel beheer in de rijksdienst", *Openbare uitgaven*, nr.1, 1992, p.5-12.
8. Hieronder versta ik alleen de opbrengsten uit kaartverkoop. De exploitatiesubsidies zijn bedoeld om de vervoerbedrijven een deel van de kosten, verbonden aan de exploitatie van het stads- en streekvervoer, te vergoeden omdat de exploitatie niet kostendekkend is. Inkomsten uit bijvoorbeeld reclame vormen mijns inziens geen exploitatie-opbrengsten en dienen daarom ook niet mee te spelen in het bepalen van de hoogte van de exploitatiesubsidies.
9. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Een nieuw bestuurlijk perspectief voor een marktgericht regionaal openbaar vervoer*, Kabinetsstandpunt bij de adviezen van de Commissie Brokx Openbaar Vervoer, p.24.

10. Een voorbeeld betreft het "gulden voor een gulden"-principe: indien er naar 50% kostendekking gestreefd wordt kan de overheid voor elke gulden die een vervoerbedrijf heeft verdiend een gulden bijleggen.

11. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Een nieuw bestuurlijk perspectief voor een marktgericht regionaal openbaar vervoer*, 1994, p.25. De randvoorwaarden die aan het bekostigingssysteem worden gesteld zijn: (1) bevordering van een efficiënte afweging bij de keuze van technieken door de vervoerregio; (2) eenvoud en doorzichtigheid, en (3) een adequaat instrumentarium voor het meten van de vervoersprestaties (reizigers-kilometers en/of vervoersopbrengsten).

12. Voor een behandeling van beide begrippen wordt naar §5.1. verwezen.

13. Commissie Brokx, *Tariefvrijheid en Tariefdifferentiatie, mogelijkheden op korte termijn*, 1992, p.4.

14. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Een nieuw bestuurlijk perspectief voor een marktgericht regionaal openbaar vervoer*, 1994, p.28.

7. De randvoorwaarden vanuit de stads- en streekvervoerbedrijven voor de keuze van een alternatief kaartstelsysteem.

Dit hoofdstuk geeft een antwoord op de vijfde onderzoeksvraag: "Wat zijn voor de stads- en streekvervoerbedrijven de randvoorwaarden voor de keuze voor een alternatief kaartstelsysteem?"

7.1. Inleiding: de randvoorwaarden.

Het kaartstelsysteem² in het stads- en streekvervoer heeft een aantal functies: het is een vervoerbewijs en het is een betalingswijze. Als instrument om de opbrengsten te verhogen zal het ook bepaalde gegevens moeten kunnen verzamelen. Deze functies zal een nieuw kaartstelsysteem in ieder geval moeten vervullen. Daarnaast kunnen andere eisen aan een kaartstelsysteem gesteld worden. De VSN Groep (Verenigd Streekvervoer Nederland) heeft in 1992 een aantal uitgangspunten geformuleerd waaraan een nieuw kaartstelsysteem zal moeten voldoen³. Deze zijn:

1. instandhouding kaartintegratie stads- en streekvervoer en Nederlandse Spoorwegen⁴;
2. vergroting van de differentiatiemogelijkheden naar markten en produktgroepen;
3. herstel van de relatie tussen prestaties en opbrengsten (en zo de allocatie-problematiek elimineren);
4. in staat zijn de betaalde vervoersprestaties verricht door de ondernemingen in reizigerskilometers en in opbrengst⁵ te registreren;
5. klant- en bedrijfsvriendelijk zijn (drempelverlagend voor de reiziger, bedrijfsvriendelijk voor het rijdend personeel en voor de exploitatie van de ondernemingen);
6. betaalbaar zijn (het systeem mag de exploitatiekosten, verbonden aan de uitvoering van het openbaar vervoer, in geen geval verhogen; het systeem als zodanig moet bovendien met een aanvaardbare verhouding tussen kosten en opbrengsten te exploiteren zijn);
7. fraudemogelijkheden moeten tot het uiterste kunnen worden geminimaliseerd en moeten gedurende de levensduur van het systeem kunnen worden aangepast;
8. zoveel mogelijk aansluiten bij de (geautomatiseerde) administratieve en overige bedrijfsprocessen;
9. vertaalbaar zijn naar management-informatie op verschillende niveaus, en
10. bij voorkeur zijn gebaseerd op bestaande, operationele en toegepaste technieken.

Opvallend is dat het herstel van de relatie tussen prestaties en opbrengsten op de derde plaats staat, terwijl het ontbreken van deze relatie veelal als het grootste nadeel van het strippenkaartstelsysteem wordt gezien. Overigens hebben de punten 3, 4 en 9 dezelfde strekking: het kaartstelsysteem moet gegevensverzameling over prestaties en opbrengsten mogelijk maken. Deze gegevens zullen betrouwbaar en geldig moeten zijn en in principe direct leverbaar moeten zijn (zie hoofdstuk 4). Volgens het zesde uitgangspunt mag een nieuw kaartstelsysteem de exploitatiekosten niet verhogen. Als men echter kiest voor bijvoorbeeld een chipkaartstelsysteem zullen de exploitatiekosten wel verhoogd worden, maar kunnen de opbrengsten door de informatie over prestaties en opbrengsten wel verhoogd worden (zie hoofdstuk 4). Een nieuw kaartstelsysteem moet dus gezien

worden als een investering. Punt 6 lijkt te impliceren dat de kosten, verbonden aan het minimaliseren van de fraudemogelijkheden, de baten niet mogen overtreffen. Tenslotte is onduidelijk wat bedoeld wordt met de tiende uitgangspunt. Betekent "bestaand, operationeel en toegepast" dat er niet iets compleet nieuws moet worden ontwikkeld maar een bestaande techniek moet worden gebruikt, of dat naar een kaartstelsel moet worden uitgekeken dat in het stads- en streekvervoer al wordt toegepast? De VSN Groep heeft aangegeven dat zij een chipkaart als vervanger van de strippenkaart wenst. Deze kaart is een bestaande techniek, toegepast in verschillende sectoren, maar nog niet operationeel in het stads- en streekvervoer (zie tabel 5.1.).

In §7.2. wordt ingegaan op de mogelijkheden tot tariefdifferentiatie van een nieuw kaartstelsel. In §7.3. worden de kostenposten van een nieuw kaartstelsel onderscheiden. In §7.4. wordt tenslotte ingegaan op een aantal keuzes die de vervoerbedrijven moeten maken voordat zij over kunnen gaan tot de keuze voor een bepaald kaartstelsel.

7.2. Mogelijkheden tot tariefdifferentiatie.

Tariefdifferentiatie betekent dat verschillende groepen reizigers verschillende tarieven betalen voor eenzelfde rit. Tijdens de ontwaarding van de kaart kan op twee manieren het gedifferentieerde tarief worden berekend. In de eerste plaats kan de kaart gegevens bevatten over de doelgroep waartoe men behoort; een voorbeeld is de roze strippenkaart voor houders van een pas 65-+. In de tweede plaats kunnen de gegevens over het juiste tarief aanwezig zijn in het ontwaardingsapparaat. Dit kan in geval van differentiatie naar tijdsaspecten (spits/dal, weekend/door de week), naar produkten (kwaliteit, snelheid), of ruimtelijke aspecten (afstand en regio).

Om vast te houden aan het principe van kaartintegratie dient er maar één kaarttype of enkele wederzijds uitwisselbare kaarttypen in het stads- en streekvervoer te zijn. Met behulp van één kaarttype kunnen meerdere kaartsoorten vormgegeven worden om tariefdifferentiatie mogelijk te maken⁶. Kaartintegratie sluit tariefdifferentiatie dus niet uit.

Bij het inzetten van meerdere kaartsoorten moet rekening worden gehouden met het "weglekeffect" door kaartsoortsubstitutie. Tariefsstijgingen in 1984 - 1987 hebben ertoe geleid dat reizigers relatief meer gebruik zijn gaan maken van kaartsoorten, zoals abonnementen en meermanskaarten, waarvan de prijs per reizigerskilometer bij een bepaalde gebruiksfrequentie lager is dan die van de standaardstrippenkaart. Hierdoor zijn de effecten van tariefsverhogingen deels tenietgedaan. Een ander voorbeeld van het weglekeffect betreft de introductie van de jaar- en kortingskaart, die eind 1981 0,4 à 0,5 miljard reizigerskilometers extra vervoer heeft opgeleverd, terwijl de extra vervoersopbrengsten verwaarloosbaar worden geacht⁷.

Een gerichte aansluiting van tariefdifferentiatie op het kaartassortiment kan dit probleem tegengaan. Daarbij is eis dat reizigers geen oneigenlijk gebruik kunnen maken van kaarten die voor een andere doelgroep zijn bedoeld.

7.3. Kostenposten van een nieuw kaartstelsel.

De kosten van een kaartstelsel kunnen onderverdeeld worden in drie hoofdsorten. Dit zijn achtereenvolgens de investeringskosten, de invoeringskosten en de exploitatiekosten. In het hierna volgende worden deze kostensoorten behandeld.

- a. **Investeringskosten:**
 - 1. nieuwe kaarten;
 - 2. ontwaardings- en eventueel opwaarderingsapparatuur;
 - 3. gegevensbewerkings-apparatuur;
 - 4. software-ontwikkeling.

- b. **Invoeringskosten:**
 - 1. training personeel om met het nieuwe kaartstelsel om te gaan;
 - 2. reclamecampagne om het publiek voor te lichten over het nieuwe kaartstelsel.

- c. **Exploitatiekosten:**
 - 1. onderhouds- en vervangingskosten;
 - 2. verkoopkosten van kaarten;
 - 3. kosten van het verwerken van de gegevens;
 - 4. "perceptiekosten": in- en uitstaptijden, afhankelijk van de afhandeling van de reizigers door de chauffeur en/of automaat. Activiteiten:
 - a. ontwaarding betalingsbewijs;
 - b. controle;
 - c. eventueel kaartverkoop;
 - d. verzamelen van gegevens.

7.4. Overige keuzes.

Vóórdat de vervoerbedrijven overgaan tot de keuze voor een alternatief kaartstelsel dienen zij nog te besluiten over een aantal zaken, dat consequenties kan hebben voor de keuze voor een alternatief kaartstelsel. Deze keuzes betreffen ten eerste het in- en uitstapregime (§7.4.1.). Ten tweede dient er besloten te worden of de nieuwe kaart alleen in het stads- en streekvervoer en gedeeltelijk het treinvervoer gebruikt zal worden, of dat de kaart voor meerdere gebruiksmogelijkheden ingezet zal worden (§7.4.2.). Ten derde dienen er keuzes gemaakt te worden met betrekking tot de termijn van invoering (§7.4.3.).

7.4.1. In- en uitstapregime.

Zoals in hoofdstuk 5 naar voren is gekomen is voor maximale betrouwbaarheid en geldigheid van de gegevens over prestaties en opbrengsten bij magneetkaartsystemen en (contactloze) chipkaartsystemen een gesloten in- en uitstapregime noodzakelijk. Indien de vervoerbedrijven van mening zijn dat dergelijke regimes onaanvaardbaar zijn en zij kiezen voor andere regimes, zal de noodzaak van controle groter worden.

