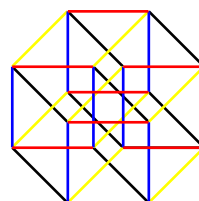


# **Financiële consequenties van de gewijzigde status van de invoering van de OV-Chipkaart**

Eindrapportage

**HYPERCUBE**  
BUSINESS INNOVATION



Utrecht, 14 februari 2006

In opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Hypercube Business Innovation bv

## Colofon

### *Documentbeschrijving*

<i>Titel</i>	Financiële consequenties van de gewijzigde status van de invoering van de OV-Chipkaart
<i>Subtitel</i>	Eindrapportage
<i>Opdrachtgever</i>	Frank Cohen en Francis Cheung, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV)
<i>Auteurs</i>	Mieke Timmer, Pieter Nieuwenhuis, Rob Rijnhout, Hypercube Carl Koopmans, SEO Economisch Onderzoek, Universiteit van Amsterdam
<i>Kerngroep</i>	Frank Cohen, RWS/AVV/VMP Francis Cheung, RWS/AVV/VMP Karel Zeldenrust, V&W/DGP/DBV Erik van der Veen, V&W/DGP Albert John Booij, V&W/HD/FEZ Pieter Nieuwenhuis, Hypercube
<i>Begeleidingsgroep</i>	<i>Kerngroep aangevuld met</i> Vertegenwoordiging van exploitanten Louis Roes, Arriva Leon Struijk, Connexxion René Weenink, HTM André van der Lee, NS Irma Luitse, NS Johan Taal, RET Ludo Wijnands, Veolia Vertegenwoordiging van decentrale overheden Jean Francois Dictus, IPO Simon Renzema, KPVV David Aulman, ROA Lars Jansen, Provincie Zuid-Holland Han Scholten, SKVV
<i>Werkgroep Hypercube</i>	Rob Rijnhout, Hypercube Mieke Timmer, Hypercube Ruben Velthuis, Hypercube
<i>Opdracht</i>	De AVV heeft Hypercube gevraagd haar te ondersteunen bij een actualisatie van de aannames, c.q. veronderstellingen gedaan bij de MKBA 2003 en het in kaart brengen van de belangrijkste ontwikkelingen sedert 2003. Het gaat daarbij met name om de ontwikkeling van de verhouding tussen kosten en baten en de belangrijkste veranderingen sinds de MKBA 2003. De overweging is ingegeven door het feit dat de minister een go/no go beslissing over de chipkaart dient te nemen.
<i>Datum</i>	14 februari 2006

## Samenvatting en conclusies

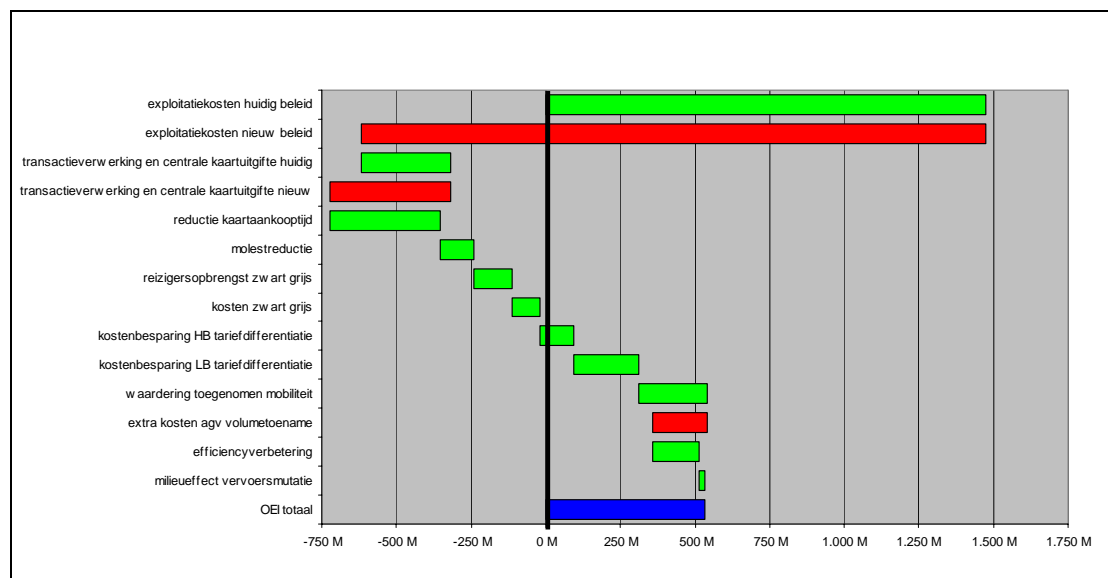
Dit rapport geeft een actueel beeld van de maatschappelijke kosten en baten van de OV-Chipkaart. Het betreft een update van een eerder Hypercube onderzoek uit 2003. Omdat inmiddels in belangrijke mate invulling is gegeven aan de inrichting van het chipkaartsysteem, zijn de kosten en baten nu nog beter bekend. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen go/no go beslissing van de minister van Verkeer en Waterstaat over de invoering van de chipkaart.