7.4.2. Gebruiksmogelijkheden van het nieuwe kaartsysteem.

Hierbij gaat het om de vraag of het nieuwe kaartsysteem alleen ingezet gaat worden in het openbaar vervoer of dat er nog meerdere toepassingen gewenst zijn. Men zou de kaart bijvoorbeeld ook kunnen gebruiken om parkeermeters te betalen of om in een winkel te kunnen afrekenen. De *Berliner Verkehrs-Betriebe* zijn bijvoorbeeld bezig met een experiment met een chipkaart. Deze kaart, in de vorm van een debetkaart, zal in de toekomst gebruikt worden in het openbaar vervoer, de taxi, zwembaden, musea en dergelijke⁸.

Wanneer men een kaartsysteem ontwikkelt dat alleen in het openbaar vervoer zal worden gebruikt kunnen de kosten, verbonden aan de ontwikkeling en invoering van het kaartsysteem, hoger uitvallen dan wanneer een kaartsysteem met meerdere organisaties tezamen ontwikkeld wordt, met als doel het systeem voor meerdere doeleinden in te zetten. Dit komt doordat er schaalvoordelen⁹ op kunnen treden.

Indien men kiest voor een kaartsysteem dat voor meer dan het openbaar vervoer alleen gebruikt zal worden, zou men kunnen verkiezen zèlf een kaartsysteem te ontwikkelen en andere bedrijven of bedrijfstakken hiervoor te interesseren. Het nadeel hiervan is dat men alleen begint, zodat de kosten waarschijnlijk hoog zullen zijn. Men kan proberen andere bedrijven te interesseren om mee te doen om zo de kosten per deelnemer te drukken. Het nadeel ten opzichte van gezamenlijke ontwikkeling of "meeliften" (zie hierna) is dat men wellicht de kosten voor de toetreders laag moet houden om hem of haar te interesseren om mee te doen¹⁰.

Men kan ook in samenwerking met andere bedrijven of bedrijfstakken een kaartsysteem ontwikkelen. Omdat de samenwerking op schaalvoordelen is gebaseerd zullen de deelnemers waarschijnlijk allen een evenredig deel van de kosten dragen. Het is niet te verwachten dat, zoals in de voorgaande situaties, één partij meer betaalt. Ten eerste niet omdat tamelijk eenduidig is vast te stellen hoeveel eenheden van het gezamenlijk geproduceerde goed een deelnemer afneemt. Ten tweede is de prijs per eenheid van het produkt (in casu een kaart) eenduidig vast te stellen¹¹.

Tenslotte kan men proberen "mee te liften" met een ander bedrijf dat al bezig is met het ontwikkelen van een nieuw kaartsysteem. De kosten zijn dan wellicht lager doordat het bedrijf dat al bezig is met de ontwikkeling van een kaartsysteem, participatie aantrekkelijk moet maken. Dit kan bijvoorbeeld door middel

van een financiële prikkel.

Indien men in samenwerking met andere organisaties een kaartstelsel ontwikkeld dat voor meerdere doeleinden zal worden ingezet, zal dat gaan om magneetkaarten of (contactloze) chipkaarten (zie hoofdstuk 8). Er zullen dan uitgebreide veiligheidsmaatregelen getroffen dienen te worden om de verschillende functies van elkaar te scheiden.

7.4.3. Termijn van invoering.

De termijn van invoering kan afhangen van een aantal zaken¹². Ten eerste is dat de "filosofie" van degene die een nieuw kaartstelsel wil invoeren (vervoerbedrijven en/of overheid). In Singapore en Hong Kong heeft men bewust gekozen voor een kaartstelsel dat gebaseerd is op bestaande technologie en waar al veel ervaring mee bestaat. Ook de VSN Groep lijkt deze filosofie voor te staan. Zo kan het volgens haar "[...] gewenst zijn om terughoudendheid te betrachten bij technologische ontwikkelingen. Het op één stap volgen van ontwikkelingen brengt met zich mee dat kosten verbonden aan het koploperschap worden vermeden¹³". Dit sluit overigens aan op de vorige subparagraaf. Een andere filosofie lag ten grondslag aan het magneetkaartproject in Nederland in 1986. Naar aanleiding van functionele beschrijvingen waaraan een nieuw kaartstelsel zou moeten voldoen werd begonnen met de ontwikkeling van een stelsel dat deels bestond uit bestaande apparatuur en deels zelf ontwikkeld moest worden.

Ten tweede kan de termijn van invoering afhangen van de flexibiliteit van de gebruikers van het nieuwe kaartstelsel. Dit zijn de reizigers en de medewerkers van de vervoerbedrijven.

Ten derde hangt veel af van de eisen die aan het kaartstelsel gesteld worden. Een bedrijfseigen magneetkaart is vrij eenvoudig in te voeren, maar een geïntegreerd kaartstelsel voor het hele openbaar vervoer of zelfs meer kan meer tijd vergen. Zo zal er onderhandeld moeten worden en zal er eventueel specifieke apparatuur of programmatuur ontwikkeld en/of aangepast moeten worden.

Ten vierde kan invoering van tariefdifferentiatie van invloed zijn op de termijn van invoering van een nieuw kaartstelsel. Indien de vervoerbedrijven nu tariefdifferentiatie willen gaan toepassen, zullen zij een ander kaartstelsel in moeten voeren, omdat het huidige stelsel dan niet meer voldoet.

7.5. Conclusies.

In dit hoofdstuk zijn de randvoorwaarden behandeld die door de vervoerbedrijven aan een nieuw kaartstelsel worden gesteld.

Er dient bij het invoeren van meerdere kaartsoorten in verband met tariefdifferentiatie gewaakt te worden voor wegleffecten door kaartsoortsubstitutie. Deze effecten kunnen worden tegengegaan door ervoor te zorgen dat de verschillende doelgroepen zich niet kunnen vermengen.

Voordat er overgegaan kan worden tot de keuze voor een nieuw kaartstelsel dient een aantal keuzes

gemaakt te worden op het gebied van in- en uitstapregime, toepassingsmogelijkheden van de kaart en termijn van invoering. Deze zaken kunnen namelijk van invloed zijn op de keuze voor een nieuw kaartstelsel.

Noten bij hoofdstuk 7

1. Het hoofdstuk is gebaseerd op interviews met de heer T.H.D. de Weger, afdeling Marktontwikkeling van de TET Openbaar Vervoer en met de heer J.A.L. Janssen, afdeling Marketing & Vervoer van de VSN Groep.

2. Onder "kaartstelsel" wordt verstaan: het *type* kaart (magneetkaart, chipcard, losse kaartjes en dergelijke), de verschillende *soorten* kaarten (vol tarief, reductie voor bepaalde doelgroepen en dergelijke), de *instrumenten* die nodig zijn om bepaalde gegevens te verzamelen en te bewerken, en *ontwaardings-* en eventueel *opwaardingsapparatuur*.

3. VSN Groep, *Toelichting brief Proefvoorbereiding/project Nieuw Tariefsysteem*, 1992.

4. Op bepaalde treinverbindingen kan men met strippenkaarten reizen en met de verschillende OV-jaarkaarten kan men in het gehele openbaar vervoer reizen.

5. Zoals uit §3.3. (eindnoot 10) blijkt hebben vooral de gemeentelijke vervoerbedrijven hier wel eens anders over gedacht.

6. Het kaarttype magneetkaart kan bijvoorbeeld de vorm van een vol tarief-kaartje of een reductietarief-kaartje (= kaartsoorten) aannemen.

7. J.G. de Wit en H.A. van Gent, *Vervoers- en verkeerseconomie*, 1989, p.116-117.

8. "Bargeldloser Fahrausweis-Erwerb bei den Berliner Verkehrs-Betrieben (BVG)", *Verkehr und Technik*, nr. 7, 1993, p.306.

9. "Schaalvoordelen" of "economies of scale": lagere gemiddelde kosten bij een grotere productieomvang (L. Koopmans en A.H.E.M. Wellink, *Overheidsfinanciën*, 1987, p.123).

10. Dit behoeft natuurlijk niet in alle gevallen op te gaan; indien de potentiële toetreders tijdens de onderhandelingen zich te geïnteresseerd opstelt maakt deze zich afhankelijk van de ander en kan de ander vervolgens een hogere prijs bedingen.

11. Olson, M., *Die Logik des kollektiven Handelns: Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen*, Tübingen, 1968.

12. Bron: Y.H.F. Cheung.

13. VSN Groep, brief aan het vier-voorzittersoverleg van 19 januari 1993.

8. Confrontatie van de kaartsystemen met de randvoorwaarden en de sterke en zwakke punten van kaartsystemen die voldoen aan de randvoorwaarden.

Dit hoofdstuk geeft een antwoord op de zesde onderzoeksvraag: "Voldoet elk alternatief aan de randvoorwaarden?" en een antwoord op de zevende onderzoeksvraag: "Wat zijn van elk alternatief dat aan de randvoorwaarden voldoet, de sterke en de zwakke punten?".

8.1. Inleiding.

In hoofdstuk 5 is een aantal kaartsystemen onderscheiden met behulp waarvan het verband tussen prestaties en opbrengsten zichtbaar kan worden gemaakt. De randvoorwaarden voor een nieuw kaartstelsel in het stads- en streekvervoer, die geformuleerd zijn door de Rijksoverheid en de vervoerbedrijven, zijn omschreven in hoofdstuk 6 en 7.

In tabel 8.1. wordt aangegeven of de verschillende kaartsystemen aan de gestelde randvoorwaarden voldoen. Twee randvoorwaarden worden afzonderlijk besproken en staan niet in de tabel: deze betreffen de betaalbaarheid en de klant- en bedrijfsvriendelijkheid. Over deze twee randvoorwaarden kan geen algemene uitspraak worden gedaan omdat zij sterk afhankelijk zijn van een aantal zaken. In §8.2. wordt bij elk van de randvoorwaarden een toelichting gegeven. In §8.3. wordt aangegeven wat de sterke en de zwakke punten zijn van de kaartsystemen, die aan de randvoorwaarden voldoen. Tenslotte worden er in §8.4. conclusies getrokken.

8.2. Confrontatie met de randvoorwaarden, gesteld vanuit de Rijksoverheid en vanuit de vervoerbedrijven.

In de volgende tabel wordt aangegeven of de kaartsystemen, die in hoofdstuk 5 zijn onderscheiden, voldoen aan de randvoorwaarden die door de vervoerbedrijven en door de Rijksoverheid zijn gesteld.

Tabel 8.1.: Confrontatie van de in hoofdstuk 5 onderscheiden kaartsystemen met de randvoorwaarden.

Kaarttypen	losse kaartjes	strippenkaarten	magneetkaarten	chipkaarten	contactloze chipkaarten
Randvoorwaarden					
* kaartintegratie (§8.2.1)	nee	ja	ja	ja	ja
* directe, betrouwbare en geldige informatie (§8.2.2)	?	?	ja	ja	ja
* differentiatiemogelijkheden (§8.2.3)	ja	ja	ja	ja	ja
* aansluiting bij administratieve en overige bedrijfsprocessen (§8.2.4)	ja	ja	ja	ja	ja
* basering op operationele technieken (§8.2.5)	ja	ja	ja	ja	ja
* fraudebestendigheid (§8.2.6)	nee	nee	ja	ja	ja

Om een aantal redenen voldoen de losse kaartjes en de strippenkaarten niet aan de randvoorwaarden. Indien

men de beschikking wil hebben over directe, betrouwbare en geldige informatie over de vervoersprestaties en -opbrengsten dienen er na elke transactie gegevens verzameld worden. Dit is met losse kaartjes en strippenkaarten echter nauwelijks uitvoerbaar, omdat de transactietijden zullen stijgen en hiermee de kosten (zie §5.2.). De losse kaartjes voldoen verder niet aan de eis van kaartintegratie en zijn niet erg fraudebestendig. De strippenkaart voldoet wel aan de eis van kaartintegratie maar is ook niet fraudebestendig.

Er kan dus geconcludeerd worden dat alleen de magneetkaarten, de chipkaarten en de contactloze chipkaarten voldoen aan de randvoorwaarden die door de Rijksoverheid en de vervoerbedrijven zijn gesteld. In het vervolg van dit hoofdstuk worden de strippenkaarten en de losse kaartjes daarom grotendeels buiten beschouwing gelaten.

8.2.1. Kaartintegratie.

"Losse kaartjes" voldoen niet aan de eis van kaartintegratie omdat bij een losse kaartjes-systeem ieder bedrijf haar eigen kaartjes heeft en reizigers, elke keer dat zij overstappen op een voertuig van een andere vervoerbedrijf een kaartje moeten kopen.

Aan de andere kant is het kabinet van mening dat nationale en/of regionale kaartintegratie niet uitgesloten wordt door bedrijfseigen kaartjes¹. Losse kaartjes kunnen dus wel ingezet worden, maar uitsluitend aanvullend naast een geïntegreerd kaartsysteem.

Kaartintegratie met behulp van magneetkaarten, chipkaarten en contactloze chipkaarten is wel goed mogelijk. Kaartintegratie in de zin van wederzijds uitwisselbare kaarten kan met behulp van ontwaardingsapparatuur die alle drie de kaarttypen kan ontwaarden (zie §5.3.).

8.2.2. Directe, betrouwbare en geldige informatie.

Voor het verkrijgen van directe, betrouwbare en geldige informatie dienen na elke transactie gegevens over prestaties en opbrengsten te worden verzameld. Dit is met "papieren" kaartsystemen echter niet haalbaar vanwege de lange transactietijden (zie hoofdstuk 5, §5.2.).

Bij de andere kaartsystemen kan de gegevensverzameling direct na de transacties plaatsvinden. De informatie kan betrouwbaar en geldig geleverd worden, indien gekozen wordt voor een gesloten in- en uitstapregime en er tijdens de verwerking van gegevens tot informatie geen fouten gemaakt worden.

8.2.3. Mogelijkheden tot tariefdifferentiatie.

Tariefdifferentiatie is met de kaarttypen magneetkaart, chipkaart en contactloze chipkaart goed mogelijk. Men kan bijvoorbeeld per doelgroep een verschillende kaartsoort invoeren. De ontwaardingsapparatuur moet de kaartsoorten kunnen herkennen zodat automatisch het juiste tarief wordt afgeschreven. De doelgroepen

moeten zich echter niet kunnen vermengen; daarom zou men het gebruik van bepaalde kaarten persoonsgebonden kunnen laten zijn. Daarnaast kunnen tariefdifferentiaties naar bijvoorbeeld tijd door het ontwaardingsapparaat uitgevoerd worden (zie §7.2.).

8.2.4. Aansluiting bij administratieve en overige bedrijfsprocessen.

Magneetkaartsystemen en (contactloze) chipkaartsystemen zijn in te passen in een management-informatiesysteem. De vervoerbedrijven kunnen met behulp van dergelijke kaartsystemen de beschikking krijgen over uitgebreidere gegevens over hun vervoersprestaties dan vroeger. Het bestaande management-informatiesysteem zal dus wel moeten worden aangepast.

8.2.5. Basing op bestaande, operationele en toegepaste technieken.

Magneetkaarten worden in het buitenland in het stads- en streekvervoer toegepast en bovendien heeft men in Nederland al enige kennis over het gebruik van magneetkaarten opgebouwd (zie §3.3.).

Met chipkaarten en contactloze chipkaarten wordt in het buitenland geëxperimenteerd en het chipkaartsysteem is in enkele landen ook al operationeel. Op de ervaringen die met deze experimenten en toepassingen zijn opgedaan kunnen de vervoerbedrijven in Nederland terugvallen. De gewone chipkaart is nagenoeg volledig gestandaardiseerd. Dit geldt nog niet voor de contactloze chipkaart².

8.2.6. Fraudebeveiliging.

"Fraude" heeft met betrekking tot kaartsystemen twee betekenissen: enerzijds kan door middel van namaken van kaarten gefraudeerd worden en anderzijds kan door middel van niet of te weinig betalen gefraudeerd worden. Tijdens de ontwikkeling van de magneetkaart als kaartsysteem voor het stads- en streekvervoer is gebleken dat deze kaart niet geheel namaakbestendig is. De chipkaart en de contactloze chipkaart zijn in het algemeen minder makkelijk na te maken dan de magneetkaart³. Beveiliging van magneet- en (contactloze) chipkaarten tegen namaken kan door de kaart een unieke code te geven. Een nagemaakte kaart kan tijdens het lezen van de kaart worden herkend indien deze een code heeft die niet door het vervoerbedrijf is ingevoerd. Het gebruik van codes kan ook tegengaan dat kaarten die gestolen of vermist zijn door derden worden gebruikt; men maakt een "black list" van kaarten die gestolen of vermist zijn en elke keer dat een kaart in een apparaat gestopt wordt, wordt aan de hand van deze lijst gekeken of de kaart geaccepteerd of geblokkeerd moet worden.

Fraude door zwart- of grijsrijden kan in een gesloten in- en uitstaperegime, waarbij de betaling automatisch geschiedt, geminimaliseerd worden. Men dient dan de volgende maatregelen te treffen. In de eerste plaats moet bij het instappen het maximale bedrag dat op de kaart staat worden ontwaard. Bij het uitstappen wordt

het teveel betaalde teruggeschreven. In de tweede plaats moet er niemand in kunnen stappen zonder de kaart aan te bieden.

8.2.7. Klant- en bedrijfsvriendelijkheid.

Onder klant- en bedrijfsvriendelijkheid verstaat de VSN Groep dat het kaartstelsel drempelverlagend is voor reizigers, bedrijfsvriendelijk voor het rijdend personeel en voor de exploitatie van de ondernemingen. Eenvoudigheid van het kaartstelsel en snelheid van de afhandeling van de transacties komen dan waarschijnlijk ten goede aan de klant- en bedrijfsvriendelijkheid. Toch hoeft de contactloze chipkaart niet het "vriendelijkst" te zijn, hoewel deze kaart voor zowel de reizigers als het personeel het eenvoudigst in behandeling is: reizigers stappen in en uit en het ontwaarden en controleren gebeurt automatisch. Er kan namelijk een psychologisch effect zitten aan het gebruik van contactloze chipkaarten: de reizigers hebben geen controle meer over de betaling en dit hoeft niet zo "vriendelijk" over te komen.

Magneetkaarten en (contactloze) chipkaarten hebben eerst een gewenningsfase nodig, wellicht is daarna het gebruik ervan erg eenvoudig.

De transactietijd is ook van invloed op de "vriendelijkheid" van het stelsel. Wat dat betreft is de contactloze chipkaart het meest ideale stelsel.

Het risico dat er iets fout kan gaan tijdens een transactie heeft ook invloed op de mate waarin een kaartstelsel klant- en bedrijfsvriendelijk is. Wat dat betreft gaat er bij eenvoudige magneetkaarten relatief vaker iets mis dan bij (contactloze) chipkaarten.

Maar het kaartstelsel zelf is niet het enige wat de "vriendelijkheid" beïnvloedt: veel hangt ook af van het *tariefsysteem*. Het kaartstelsel is onder andere een instrument om betaling volgens een tariefsysteem mogelijk te maken. Indien dat tariefsysteem erg ondoorzichtig en complex is, kan dit leiden tot ergernissen en dergelijke en beïnvloedt op die manier de klantvriendelijkheid negatief. Een voorbeeld hiervan wordt gevormd door het ticket reserveringssysteem "Socrate" van de Franse SNCF (Société Nationale des Chemins de Fer, de nationale spoorwegen in Frankrijk). Het tariefsysteem is dermate complex en ondoorzichtig dat het als bijzonder onvriendelijk in gebruik wordt ervaren.

Tenslotte wordt de klantvriendelijkheid ook bepaald door het in- en uitstapregime. Indien mensen zowel tijdens het in- als het uitstappen een handeling moeten verrichten zal dit waarschijnlijk als minder klantvriendelijk worden ervaren⁴.

8.2.8. Overige keuzes.

Zoals reeds in §7.5. naar voren is gekomen dienen de vervoerbedrijven vóór de keuze voor een alternatief kaartstelsel nog te besluiten over een aantal zaken. Deze zaken betreffen het in- en uitstapregime, de

gebruiksmogelijkheden van het kaartsysteem, en de termijn van invoering van het kaartsysteem. Keuzes over deze zaken kunnen de betaalbaarheid en de klant- en bedrijfsvriendelijkheid beïnvloeden.

Om te beginnen het *in- en uitstapregime*. Voor de drie kaartsystemen die aan de randvoorwaarden voldoen geldt dat zij voor elk instapregime kunnen worden ingezet. Van de drie kaartsystemen leent de contactloze chipkaart zich het beste voor een gesloten in- en uitstapregime, vanwege de lage transactie- en registratietijd. Het moet echter onderzocht worden of deze meerwaarde opweegt tegen de relatief hoge kosten van het kaartsysteem.

Indien voor een open in- en uitstapregime gekozen wordt, betekent dit dat er gecontroleerd moet worden of de reizigers niet zwart- of grijsrijden. Als de betalingen niet allemaal juist zijn, zijn de gegevens die na elke transactie worden verzameld ook niet allemaal juist. Een open regime is klantvriendelijker dan een gesloten regime. Een gesloten regime is echter bedrijfsvriendelijker dan een open regime, omdat er minder controle van de reizigers nodig is. Een open regime kan verder de kosten verhogen, doordat er gecontroleerd moet worden.

Naast het in- en uitstapregime zijn de *gebruiksmogelijkheden* van invloed op de keuze voor een kaartsysteem. Er kunnen drie mogelijkheden worden geschetst: de kaart als betaalmiddel in het stads- en streekvervoer en deels in het treinvervoer (huidige situatie), de kaart als betaalmiddel in het gehele openbaar vervoer en de kaart als betaalmiddel voor meer dan het openbaar vervoer. In het laatste geval kan men denken aan gebruik als betaalpas voor het parkeren, telefoonkaart, bankpas etcetera. De magneetkaart, chipkaart en contactloze chipkaart kunnen in principe allen voor de drie mogelijkheden ingezet worden. Door de beperkte opslagcapaciteit van de magneetkaart kan deze kaart echter voor een beperkter aantal toepassingen ingezet worden dan de (contactloze) chipkaart. De "betaalbaarheid" hangt af van de toepassingsmogelijkheden. Indien de kaart voor meerdere doeleinden ontwikkeld wordt in samenwerking met andere organisaties kunnen er schaalvoordelen optreden (zie verder §7.4.2.).

Ook de *termijn van invoering* is van invloed op de keuze voor één van de kaartsystemen. Indien de gebruiksmogelijkheden van de kaart ongewijzigd blijven en men wenst zo snel mogelijk een nieuw kaartsysteem in te voeren, kan het voordelig zijn om een magneetkaart in te zetten. De kosten-baten verhouding van dit kaartsysteem is momenteel over het algemeen voordeliger dan die van een (contactloze) chipkaartsysteem. Indien men pas op langere termijn een nieuw kaartsysteem wenst in te voeren kan men misschien beter aan een chipkaart of een contactloze chipkaart denken. Op de langere termijn kunnen de produktiekosten en prijzen van deze kaarttypen dalen.