Het onderzoek betreft niet alleen de totale kosten en baten, maar ook factoren die van belang zijn voor de omvang en de verdeling van kosten en baten. Het gaat hierbij om de verdere invulling van de OV-Chipkaart met betrekking tot de distributie (waar is de kaart te koop?) en de tarieven (welke prijs rekent de vervoerder voor een rit?). Belangrijke vragen zijn: Welke kosten en baten kunnen nog worden beïnvloed? En: Welke rol kunnen de OV-bedrijven en de overheid daarbij vervullen?

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is regelmatig overlegd met een begeleidingsgroep waarin alle OV-bedrijven en betrokken overheden vertegenwoordigd waren. Ook is intensief gebruik gemaakt van onderzoeken die zij hebben laten uitvoeren. De individuele OV-bedrijven en decentrale overheden zijn benaderd met een enquête. Daarnaast is bilateraal gesproken met verschillende betrokken organisaties. De wetenschappelijke kwaliteit is bevorderd door betrokkenheid van een kosten-baten deskundige (prof. Koopmans).

### Actueel kosten-baten beeld

In 2003 werd geschat dat de maatschappelijke baten van de OV-Chipkaart de maatschappelijke kosten met 440 à 1590 miljoen euro NCW zouden overtreffen (netto contante waarde). Onderstaande figuur geeft het geactualiseerde beeld van 2006. Rekening houdend met onzekerheden schatten we dat het saldo nu +40 à +860 miljoen euro NCW bedraagt. De invoering van de OV-Chipkaart is dus nog steeds rendabel. Het saldo is echter gedaald door ontwikkelingen sinds 2003. Wel heeft het actuele beeld een hogere realiteitswaarde en een minder grote bandbreedte. Onderstaande figuur geeft de gemiddelde (verwachte) waarde van de verschillende effecten weer.



Figuur 1 Maatschappelijke kosten (rood) en baten (groen) voor Nederland, stand 2006

## Veranderingen 2003-2006

De belangrijkste veranderingen tussen 2003 en 2006 zijn, in afnemende volgorde van impact op het kosten-baten saldo:

- Het aantal zwart- en grijsrijders is afgenomen, waardoor het gunstige effect daarop van de OV-Chipkaart kleiner wordt (impact: -220 mln euro).
- Een deel van de gunstige effecten van minder tijdsbeslag voor het kopen van een vervoerbewijs is weggefallen omdat in 2003 verondersteld werd dat meer reizigers die nu een enkeltje of retourtje kopen, over zouden gaan op reizend specificeren (-205 mln).
- De kosten van de centrale 'administratie' van de OV-Chipkaart (TransLink Systems) zijn gestegen (-60 mln).
- Er zijn door OV-bedrijven minder zaken gemeenschappelijk uitgevoerd dan in 2003 werd aangenomen. Daardoor zijn de decentrale projectkosten toegenomen (-50 mln).
- Ook de kosten van de ontwikkelinspanning voor de nieuwe ICT-systemen zijn toegenomen (-15 mln).
- Er zullen meer kaarten worden geproduceerd dan verwacht; ook dit leidt tot extra kosten (-15 mln).
- De migratie naar de OV-Chipkaart is later begonnen dan voorzien, en duurt korter. Dit leidt enerzijds tot een betere uitkomst omdat de kosten op een later moment gemaakt worden. Anderzijds is er een minder positieve invloed omdat de baten langer uitblijven (per saldo +37 mln euro; overlapt met de hiervoor weergegeven impacts).