Daarnaast kan de termijn van invoering afhangen van de acceptatie van de kaart door de reizigers. Een contactloze chipkaart is nu vrij onbekend en hierdoor misschien klant-onvriendelijker dan een magneetkaart.

8.2.9. Betaalbaarheid.

Een nieuw kaartsysteem kan alleen ingevoerd worden indien de kosten-baten verhouding gunstiger uitvalt dan de kosten-baten verhouding van het strippenkaartsysteem. Het nieuwe kaartsysteem mag niet meer kosten dan het huidige kaartsysteem, of moet de extra kosten minimaal neutraliseren door extra baten.

Het is moeilijk te zeggen wat voor elk kaartsysteem de *kosten* zijn, omdat de kosten van kaarttypen zoals de magneetkaart, chipkaart en de contactloze chipkaart aan veranderingen onderhevig zijn. Bovendien zijn de kosten afhankelijk van een aantal zaken, zoals de vraag of men het kaartsysteem alleen ontwikkeld of in samenwerking met anderen.

Ook de *baten* van een nieuw kaartsysteem zijn - gezien ook de ervaringen met de magneetkaart in 1986 - wellicht moeilijk te kwantificeren. Volgens de VSN Groep worden de baten van het kaartsysteem onder andere gevormd door "*het faciliteren van optimalisatie van het primaire bedrijfsproces*"⁵. Vrij vertaald betekent dit dat het kaartsysteem de afhandeling van de klanten vereenvoudigt en versnelt en gegevens over prestaties en opbrengsten kan leveren en om kan zetten in management-informatie. Als de transactietijd korter wordt, kunnen de "omlooptijden" korter worden, en dat betekent dat er bij gelijke frequenties minder voertuigen ingezet kunnen worden. Zo kunnen de exploitatiekosten dalen. Door de informatie over de vervoersprestaties en -opbrengsten kan de afstemming van het aanbod op de vraag verbeterd worden, en kan tariefdifferentiatie mogelijk worden zodat de opbrengsten kunnen stijgen.

De VSN Groep blijkt een voorkeur te hebben voor een chipkaartsysteem als vervanger voor het huidige kaartsysteem. In een artikel in het NRC Handelsblad verteld de heer H. Rat van de VSN Groep echter dat de kosten van een chipkaartsysteem nu twee maal zo hoog zijn als de kosten van het strippenkaartsysteem en dat vindt hij teveel⁶. In het artikel staat dat de kosten van het drukken, distribueren en verkopen van strippenkaarten zo'n 35 miljoen gulden per jaar bedragen, zo'n 3 à 4% van de inkomsten uit de kaartverkoop. Maar dit zijn nog niet alle kosten verbonden aan het strippenkaartsysteem. De kosten van het WROOV-PLUS-onderzoek (ongeveer 7 à 8 miljoen gulden per jaar, betaald door de Rijksoverheid⁷) en het VIS-systeem (ongeveer 12 miljoen gulden per jaar, waarvan de Rijksoverheid 500.000 gulden bijlegt⁸) dienen mijns inziens ook meegenomen te worden in de kostenberekening. Een volgend kaartsysteem zal immers in een informatiebehoefte moeten voorzien en dat zal de kosten van het systeem wellicht verhogen. Indien de kosten van het strippenkaartsysteem op deze manier berekend worden zijn de verschillen tussen de kaartsystemen wellicht minder groot.

8.3. Sterke en zwakke punten van kaartsystemen die aan de eisen van de Rijksoverheid en vervoerbedrijven voldoen.

Uit §8.2. is gebleken dat er drie kaarttypen zijn die aan de door de Rijksoverheid en vervoerbedrijven gestelde eisen voldoen. Dit zijn de magneetkaart, de chipkaart en de contactloze chipkaart. In tabel 8.3. worden de geselecteerde kaarttypen op een aantal punten met elkaar vergeleken. Punten waarop de kaartsystemen niet van elkaar verschillen zijn buiten beschouwing gelaten.

Tabel 8.3.: Mogelijkheden van kaarttypen die aan de randvoorwaarden van overheid en vervoerbedrijven voldoen.

Punten	Kaarttype	Magneetkaart	Chipkaart	Contactloze chipkaart
* Investeringskosten		medium	hoog	zeer hoog
* Transactietijd		medium	laag	zeer laag
* Transactiekosten		medium	laag	zeer laag
* Reparatie-/onderhoudskosten		medium	laag	zeer laag
* Kennis over gebruik in openbaar vervoer		veel	medium	niet veel
* Fraudemogelijkheden		medium	laag	zeer laag
* Tariefdifferentiatie mogel.		medium	hoog	hoog
* Levensduur		lang	nog langer	langst
* Toepassing meer dan openbaar vervoer		ja	ja, veel	ja, veel
* Toekomstige prijsdalingen		ja	ja, sterk	ja, sterk
* Bestand tegen elektrische schade		hoog	medium	medium
* Bestand tegen magnetische schade		medium/laag	hoog	hoog

Bronnen: "Prepayment Cards", *Financial Times Business Information*, 1991, in: *Automated Ticketing + Revenue Collection*, Autumn/Winter 1991/'92, p.8. gesprekken met de heer Y.H.F. Cheung.

Sterke punten van de *magneetkaart* zijn de volgende. Het ontwaarden, controleren en registreren van gegevens kan snel gebeuren. De kaart is te gebruiken voor meer dan het openbaar vervoer. Verder bestaat er al veel kennis over het gebruik van magneetkaarten in het openbaar vervoer en zijn de totale kosten relatief laag vergeleken met contactloze en gewone chipkaarten. Ook is hergebruik van de kaart mogelijk en is de kaart in te zetten als "stored value"-, debet- en creditkaart. Een zwak punt van de magneetkaart is de kans op veroudering van het systeem. Veel vervoerbedrijven in het buitenland zijn op dit moment bezig met het ontwikkelen van chipkaarten als vervangers voor de magneetkaart. Daarom zou er beter even gewacht kunnen worden met het ontwikkelen van een magneetkaart voor het stads- en streekvervoer.

Een eerste sterke punt van de *chipkaarten* is de hoge snelheid waarmee ontwaard, gecontroleerd en geregistreerd kan worden. Daarnaast zijn de toepassingsmogelijkheden veel groter dan het openbaar vervoer alleen. De chipkaart beschikt over een relatief groot geheugen, waardoor de kaart complexe tariefsystemen uit kan voeren. De kaart is te gebruiken als "stored value"-, debet- en creditkaart en leent zich goed voor hergebruik. Een zwak punt van de chipkaart is het feit dat er relatief hoge investeringskosten verbonden zijn aan chipkaartsystemen. Verder zijn er prijsdalingen in de toekomst mogelijk, waardoor het uit kosten-baten oogpunt misschien aantrekkelijk is om nog even te wachten met het ontwikkelen van een chipkaartsysteem. Om de kosten en het risico op prijsdalingen te verlagen verdient het aanbeveling om in samenwerking met andere organisaties een chipkaart te ontwikkelen die voor meer dan het openbaar vervoer alleen wordt ingezet. De totale kosten per deelnemer kunnen op deze wijze worden verlaagd, zodat het risico van prijsdalingen kan worden ondervangen. Een laatste zwak punt tegen invoering van een chipkaart is de beperkte kennis op het gebied van chipkaarten in het openbaar vervoer.

Het sterkste punt van de *contactloze chipkaart* is de hoge transactiesnelheid die gerealiseerd kan worden indien de contactloze chipkaart in een gesloten in- en uitstapregime ingezet wordt. Andere sterke en zwakke punten van de contactloze chipkaart zijn dezelfde als voor de gewone chipkaart, maar er is nog iets te zeggen over de kosten. De investeringskosten zijn zeer hoog maar de transactiekosten zeer laag door de

korte transactietijd, en deze kaart heeft een lange levensduur. Hierdoor is het mogelijk dat de kosten van de contactloze chipkaart niet veel duurder zijn dan die van andere kaarttypen. Een zwak punt van de contactloze chipkaart kan het psychologische effect zijn van ontwaarding zonder dat de reiziger daar controle over heeft. Het moet nog onderzocht worden of de reiziger dat accepteert. Door middel van een display of een kwitantie kan de betaling voor de reiziger zichtbaar gemaakt worden. Zo kan dit zwakke punt misschien ondervangen worden.

De chip- en de contactloze chipkaart zijn pas echt aantrekkelijk indien deze voor meer dan het openbaar vervoer ingezet worden. Dat geldt in mindere mate voor de magneetkaart, vanwege de lagere kosten en de beperktere mogelijkheden. Het verdient echter aanbeveling te wachten met het introduceren van dergelijke kaarttypen vanwege de mogelijke prijsdalingen en veroudering in de toekomst.

Een optie is het aanschaffen van apparatuur die zowel magneetkaarten als (contactloze) chipkaarten kan ontwaarden.

8.4. Conclusies.

Er zijn in principe drie kaarttypen die voldoen aan de randvoorwaarden die door de Rijksoverheid en de vervoersbedrijven zijn gesteld. Dit zijn achtereenvolgens de magneetkaart, de chipkaart en de contactloze chipkaart. De kaarttypen verschillen echter wat betreft sterke en zwakke punten.

Vanwege mogelijke toekomstige, forse prijsdalingen van chipkaarten en contactloze chipkaarten is een optie het aanschaffen van magneetkaarten en apparatuur die zowel magneetkaarten als (contactloze) chipkaarten kan ontwaarden.

Noten bij hoofdstuk 8

1. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Een nieuw bestuurlijk perspectief voor een marktgericht regionaal openbaar vervoer*, Kabinetsstandpunt bij de adviezen van de Commissie Brokx Openbaar Vervoer, 1994, p.28.
2. Nederlandse Spoorwegen, *Een chipkaart als integraal vervoerbewijs voor vervoer op maat*, 1993, p.22, hoewel in het blad "Verkehr und Technik (1993, nr.7, p.396) wordt vermeld dat er al wel standaard (ISO) normen voor chipkaarten gelden.
3. Zie bijlage 2: het interview met de heer W. van Delft.
4. Nota *Vergelijking VIS - DMK*, ministerie van Verkeer en Waterstaat, 20 mei 1988.
5. VSN Groep, brief aan vier-voorzittersoverleg van 19 januari 1993.
6. In: "Openbaar vervoer wil af van "verstarrende" strippenkaart", *NRC Handelsblad*, donderdag 19 mei 1994, p.6, zie bijlage 5.

7. Begrote kosten. Bron: F.H.M. Trooster, projectleider WROOV-PLUS-onderzoek, van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Schriftelijke gegevens kon hij me niet geven, omdat hij hier niet over zou beschikken.

8. Bron: J.H.M. van der Vlist, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, afdeling financieel beleid en tarieven van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Ook hierover ontbraken schriftelijke gegevens.

9. Conclusies en aanbevelingen.

In dit laatste hoofdstuk worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan op grond van de beantwoording van de eerste zeven onderzoeksvragen. Tevens wordt een antwoord gegeven op de achtste en laatste onderzoeksvraag: "Wat zijn de argumenten voor en tegen de alternatieve kaartsystemen, die voldoen aan de eisen, zoals die vanuit de overheid en de stads- en streekvervoerbedrijven geformuleerd zijn?".