## Verdeling van kosten en baten

De verdeling van kosten en baten tussen OV-bedrijven en reizigers is veranderd door de beperkte bereidheid van de reiziger om de eerste maal, gedurende de migratiefase, de volledige eigen kaartbijdrage te betalen. Hierdoor verandert het totale kosten-batensaldo niet, maar de reizigers –die 3,75 euro voor de eerste OV-Chipkaart betalen- zijn 50 miljoen euro NCW beter af, ten koste van de OV-bedrijven en deels ten gevolge van een vertraging in de tijd. Daarnaast heeft de verandering van de omvang van de verschillende kosten en baten invloed op de verdeling.

Verdeling kosten en baten	BV Nederland		reiziger		werkgever		exploitant TLS/VBN		overheden		indirect		extern	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Exploitatiekosten	-1.030	-630					-1.090	-690	60	60				
Kaartaankooptijd	320	400	320	400										
Molestreductie	110	120	70	70	30	40							10	10
Minder zwartrijders	210	230					210	230						
Tariefdifferentiatie	240	490	10	10	-20	-20	250	500						
Verkoop OV-kaart			-250	-250			250	250						
Extra mobiliteit	40	60					40	60						
Efficiencyverbetering	130	170					70	90	-20	-20	80	100		
Milieu-effecten	20	20											20	20
Subsidies etc.							50	50	-50	-50				
Marktwerking							-40	-210	40	210				
<b>Totaal</b>	<b>40</b>	<b>860</b>	<b>150</b>	<b>230</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>-260</b>	<b>280</b>	<b>30</b>	<b>200</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**Figuur 2** Effecten 2006, netto contante waarde, miljoenen euro

Uit de tabel blijkt dat de verschillende betrokken actoren een positief kosten-baten saldo ondervinden. Voor de reizigers overtreffen de voordelen van minder kaartaankooptijd, van minder 'molest' en van lagere reiskosten in daluren (tariefdifferentiatie) nog steeds de aankoopkosten van de OV-Chipkaart. Ook andere actoren ondervinden per saldo een positief effect. Een mogelijke uitzondering zijn de OV-bedrijven: onder de veronderstelling dat zij de volledi-

ge kosten van de centrale diensten (TLS en VBN) betalen is het onzeker of er sprake is van een positief of negatief saldo. Het saldo voor de gezamenlijke overheden is positief en biedt mogelijk enige ruimte om negatieve effecten te compenseren; hierop wordt hieronder nader ingegaan.

### **Beïnvloedbare factoren**

Hoewel een groot deel van de kosten van de OV-Chipkaart al zijn gemaakt, zijn er verschillende factoren die het kosten-baten beeld mede bepalen, en die zich nog lenen voor optimalisatie:

- **Migratieduur.** Naar de huidige inzichten zal de periode waarin de OV-Chipkaart naast de strippenkaart bestaat, twee jaar duren (2007/2008). Als hierbij vertraging optreedt, wordt het kosten-baten beeld minder gunstig.
- **Tariefdifferentiatie.** De OV-Chipkaart biedt mogelijkheden om de prijs voor spitsreizigers te verhogen en voor dalreizigers te verlagen. Dit leidt tot extra maatschappelijke baten, omdat daardoor in de spits minder belangrijke ritten worden ontmoedigd, en in het dal juist meer reizen worden gemaakt. Uit dit onderzoek blijkt dat er meer scope voor optimalisatie en extra baten is dan in 2003 werd gedacht (consumentensurplus). De reden is dat spitsreizigers nu vaak, met een abonnement, een zeer lage prijs per gereden kilometer betalen.
- **Distributie.** Er liggen momenteel twee scenario's voor. In het 'Routine' scenario blijft de reiziger bij de gewoonten van vandaag. 'Het 'Gemak' scenario leidt tot een gunstiger saldo voor de exploitant dankzij de sturing op de duurdere kanalen middels een kostendekkende bijdrage van de reiziger. De vraag is of de reiziger dat accepteert. Verder leidt de initiële bulkbehoefte aan kaarten, producten (abonnementen e.d.), saldo (opladen) en service mogelijk tot een hoge structurele last, die kan worden beperkt door op een gemeenschappelijke aanpak aan te sturen.
- **Regie.** De ervaringen tussen 2003 en 2006 laten zien dat afwezigheid van regie soms leidt tot keuzes die maatschappelijk niet optimaal zijn. Gezamenlijk sturen, actief monitoren en synchroniseren op belangrijke punten kan de risico's van een verdere verslechtering van het kosten-baten beeld terugdringen.

# Inhoudsopgave

Colofon

**Samenvatting en conclusies** ..... I

## **Inhoudsopgave**

1.	Achtergrond, opdracht en werkwijze	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Aanleiding	1
1.3	Aannames en uitgangspunten	2
	Toelichting NCW	2
	Rekenregels NCW afwijkend in vergelijking met 2003	2
1.4	Werkwijze	3
1.5	Leeswijzer	5
2.	Resultaten OV-Chipkaart business case 2006	6
2.1	Inleiding	6
2.2	OEI-effecten voor Nederland	6
2.2.1	Kosten-baten beeld 2006	6
2.2.2	OEI-tabel 2006	7
2.2.3	Conclusie	9
3.	Verschillen 2006 ten opzichte van 2003	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Samenvatting belangrijkste effecten	10
3.3	Effecten toegepast op uitkomst MKBA 2003	11
3.4	De top 10 van kwantitatieve verschillen 2003 - 2006	12
3.5	Overzicht effecten voor de reiziger	13
3.6	Overzicht effecten voor de exploitant	14
	Marktwerking	15
4.	Ontwikkelingen in de periode 2003 – 2006 en hun impact	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Effecten van actuele kennis	17
4.2.1	Rit- en reisvolumes en benodigde infrastructuur	17
4.2.2	Exploitatiekosten	17
	Ontwikkelingen TLS	17
	Overig relevante ontwikkelingen	18
4.2.3	Investerings in apparatuur	19
4.2.4	Zwart- en grijsrijden	19
4.2.5	Eigen kaartbijdrage reiziger	20
4.3	Effecten van wijze van invulling OV-Chipkaart door de OV-bedrijven	21
4.3.1	Kaartaankooptijd van de reiziger	21
	Exploitatiekosten nieuw beleid	23
	Decentrale backoffice kosten	23
	Projectkosten	23
	Kaartvolumes	24
4.4	Effecten van verschuivingen in tijd	26
4.4.1	Migratie effect	26
4.4.2	Migratiepaden	27
4.5	Specifieke onderwerpen van onderzoek, capita selecta	29
4.5.1	Tariefdifferentiatie	29
4.5.2	Distributie	33
4.5.3	Regie	34
5.	Kasritme en migratielast	36
5.1	Inleiding	36
5.2	Kasritme	37
5.3	Migratielast	38

# 1. Achtergrond, opdracht en werkwijze

## 1.1 Achtergrond

Hoe staat de maatschappelijke business case OV-Chipkaart er voor, ruim twee jaar na het verschijnen van het eindrapport *De maatschappelijke kosten en baten van de invoering van de OV-Chipkaart*<sup>1</sup>?

Hypercube heeft in het jaar 2003 onderzoek gedaan naar de maatschappelijke kosten en baten van de invoering van de OV-Chipkaart in het openbaar vervoer in Nederland. Op dit moment is in belangrijke mate invulling gegeven aan de inrichting van het chipkaartsysteem. De regio Rotterdam heeft de primeur gekend van de introductie van de OV-Chipkaart. Enige duizenden reizigers gebruiken de kaart op de metro (RET) en de bussen van Connexxion in de Hoeksche Waard en Voorne Putten. Het moment waarop NS met de treinverbinding tussen Rotterdam Centraal en Hoek van Holland (Hoekse lijn) aanhaakt is niet ver meer weg.

Daar waar de MKBA 2003 studie nog moest volstaan met aannames zijn nu in 2006 concrete trends en ontwikkelingen waarneembaar. Centrale vraag is of de kosten en baten gemoeid met de invoering en exploitatie van de OV-Chipkaart nog in eenzelfde verhouding met elkaar staan zoals in de studie van 2003 of dat belangrijke veranderingen zijn opgetreden. Daarom heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, middels de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Hypercube gevraagd haar te ondersteunen bij het inzichtelijk maken van de belangrijkste verschillen tussen de huidige situatie in 2006 en de maatschappelijke kosten en baten studie in 2003.