1. Inzicht in het verband tussen prestaties en opbrengsten is een voorwaarde voor het inzetten van instrumenten gericht op het verhogen van de opbrengsten. Omdat verhoging van de opbrengsten bij gelijkblijvende kosten tot een hogere kostendekkingsgraad leidt, is een kaartstelsel in het stads- en streekvervoer te prefereren die dit verband direct, betrouwbaar en geldig zichtbaar kan maken.
2. Het tarief in het stads- en streekvervoer heeft naast de bekostigingsfunctie ook de functie om de inkomensverdeling te nivelleren en de functie om de vervoerswijzekeuze te beïnvloeden. Uit onderzoek blijkt echter dat het tarief wat betreft de laatste twee functies geen effectief instrument is. Gezien het feit dat de stads- en streekvervoerbedrijven een hogere kostendekkingsgraad moeten bereiken lijkt het zinvol om meer nadruk te leggen op de bekostigingsfunctie van het tarief.
3. De bekostigingsfunctie van het tarief kan in de vorm van *tariefdifferentiatie naar prijselasticiteiten van de vraag* worden gegoten. In deze vorm is het tarief een effectief instrument om de kostendekkingsgraad te verhogen. Het tarief heeft dan namelijk een "schaarvormige" werking: enerzijds kunnen de kosten verlaagd worden en anderzijds kunnen de opbrengsten gemaximaliseerd worden.
4. Kaarttypen die het verband tussen prestaties en opbrengsten zichtbaar kunnen maken en voldoen aan de eisen van de Rijksoverheid en de vervoerbedrijven zijn de magneetkaart, de chipkaart en de contactloze chipkaart.
5. Indien de vervoerbedrijven over directe informatie over de vervoersprestaties en de hiermee gegenereerde opbrengsten willen beschikken, dienen de gegevens over de prestaties en opbrengsten na elke transactie te worden verzameld. De betrouwbaarheid en de geldigheid van de gegevens worden maximaal verhoogd door te kiezen voor een gesloten in- en uitstapregime.
6. Vóórdat de vervoerbedrijven een keuze maken voor een nieuw kaartstelsel dienen keuzes gemaakt te worden met betrekking tot het in- en uitstapregime, de gebruiksmogelijkheden van het kaartstelsel, en de termijn van invoering. Deze keuzes kunnen namelijk invloed hebben op de keuze voor een kaartstelsel.

7. Bij de ontwikkeling van een nieuw kaartsysteem kunnen er lessen getrokken worden uit het magneetkaartproject uit 1986. Zo moeten de doelstellingen en de verantwoordelijkheden van tevoren vaststaan en zijn schuivende doelstellingen uit den boze. Verder dient er vóórdat begonnen wordt met de ontwikkeling van een kaartsysteem een gedegen kosten-baten analyse gemaakt te worden.
8. Argumenten voor de invoering van een magneetkaart in het stads- en streekvervoer zijn de volgende. Het ontwaarden, controleren en registreren van gegevens kan snel gebeuren. De kaart is te gebruiken voor meer dan het openbaar vervoer. Verder bestaat er al veel kennis over het gebruik van magneetkaarten in het openbaar vervoer en zijn de kosten relatief laag vergeleken met contactloze en gewone chipkaarten. Ook is hergebruik van de kaart mogelijk en is de kaart in te zetten als "stored value"-, debet- en creditkaart.
Een argument tegen de invoering van een magneetkaart is de kans op veroudering van het systeem.
9. Een argument voor het introduceren van een chipkaart is in de eerste plaats de nog hogere snelheid waarmee ontwaard, gecontroleerd en geregistreerd kan worden. Daarnaast zijn de toepassingsmogelijkheden groter dan die van de magneetkaart. De chipkaart beschikt over een relatief groot geheugen, waardoor de kaart complexe tariefsystemen uit kan voeren. De kaart is te gebruiken als "stored value"-, debet- en creditkaart en leent zich goed voor hergebruik. Een argument tegen de invoering van de chipkaart is het feit dat er relatief hoge investeringskosten verbonden zijn aan chipkaartsystemen. Verder zijn er prijsdalingen in de toekomst mogelijk, waardoor het uit kosten-baten oogpunt misschien aantrekkelijk is om nog even te wachten met het ontwikkelen van een chipkaartsysteem. Om de kosten en het risico op prijsdalingen te verlagen verdient het aanbeveling om in samenwerking met andere organisaties een chipkaart te ontwikkelen die voor meer dan het openbaar vervoer alleen wordt ingezet. De totale kosten per deelnemer kunnen op deze wijze worden verlaagd, zodat het risico van prijsdalingen kan worden ondervangen. Een laatste argument tegen invoering van een chipkaart is het feit dat de kennis op het gebied van chipkaarten in het openbaar vervoer nog niet zo groot is.
10. Het belangrijkste argument om een contactloze chipkaart in te voeren is de hoge transactiesnelheid. Andere argumenten zijn dezelfde als voor de gewone chipkaart, maar er zijn nog twee aanvullende argumenten. De investeringskosten van het kaartsysteem zijn zeer hoog maar de transactiekosten zeer laag door de korte transactietijd, en de kaart heeft een lange levensduur. Hierdoor is het mogelijk dat de kosten van de contactloze chipkaart niet veel hoger zijn dan die van andere kaarttypen. Een zwak punt van de contactloze chipkaart kan het psychologische effect zijn van ontwaarding zonder dat de reiziger daar controle over heeft. Het moet nog onderzocht worden of de reiziger dat accepteert.

11. Het verdient aanbeveling om apparatuur aan te schaffen die zowel magneetkaarten als (contactloze) chipkaarten kunnen ontwaarden. Men kan dan bijvoorbeeld beginnen met eenvoudige magneetkaarten, omdat de kans op prijsdaling hierbij het minst groot is en magneetkaartsystemen in het openbaar vervoer al operationeel zijn, in tegenstelling tot (contactloze) chipkaartsystemen. Als er na een bepaalde tijd chipkaarten voor het openbaar vervoer ontwikkeld zijn en de prijzen zijn gedaald, kan men overstappen naar chipkaarten, zonder nieuwe apparatuur aan te schaffen. Ook kunnen bepaalde vervoerregio's magneetkaarten invoeren en andere regio's chipkaarten. Zodoende blijft er regionale kaartintegratie, terwijl er door de "compatibel" apparatuur ook een vorm van nationale kaartintegratie bestaat. De kaarten zijn immers overal in het land in het stads- en streekvervoer te gebruiken. Wel bestaat het gevaar van veroudering en prijsdaling van de ontwaardingsapparatuur.

12. Het initiatief voor de ontwikkeling van een nieuw kaartstelsel ligt bij de stads- en streekvervoerbedrijven. Financiële ondersteuning door de Rijksoverheid kan een prikkel zijn voor de vervoerbedrijven om te beginnen met de ontwikkeling van een nieuw kaartstelsel. Daarbij dient de Rijksoverheid wel het risico bij de vervoerbedrijven te leggen.

De financiële ondersteuning zou de volgende vormen aan kunnen nemen:

- vóórfinanciering van het kaartstelsel, eventueel tegen een lage rentevoet; terugbetaling uit meeropbrengsten of inkomsten uit reclame en dergelijke;
- leasing; deze optie is gelet op het opheffen van eventuele toetredingsbarrières voor nieuwe vervoerbedrijven en mogelijke schaalvoordelen bij de ontwikkeling van één uniform kaartstelsel wellicht aantrekkelijk.

Literatuurlijst.

Algemene Rekenkamer, *Rapport van de Algemene Rekenkamer inzake het openbaar stads- en streekvervoer*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1985-1986, 19234, nrs. 1-2.

Automated Ticketing + Revenue Collection, 1992.

Bovy, P.H.L. e.a., *Substitution of travel demand between car and public transport: A challenge to policy makers*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, juli 1991.

Brunninkhuis, A.E.J. en A.H.M. Kerkhoff, *Kaarten of passen? Smartcards in de gezondheidszorg*, NV SDU Uitgeverij, Den Haag, 1993 of 1994 (niet vermeld).

Bureau Goudappel Coffeng BV, *Bepaling tariefelasticiteiten stads- en streekvervoer*, Deventer, januari 1988.

Centraal Bureau voor de Statistiek, *Statistisch Jaarboek 1993*, NV SDU Uitgeverij, Den Haag, 1993.

Cheung, Y.H.F., *Fares Policy, Marketing and Research Programme*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, september 1988.

Cheung, Y.H.F. en H.J.J.M. Tinselboer, *Fares Revision and Consumer Response in the Netherlands*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1988.

Cheung, Y.H.F. en W. Oosterwijk, "Mobiliteit door kwaliteit?!", *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 1991*, 1991.

Commissie Brokx, *Openbaar Vervoer en Regionaal bestuur*, Utrecht, mei 1992.

Commissie Brokx, *Tariefvrijheid en tariefdifferentiatie, mogelijkheden op korte termijn*, Utrecht, oktober 1992.

Commissie Brokx, *Tariefvrijheid en tariefdifferentiatie, Achtergrondstudie*, Utrecht, oktober 1992.

Commissie Brokx, *Ontvlechting en Verzakelijking in het Openbaar Vervoer*, Utrecht, juni 1993.

Commissie Brokx, *Verzelfstandiging Gemeentelijke Vervoerbedrijven*, Utrecht, september 1993.

Commissie de Boer, *Naar een vitaal en betaalbaar openbaar vervoer, advies aan de Minister van Verkeer en Waterstaat*, april 1994.

Dam, F. van, "Tarieven van het openbaar vervoer", in: *Handboek sociale verkeerskunde*, onder redactie van C.W.F. van Knippenberg, J.A. Rothengatter en J.A. Michon, Van Gorcum, Maastricht, 1989.

Davis, G.B. en M.H. Olson, *Management Informatiesystemen*, Academic Service, Schoonhoven, 1987.

Erasmus Universiteit Rotterdam, *Hong Kong en Singapore: the ins and outs of mainports; kaart- en tariefsystemen*, 1993.

European Conference of Ministers of Transport, Committee of Deputies Urban Transport Coordinating Group, *Draft final report from subgroup on comparison of subsidy levels*, 1989.

European Conference of Ministers of Transport, *Report on changing fares structures and schemes*, Parijs, 1992.

Gerland, H., "Betriebspraxis und Rationalisierung. Bargeldloser Zahlungsverkehr", *Verkehr und Technik*, nr.9, 1993.

Geurts, P.A.Th.M., *Aantekeningen bij het college onderzoeksontwerp*, Universiteit Twente, Enschede, 1991.

Haselbekke, Dr. A.G.J., *Profijtbeginsel en politieke besluitvorming*, H.E. Stenfert Kroese BV, Leiden/Antwerpen, 1987.

Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven, *Sturing van personenvervoer*, nr. 24, Den Haag, 1988.

Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven, *Vervoerselasticiteiten: een basis voor differentiatie*, nr. 30, Den Haag, 1991.

Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven, *Financiële scenario's voor stads- en streekvervoer*, nr. 54, Den Haag, 1993.

KNVTO, Koninklijke Nederlandse Vereniging van Transport-Ondernemingen, *De Magneetkaartkrant*, Den Haag, 1986.

Koopmans, L. en A.H.E.M. Wellink, *Overheidsfinanciën*, H.E. Stenfert Kroese BV, Leiden/Antwerpen, 1987.