## 1.2 Aanleiding

Concrete aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen go/no go beslissing van de minister van Verkeer en Waterstaat betreffende de invoering van de chipkaart in het openbaar vervoer in Nederland.

### Doelstelling

Inventariseer de status van de kosten en baten componenten in 2006 en analyseer of in de verhouding tussen de kosten en baten in de periode tussen 2003 en 2006 belangrijke veranderingen zijn opgetreden.

Meer in detail omvat de onderzoeksvraag vier aspecten:

1. Het onderbouwen van het formele ministeriële besluit het NVB uit te faseren.
2. Het formuleren van de randvoorwaarden om tot een goede werking van de OV-Chipkaart te komen ten aanzien van de volgende twee aspecten:
  - a. Distributie infrastructuur: zijn de verkoop en service kanalen voldoende toegankelijk voor de reiziger
  - b. Tariefstelling: leidt het decentrale beleid tot een rechtvaardig en duidelijk tarief.
3. Het presenteren van de ontwikkeling van de business case van 2003 tot 2006. Het aangeven van de bijdrage die inzichten vanuit de business case 2006 nog kunnen leveren voor sturing naar een zo succesvolle introductie en exploitatie van de OV-Chipkaart in Nederland:
  - a. Inventariseer de onderwerpen die op dit moment nog beïnvloedbaar zijn
  - b. Geef aan welke actoren daarin zullen opereren en welke rol zij daarin vervullen.

---

<sup>1</sup> Hypercube Business Innovation, 17 november 2003

### **1.3 Aannames en uitgangspunten**

Het vertrekpunt voor de analyse is de MKBA 2003.

#### **Afronding**

In voorkomende gevallen worden getallen in dit document gepresenteerd die afgerond zijn op eenheden dan wel veelvouden van vijf of tien miljoen euro. Daardoor kunnen op plaatsen effecten gepresenteerd worden met een schijnbaar andere waarde.

#### **Puntschatting**

De uitkomsten van de business case worden gepresenteerd als puntschatting binnen een bandbreedte. De puntschatting is niet altijd symmetrisch binnen de bandbreedte. De positie van de puntschatting binnen de bandbreedte is afhankelijk van de neerwaartse en opwaartse onzekerheidsmarge. De onderbouwing voor de verschillende richtingen hoeft natuurlijk niet tot dezelfde afstand van de puntschatting te leiden.

#### **Toelichting NCW**

De beschouwingsperiode van 15 jaar is gelijk aan die van de MKBA 2003. Deze periode loopt van 1 januari 2003 tot en met 31 december 2017. Over die periode wordt een netto contante waarde (NCW). Dat is één getal dat een getallenreeks over die 15 jaar 'plat slaat' rekening houdend met rendement, inflatie en de onzekerheidsmarge op de inschatting van dat rendement en de inflatie (risico's). Rendement, inflatie en risico zijn samengevat in een discontovoet. Zoals in 2003 is voor dit zogenaamde disconto 7% gehanteerd. Het '2003 rapport' onderbouwt en legt uit dat deze waarde het midden houdt tussen de 4% die de overheid veelal hanteert en de 10% die gebruikelijk is in het bedrijfsleven.

Verder is aan de NCW een slotterm toegevoegd om uitdrukking te geven aan de constante kosten en baten na afloop van de beschouwingsperiode (restwaarde).

Zowel in 2003 als in dit onderzoek, worden de euro's verdisconteerd naar de aanvangsdatum van de beschouwingsperiode, 1 januari 2003.

Het rapport uit 2003 besteed uitgebreid aandacht aan de bepaling en haar gevoeligheden.

De uitkomst in termen van een NCW is goed nieuws als die NCW een waarde nul of hoger bedraagt. Bij een waarde nul is immers het rendement dat impliciet in het disconto is opgenomen, gerealiseerd. Een hogere uitkomst geeft een hoger rendement aan.