Meerendonk, H. van der, *Nieuwe mogelijkheden voor het tariefbeleid in het openbaar vervoer?*, Den Bosch, mei 1985.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, *Heroverweging Openbaar Vervoer*, Den Haag, mei 1981.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, *Vergelijking VIS - DMK*, 20 mei 1988.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Begeleidingsgroep Onderzoek Tarievenplan, *Afsluitende Rapportage Onderzoek Tarievenplan*, juni 1988.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer*, deel d: regeringsbeslissing, Den Haag, 1990.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, Map: *Bekostiging stads- en streekvervoer 1993*, Den Haag, 1993.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, Map: *Bekostiging stads- en streekvervoer 1994*, Den Haag, 1994.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, *Een nieuw bestuurlijk perspectief voor een marktgericht regionaal openbaar vervoer*, Kabinetsstandpunt bij de adviezen van de Commissie Brox Openbaar Vervoer, Den Haag, 1994.

Mol, N.P., *Bedrijfseconomie voor de collectieve sector*, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1989.

Mol, N.P., "Doelmatig financieel beheer in de rijksdienst", *Openbare uitgaven*, nr.1, 1992.

Nebbeling, J., "De magneetkaart: van simpele vervanger van de strippenkaart tot 'totaalsysteem'", *Versnelling*, nr. 460, oktober 1989, p.6-7.

Nederlandse Spoorwegen, *Een chipkaart als integraal vervoerbewijs voor vervoer op maat*, Utrecht, 25 februari 1993.

NRC Handelsblad, "Openbaar vervoer wil van "verstarrende" strippenkaart af", donderdag 19 mei 1994 (zie bijlage 5).

NRC Handelsblad, "Digitaal geld: betalen in de global village", maandag 30 mei 1994.

Odink, J.G., en J.S. Schoorl, *Inleiding tot de micro-economie*, Wolters-Nordhoff, Groningen, 1984.

Olson, M., *Die Logik des kollektiven Handelns: Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen*, Tübingen, 1968.

Rat, J.W., "Rapport Rekenkamer: Opiniërende checklist voor de beoordeling van de Wet Personenvervoer", *KNVTO, Nederlands Transport*, nr. 21, oktober 1985.

Rat, J.W., "Tarieftechnologie: gordiaanse knoop", *KNVTO, Nederlands Transport*, nr. 20, 1989.

Savelberg, A.J.M., en H.J. Meurs, "Gevolgen tariefsverhogingen groter dan verwacht", *Verkeerskunde*, nr. 7/8, 1988.

Sociaal en Cultureel Planbureau, *Profijt van de Overheid in 1983*, Rijswijk, 1989.

Swanborn, P.G., *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek*, Boom Meppel, Amsterdam, 1987.

TET, *Tussenrapportage project Tariefvrijheid en Tariefdifferentiatie, tot welke prijs?*, aan de Commissie Brokx, Enschede, december 1993.

Tinselboer, H.J.J.M., *Lezing voor de Rotary*, 5 augustus 1987.

U.I.T.P., International Commission on Automation, *Fare Collection and Information Systems*, 48e Internationale Congres, Boedapest, 1989.

..., "Bargeldloser Fahrausweis-Erwerb bei den Berliner Verkehrs-Betrieben", *Verkehr und Technik*, nr. 9, 1993.

..., "VDV-Jahrestagung 1993", *Verkehr und Technik*, nr.9, 1993.

Vorstman, H.R., *Produktmarktbeleid en kwaliteit: relaties, rekenschap en raakvlakken*, Alphen aan den Rijn, Samsom Bedrijfsinformatie, 1991.

VSN Groep, *Toelichting brief Proefvoorbereiding/project Nieuw Tariefsysteem*, Utrecht, 1992.

VSN Groep, brief aan vier-voorzittersoverleg, 19 januari 1993.

Wet Personenvervoer 1988.

Wit, J.G. de, en H.A. van Gent, *Vervoers- en Verkeerseconomie, theorie, praktijk en beleid*, H.E. Stenfert Kroese BV, Leiden/Antwerpen, 1986.

WRC Management, 'Onderzoek verspreiden van 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974, bijlage 2)

WRC Management, 'Dit is de lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Bijlagen

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Comit. I.C. 1973, 'De lijst van de 'winnings' opgebouwd in 'doelmatig' 1974

Bijlage 1: Interview van 31 maart 1994 met de heer drs.ing. J.A.L. Janssen, afdeling Marketing & Vervoer van de VSN Groep.

Gedurende het interview zijn 5 vragen aan de orde gekomen. In het hierna volgende worden deze vragen en de antwoorden van de heer Janssen weergegeven.

1. Hoe is de VSN Groep van plan de kostendekkingsgraden te verhogen?

De heer Janssen geeft aan dat er twee manieren zijn om de kostendekkingsgraden te verhogen: verlaging van de kosten en verhoging van de opbrengsten. Opbrengstenverhoging is volgens hem moeilijk: de vervoerbedrijven mogen immers zelf de tarieven niet vaststellen en het zwart- en grijsrijden heeft nauwelijks invloed op het streekvervoer (N.B.: de opbrengsten zijn ook te verhogen door het aanbod beter op de vervoersbehoefte aan te sluiten - HR).

Hij ziet de meeste ruimte voor het verhogen van de kostendekkingsgraden bij het terugdringen van de exploitatiekosten. Hoe wil hij liever niet zeggen.

2. Is volgens de VSN Groep voor het verhogen van de kostendekkingsgraden een nieuw kaartstelsel noodzakelijk, of kan de kostendekkingsgraad op andere wijzen worden verhoogd?

De kostendekkingsgraad kan ook worden verhoogd door middel van het terugdringen van de kosten. Men moet echter aan beide kanten bezig zijn, en voor het verhogen van de opbrengsten is een nieuw kaartstelsel nodig (door hem *tarieftechnologie* genoemd). Deze staat echter los van het tariefstelsel.

3. Over de kosten van een nieuw kaartstelsel: wie zou het stelsel moeten financieren en waarom; wat mogen de totale kosten, verbonden aan het kaartstelsel, maximaal bedragen (bijvoorbeeld in vergelijking tot de totale baten)?

De heer Janssen is van mening dat de openbaar vervoerstaking een nieuw kaartstelsel zelf moet financieren. In de nieuwe verhoudingen moeten de vervoerbedrijven marktgericht opereren, en het invoeren van een nieuw kaartstelsel moet beschouwd worden als een investering die pas gedaan wordt indien de baten de kosten minstens goedmaken.

In de Toelichting brief Proefvoorbereiding/project Nieuw Tariefstelsel stelt de VSN Groep dat het kaartstelsel "*betaalbaar [moet] zijn [dat wil zeggen] het stelsel mag de exploitatiekosten, verbonden aan de uitvoering van het openbaar vervoer, in geen geval verhogen; het stelsel als zodanig moet bovendien met een aanvaardbare verhouding tussen kosten en opbrengsten te exploiteren zijn*", waarbij de VSN Groep de investerings- en exploitatiekosten (deels) terug denkt te verdienen doordat het nieuwe kaartstelsel "*optimalisatie van het primaire bedrijfsproces [moet] faciliteren*" (brief van 19 januari 1993 aan het voorzittersoverleg).

4. *Wat zijn vanuit de VSN Groep de eisen die aan het kaartstelsel gesteld worden, naast het leveren van (welke) management-informatie?*

Deze eisen staan vermeld in de Toelichting brief Proefvoorbereiding/project Nieuw Tariefsstelsel:

1. kaartintegratie stad/streek en NS overeind houden;
2. differentiatiemogelijkheden naar markten en produktgroepen vergroten;
3. relatie tussen prestatie en opbrengst herstellen (ergo de allocatieproblematiek elimineren);
4. in staat zijn de betaalde vervoersprestaties verricht door de ondernemingen in reizigerskilometers en in opbrengst te registreren;
5. klant- en bedrijfsvriendelijk zijn (drempelverlagend voor de reiziger, bedrijfsvriendelijker voor rijdend personeel en voor de exploitatie van de ondernemingen);
6. betaalbaar zijn;
7. fraudemogelijkheden moeten tot het uiterste kunnen worden geminimaliseerd en moeten gedurende de levensduur van het stelsel kunnen worden aangepast;
8. zoveel mogelijk aansluiten bij de (geautomatiseerde) administratieve en overige bedrijfsprocessen;
9. vertaalbaar zijn naar management-informatie op verschillende niveaus, en
10. bij voorkeur zijn gebaseerd op bestaande, operationele en toegepaste technieken.

5. *Zijn er bij de VSN Groep al ideeën voor een nieuw kaartstelsel? Wordt er onderzoek verricht?*

VSN heeft een lijst met eisen opgesteld en in overleg en in samenwerking met NS, de openbaar subsidiëren- de gemeenten (BOS) en de gemeenten met een eigen vervoerbedrijf (BOV) een 16-tal software-bedrijven benaderd met de vraag welk kaartstelsel het meest geschikt zou zijn.

Op 5 en 6 november 1992 heeft er een conferentie plaatsgevonden waaraan bovengenoemde partijen en zeven industrieën deelnamen. De belangrijkste bevindingen waren:

- er is sprake van een aantal technologische ontwikkelingen waarbij de ontwikkeling van chipkaarten domineert. Ten dele is chipkaart-technologie operationeel; de potentieel aanwezige functionaliteit is in de praktijk echter beperkt uitgewerkt.
- het kan gewenst zijn om terughoudendheid te betrachten bij technologische ontwikkelingen. Het op één stap volgen van ontwikkelingen brengt met zich mee dat kosten verbonden aan het koploperschap worden vermeden.
- een scheiding in korte- en lange-termijnoplossing valt te overwegen. Gewijzigde rijksbijdrage-systematieken vragen om een oplossing van het registratie- en allocatievraagstuk op korte termijn.

De heer Janssen vertelde me dat inmiddels de vier voorzitters van de BOV- en de BOS-gemeenten, de NS en de VSN Groep 'om' zijn om te beginnen met de ontwikkeling van een nieuwe tarieftechnologie voor het openbaar vervoer. Volgens de heer Janssen wil de VSN Groep graag dat dit een chipkaart gaat worden.

Bijlage 2: Interview van 5 april 1994 met de heer W. van Delft van de afdeling Tarieven van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Tijdens het gesprek met de heer van Delft zijn 5 vragen behandeld die hieronder met de antwoorden worden behandeld.

1. Hoe denkt men bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat dat de vervoerbedrijven de kostendekkingsgraden kunnen verhogen?

In de eerste plaats ziet de heer van Delft het opschroeven van de effectiviteit door bijvoorbeeld deeltijdwerkers als een middel. In de tweede plaats kan volgens hem door middel van "produkt optimalisatie" de kostendekkingsgraad verbeterd worden. "Produkt optimalisatie" betekent dat men tracht de "ideale lijn" tussen A en B weer terug te krijgen. Vroeger (in de jaren '30) reden de bussen rechtstreeks van A naar B; de ideale lijn. Toen vanaf de jaren '60 de mensen steeds meer verspreid gingen wonen en er extra wijken kwamen, raakte de bus steeds leger en moest de bus de mensen steeds meer opzoeken. De verbinding tussen A en B raakte echter steeds verder van de ideale lijn af en dat gaat ten koste van de snelheid.

De stads- en streekvervoermarkt kenmerkt de heer van Delft als een moeilijke markt: openbaar vervoer is een "inferieur goed" en er zijn talloze "faalfactoren" die het verhogen van de kostendekkingsgraden bemoeilijken.

2. Is volgens het ministerie van Verkeer en Waterstaat hiervoor een nieuw kaartstelsel noodzakelijk of kan op andere wijzen de kostendekkingsgraad worden verhoogd?

Voor zaken als tariefdifferentiatie is een nieuw kaartstelsel noodzakelijk, omdat tariefdifferentiatie niet mogelijk is met strippenkaarten.

De heer van Delft denkt dat men weer terug zal grijpen naar geautomatiseerde kaartsystemen; een paar jaar geleden was dat de magneetkaart, nu zal het waarschijnlijk een chipkaart worden. De allocatieproblematiek moet met een dergelijk systeem mogelijk gemaakt kunnen worden. Verder zal er een ander tariefsysteem moeten komen.

3. Over de kosten van een nieuw systeem: wie zou het systeem moeten financieren en waarom; wat mogen de totale kosten, verbonden aan het kaartstelsel, maximaal kosten (bijvoorbeeld in vergelijking tot de totale opbrengsten)?

De heer van Delft kan geen antwoord geven op de vraag hoe duur het systeem mag zijn; wel is hij van mening dat het huidige systeem te goedkoop is. Een geautomatiseerd systeem zal veel duurder zijn.

Hij weet niet wie het nieuwe systeem zou moeten financieren. Indien de vervoerbedrijven zeggen dat door een nieuw kaartstelsel de kostendekkingsgraden kunnen worden verhoogd kan de overheid bijvoorbeeld het systeem voorfinancieren en de vervoerbedrijven in staat stellen het systeem af te betalen uit de meerop-

brenghen. Een andere optie kan zijn dat het ministerie de ontwikkelingskosten voor haar rekening neemt. De vraag om een nieuw systeem zal in ieder geval vanuit de bedrijven moeten komen.

4. *Wat zijn vanuit het ministerie van Verkeer en Waterstaat de eisen aan het kaartstelsel naast het leveren van (welke) management-informatie?*

De eisen die het ministerie aan een nieuw kaartstelsel stelt zijn tweevoudig: enerzijds moet er een betekenisvolle mate van integratie komen en anderzijds zullen vanwege de outputgerichte financiering van het stads- en streekvervoer de vervoersprestaties en opbrengsten meetbaar moeten zijn, en wel zo betrouwbaar dat zij "accountantsproof" zijn (in verband met de eis van rechtmatigheid van de overheidsuitgaven).

De prestaties zullen niet alleen in reizigerskilometers uitgedrukt moeten worden. Er zijn bepaalde kilometers waar het ministerie meer waarde aan toekent dan aan andere kilometers; kilometers gereden door studenten en bejaarden bijvoorbeeld zijn in de ogen van het ministerie belangrijker dan spitskilometers. Het nieuwe meetstelsel zal dus voor bepaalde doelgroepen duidelijk moeten kunnen aangeven wat de gereisde reizigerskilometers zijn.

5. *Zijn er bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat al ideeën voor een nieuw kaartstelsel?*

De heer van Delft geeft aan dat er gedacht wordt aan magneetkaarten en chipkaarten. Chipkaarten hebben echter een aantal voordelen boven magneetkaarten. Zij zijn minder fraudegevoelig, zij kunnen een kortere afhandelingstijd mogelijk maken, zij hebben een langere levensduur, maar zijn wel duurder dan magneetkaarten. Chipkaarten zijn echter voor meerdere zaken in te zetten dan voor openbaar vervoer alleen.

Het toepassen van de (op dat moment) modernste technologie wordt bemoeilijkt door de "wet van de remmende voorsprong": het systeem kan morgen al weer verouderd zijn, maar het is te duur om het systeem af te schaffen en de nieuwste technologie in huis te halen. Wanneer vervoerbedrijven de keuze maken voor een bepaald kaartstelsel, zitten zij daar ook voor een bepaalde tijd aan vast. Wel kan gelden dat de industrie geïnteresseerd is gemaakt voor het ontwikkelen van technologie specifiek voor het openbaar vervoer, zodat een volgend systeem misschien goedkoper is dan wanneer er nu niet voor een ander systeem zou worden gekozen.

Bijlage 3: Interview van 7 april 1994 met de heer ing. T.H.D. de Weger, afdeling Marktontwikkeling van de TET Openbaar Vervoer.

Hieronder worden de vragen die tijdens het interview met de heer de Weger zijn gesteld weergegeven, alsmede de antwoorden die hij mij heeft gegeven.

1. Hoe denkt de TET-groep de kostendekkingsgraden te verhogen?

De TET is bezig met het aanbieden op onrendabele lijnen van goedkopere alternatieven voor de gewone bus, zoals belbussen of taxibusjes (de zogenaamde "Octobus"). Daarnaast is de TET bezig met het uitvoeren van een proefproject betreffende tariefdifferentiatie. In Enschede en Hengelo kan men buiten de spijtijden (na 9:00 's ochtends) dalurenkaartjes kopen die goedkoper zijn dan de normale strippenkaarten. De TET ziet in het schrappen van de meest onrendabele lijnen ook een manier om de kostendekkingsgraad te verhogen. Bij het huidige overheidsbeleid zal het volgens de heer de Weger tot 1997 nodig zijn om in de dienstregeling te "snijden". Tenslotte kan de TET door "verbreding" (uitbreiden van het bedrijf door een touringcar-poot en een onderhoudspoot) de kostendekkingsgraad verhogen.

Het verlagen van de kosten is de meest snelle manier om de kostendekkingsgraad te verhogen. Toch kiest de TET voor een aanpak van zowel de kosten als de opbrengsten.

2. Is volgens de TET hiervoor een nieuw kaartstelsel noodzakelijk, of kan op andere wijzen de kostendekkingsgraad worden verhoogd?

De TET streeft naar meer dan 50% eigen tarieven. Per slot van rekening is zij de ondernemer en moet zij de tarieven vaststellen. De Minister van Verkeer en Waterstaat stelt het plafondtarief vast. Deze wordt gevormd door de prijs van de gewone (blauwe) strippenkaart. Daaronder zijn kortingstarieven mogelijk.

Volgens de TET kan er een nationale kaart komen, maar de TET moet wel eigen tarieven kunnen vaststellen.

3. Over de kosten van een nieuw kaartstelsel; wie zou het stelsel moeten financieren en waarom; wat mogen de totale kosten, verbonden aan het kaartstelsel maximaal kosten (bijvoorbeeld in vergelijking tot de totale opbrengsten)?

Volgens de heer de Weger is het ontwikkelen van een nieuw kaartstelsel een taak van de openbaar vervoerstak zelf.

Het meest geavanceerde kaartstelsel is volgens de heer de Weger te duur, maar er moet wel naar een geautomatiseerd stelsel worden gekeken.

4. Wat zijn vanuit de TET de eisen aan het kaartstelsel naast het leveren van (welke) management-

informatie?

De effecten van tariefdifferentiatie moeten zichtbaar gemaakt kunnen worden. Het nieuwe systeem zal hiervoor informatieverschaffing over de vervoersprestaties (volgens de definitie in hoofdstuk 4) mogelijk moeten maken.

In tegenstelling tot de VSN Groep is de TET van mening dat de chipkaart als kaartstelsel niet zo geschikt is. De klanten van de TET zijn niet gewend om met zo'n moderne technologie te werken en daar moet een vervoerbedrijf rekening mee houden. In de Randstad kan het in verband met de halteringstijden voordelig zijn om een chipkaart te hebben omdat deze sneller is en de reizigers in de Randstad misschien meer gewend zijn aan dergelijke kaartsystemen. De heer de Weger heeft daarom liever regionale kaartintegratie.

5. *Zijn er bij de TET al ideeën voor een nieuw kaartstelsel? Wordt er onderzoek verricht?*

De TET heeft zich verdiept in kaartsystemen die in het buitenland in het stads- en streekvervoer worden toegepast en is van mening dat een eenvoudig kaartstelsel het beste is voor de TET.

Bijlage 4: Enkele statistieken.

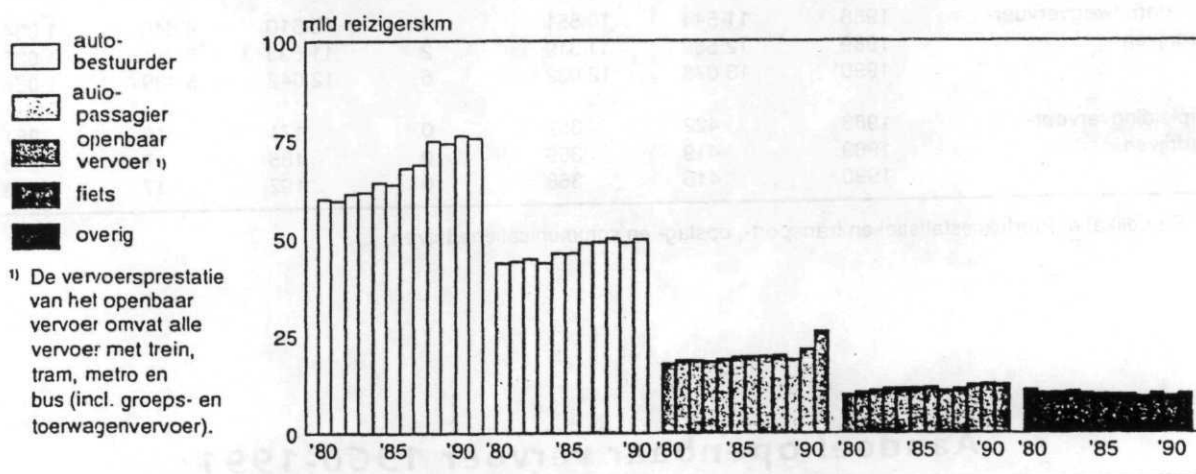
1 Beroepspersonenvervoer binnen Nederland

	1980	1985	1989	1990	1991
<i>mld reizigerskm</i>					
Openbaar vervoer w.v.	14,8	15,4	15,8	16,6	19,6
trein	8,9	9,0	10,2	11,1	12,8
bus, tram, metro	5,9	6,4	5,6	5,5	6,8
Besloten busvervoer ¹⁾	6,3	5,9	5,4	5,6	5,2
Taxivervoer	1,0	0,9	1,8	1,9	2,0
Totaal	22,1	22,2	23,0	24,1	26,8

CBS-publicatie: Statistiek van het personenvervoer.

¹⁾ 1980 en 1985 incl. groepsvervoer per minibus/taxi. Vanaf 1988 geschiedt dit vervoer op taxi-vergunning en is daarom opgenomen onder taxivervoer.

Totale vervoersprestatie van de Nederlandse bevolking



2 Totale vervoersprestatie van de Nederlandse bevolking

	1980	1985	1989	1990	1991
<i>mld reizigerskm</i>					
Autobestuurder	60,1	63,9	74,1	76,1	75,5
Autopassagier	43,9	46,3	50,1	49,0	50,0
Openbaar vervoer ¹⁾	17,9	19,7	19,0	21,7	26,3
Bromfiets	2,9	1,8	1,4	1,7	1,3
Fiets	9,9	11,7	12,6	12,8	12,6
Lopen	5,3	5,3	5,2	5,2	5,3
Overig	3,0	3,0	3,7	2,7	3,6
Totaal	143,0	151,7	166,2	169,2	174,6

CBS-publicatie: Mobiliteit van de Nederlandse bevolking.

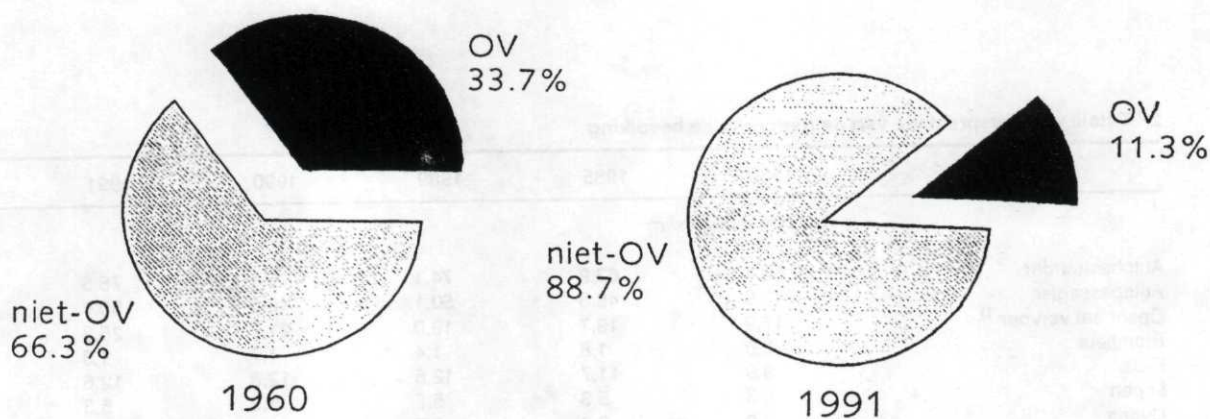
¹⁾ De vervoersprestatie van het openbaar vervoer omvat alle vervoer met trein, tram, metro en bus (incl. groeps- en toerwagenvervoer).

6 Opbrengsten en kosten inland transport (beroepsvervoer)

		opbrengsten			kosten		saldo opbrengsten en kosten
		totaal	w.o.		totaal	w.o.	
			uit vervoer	prijzverlagende subsidies			
<i>mln gld</i>							
Spoorwegen	1988	3 253	1 518	1 389	2 973	1 719	280
	1989	3 288	1 570	1 367	3 059	1 687	229
	1990	3 490	1 688	1 423	3 258	1 737	232
Openbaar vervoerbedrijven (bus, tram en metro)	1988	2 817	800	1 958	2 842	1 613	-25
	1989	2 863	792	1 984	2 902	1 607	-39
	1990	3 078	836	2 137	3 116	1 719	-38
Groeps- en toerwagenvervoerbedrijven	1988	577	490	6	559	252	18
	1989	604	494	8	600	261	4
	1990	653	527	9	647	282	6
Taxibedrijven	1988	824	702	0	681	340	143
	1989	853	728	1	711	352	142
Binnenvaartbedrijven	1988	1 971	1 746	36	1 678	445	293
	1989	2 010	1 794	35	1 725	419	285
Goederenwegvervoerbedrijven	1988	11 544	10 551	4	10 510	4 846	1 034
	1989	12 558	11 319	2	11 533	5 211	1 025
	1990*	13 078	12 032	6	12 042	5 489	1 036
Pijpleidingvervoerbedrijven	1988	422	352	0	171	18	251
	1989	419	359	0	186	17	233
	1990	416	368	0	192	17	223

CBS-publicatie: Produktiestatistieken transport-, opslag- en communicatiebedrijven.

Aandeel openbaar vervoer 1960-1991



Bron: CBS, in: Commissie Brokx, *Ontvlechting en Verzakelijking in het Openbaar Vervoer, 1993*

Openbaar vervoer wil af van 'verstarrende' strippenkaart

De strippenkaart is hopeloos verouderd, maar moet toch tot het eind van de eeuw mee. De gedoodverfde opvolger — de chipkaart — is nog te duur.

Door onze redacteur
DICK VAN EIJK

DEN HAAG, 19 MEI. Openbaar vervoerbedrijven willen van de strippenkaart af. Hij belemmert hen in hun bedrijfsvoering. De bedrijven weten niet hoeveel mensen van dag tot dag op bus of tram stappen. Ze komen er slechts met moeite achter of een extra inspanning, zoals een nieuwe buslijn of een reclamecampagne, ook tot extra reizigers leidt. En de strippenkaart biedt geen mogelijkheden tarieven te variëren, om bijvoorbeeld voor snelle, extra luxe spitsbussen extra geld te vragen.

„De bedrijven die het openbaar vervoer maken zijn steeds meer bedrijven geworden en geen verlengstukken van de overheid”, bevoegt J. Oosterwijk, directeur collectief personenvervoer van het ministerie van verkeer en waterstaat. „Het zijn ondernemingen die proberen nieuwe klanten te vinden, nieuwe producten aan te bieden. Dat betekent productdifferentiatie, verschillende formules, verschillende prijzen — wellicht in de ene regio een ander tarief als in de andere, als de situatie daar verschillend is. Daardoor heb je steeds meer behoefte aan materiaal om als onderneming flexibel met je prijs om te gaan. Dan heeft dat strippenkaartsysteem iets starrs. De spanning tussen de ontwikkeling die de bedrijfstak doormaakt — en die door de overheid wordt gestimuleerd — en het strippenkaartsysteem voel je oplopen.”

De vervoerders proberen het systeem intussen zover mogelijk op te rekken. Zo voerde de TET in Twente onlangs een eigen dalenkaart in. In Amsterdam wordt een hoger aantal strippen in rekening gebracht voor het vervoer

dan direct worden aangepast aan verbeteringen of verslechtingen van de prestaties van het desbetreffende vervoersbedrijf. Oosterwijk: „We proberen dat subsidiesysteem om te vormen van een verliesdekking achteraf tot een stimulans om goed openbaar vervoer te leveren.”

Hoc de opvolger van de strippenkaart eruit moet komen te zien, daarover zijn overheid en vervoerders het in grote lijnen eens. De reiziger betaalt met een chipkaart. De vervoerder incasseert niet alleen het geld, maar ook informatie waar en wanneer de reiziger in- en uitstapt en eventueel aanvullende gegevens als het type reiziger (scholier, forens, bejaarde). Zo'n chipkaartsysteem is echter niet zomaar in te voeren, al was het alleen al vanwege de kosten. Rat schat dat een chipkaartsysteem nu meer dan twee keer zo veel zou kosten als het strippenkaartsysteem. En dat vindt hij te veel.

Drie miljoen keer per dag stappen mensen in en uit een voertuig.

kunnen ons niet permitteren een systeem te nemen dat veel duurder is dan het huidige.” Op het ogenblik kost het drukken, distribueren en verkopen van strippenkaarten zo'n 35 miljoen gulden per jaar, drie à vier procent van de inkomsten uit de verkoop van kaartjes.

De vervoerders willen tarieven kunnen variëren. De overheid vindt dat best, maar stelt wel voorwaarden. Oosterwijk: „De kern van de strippenkaart is dat het een kaartintegratie is. Men kan met die strippenkaart in principe overal terecht. Er gaan wel stemmen op dat regionale kaartintegratie het belangrijkste is. Dan pak je toch tachtig à negentig procent van de bewegingen van de mensen. Maar weinig mensen in Maastricht gebruiken hun strippenkaart in Amsterdam. Maar toch, tel ze maar eens. Het is toch service, kwaliteit. Het zijn toch heel veel mensen die je zou treffen als je zou terugvallen naar regionale kaartintegratie. Daarom willen wij graag vasthouden aan nationale kaartintegratie.”

„Het tweede aspect voor de overheid is dat het systeem zo accuraat mogelijk moet zijn. Het is niet alleen een betaalmiddel, maar ook een vervoerbewijs, een registratiemiddel van hoeveel kilometer er gereden wordt door wie.” Dat is niet alleen voor de vervoerder, maar ook voor de overheid van belang, want die verdeelt haar subsidies — twee miljard gulden per jaar — op basis van de geleverde vervoersprestatie. Op dit moment wordt die prestatie gemeten door reizigers te tellen met 'gevoelige treden' in bus en tram, en door periodiek enquêtes te houden.

Oosterwijk: „Als we die vervoersprestatie direct zouden kunnen meten doordat we registreren waar een reiziger de bus in en uit gaat, zouden we minder tijdsverlies hebben.” Subsidies kunnen

dan direct worden aangepast aan verbeteringen of verslechtingen van de prestaties van het desbetreffende vervoersbedrijf. Oosterwijk: „We proberen dat subsidiesysteem om te vormen van een verliesdekking achteraf tot een stimulans om goed openbaar vervoer te leveren.”

Hoc de opvolger van de strippenkaart eruit moet komen te zien, daarover zijn overheid en vervoerders het in grote lijnen eens. De reiziger betaalt met een chipkaart. De vervoerder incasseert niet alleen het geld, maar ook informatie waar en wanneer de reiziger in- en uitstapt en eventueel aanvullende gegevens als het type reiziger (scholier, forens, bejaarde). Zo'n chipkaartsysteem is echter niet zomaar in te voeren, al was het alleen al vanwege de kosten. Rat schat dat een chipkaartsysteem nu meer dan twee keer zo veel zou kosten als het strippenkaartsysteem. En dat vindt hij te veel.

Een oplossing zou kunnen zijn de kosten van aanleg van infrastructuur (een computernet, telecommunicatie) te delen met anderen, suggereert A. Oldenburger, plaatsvervangend hoofd van het coördinatiepunt telematica op het ministerie van verkeer en waterstaat. „Misschien kun je die kaart voor meer gebruiken dan alleen openbaar vervoer. Dan kom je echter meteen met andere branches in aanraking, de bancaire sector bijvoorbeeld. Dus is veel overleg nodig.”

„Je moet wel overleggen met die andere partijen”, tekent Rat aan, „maar je moet ook oppassen dat daardoor niet zoveel eisen worden opgestapeld waaraan dat systeem moet voldoen, dat het onmaakbaar is; of, als het maakbaar is, onbetaalbaar is.” In de jaren tachtig is een proef om een magneetkaart te introduceren voor het openbaar vervoer mislukt, omdat men teveel eisen ging stellen.

Duidelijk is dat het initiatief voor invoering van een chipkaart in het openbaar vervoer uitgaat van de vervoerders. Oosterwijk: „Dat moet ook. Een van de lessen die we hebben geleerd is dat je als overheid niet op de bok moet willen zitten.”

Rat hoopt dat er de komende jaren wat experimenten kunnen plaatsvinden. Plannen daarvoor zullen vandaag ongetwijfeld ter sprake zijn gekomen op een congres over telematica in verkeer en vervoer in Amsterdam. Maar de grote sprong voorwaarts zal nog even op zich laten wachten. Rat: „De echte vervanging van de strippenkaart verwacht ik niet binnen vijf jaar. De kosten van het transport en de verwerking van de gegevens worden vaak verschrikkelijk onderschat. Stadsvervoer, streekvervoer en NS, om maar eens een combinatie te noemen, hebben dagelijks te maken met ongeveer drie miljoen betaalt-handelingen. Drie miljoen keer per dag stappen mensen in en uit een voertuig. Dus moet er drie miljoen keer per dag worden afgerekend. De verwerking daarvan is buitengewoon complex.”