#### **Rekenregels NCW afwijkend in vergelijking met 2003**

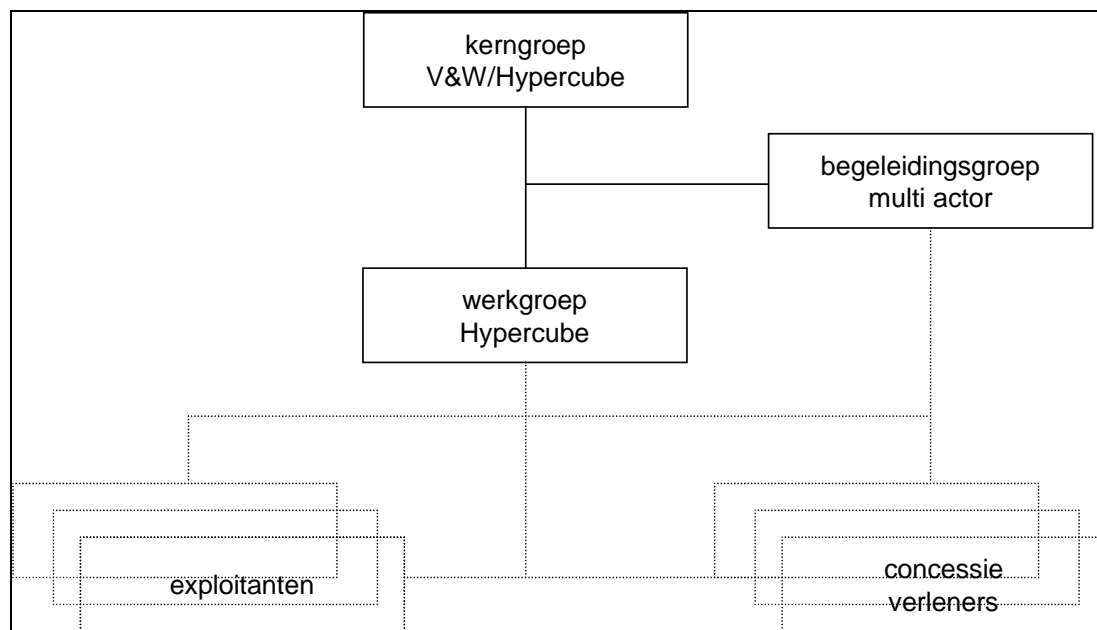
Tijdens het onderzoek dat tot dit rapport geleid heeft, is vastgesteld dat in 2003 een onnauwkeurigheid is betracht bij het bepalen van de NCW. In overleg met de opdrachtgever is besloten de rekenregels aan te passen. Dit rapport berekent de NCW per 1-1-2003 uit de kasstromen van de jaren 2003 tot en met 2017 aangevuld met een slotterm die de kasstromen van 2018 en verder in zich herbergt. In de rapportage uit 2003 is de NCW berekend uit de kasstromen tot en met 2016 aangevuld met een slotterm die bepaald werd op basis van de kasstroom in 2017.

Om de effecten zo zuiver mogelijk te kunnen presenteren zijn de nieuwe rekenregels ook toegepast op de uitkomst van 2003. Het gevolg is dat alle actoren een verbetering van hun NCW laten zien. Door toepassing van de oude rekenregel blijkt nu dat de NCW's uit 2003 onderschat waren.



## 1.4 Werkwijze

Voor de uitvoering van het onderzoek is een project ingericht. Voor een overzicht van de projectorganisatie wordt verwezen naar de onderstaande figuur.



**Figuur 3** Projectorganisatie

De belangrijkste drie projectgroeperingen zijn hieronder nader beschreven:

### **Kerngroep**

De kerngroep fungeert als opdrachtgever voor de werkgroep. De kerngroep is tweewekelijks bijeengekomen en heeft een belangrijke rol gespeeld in het mobiliseren van kennis en activeren van medewerking vanuit het veld.

### **Werkgroep**

Het door Hypercube samengestelde team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het project en waarin kennis van de benodigde disciplines als het Openbaar Vervoer, de OV-Chipkaart, rekenmodellen en de OEI-systematiek is ondergebracht. Hierbij noemen we met name de inzet van professor Carl Koopmans van SEO Economisch Onderzoek in het project. De werkgroep heeft autonoom de aannames van 2003 in het veld geverifieerd en de bandbreedtes bepaald waarbinnen de business case zich zal bewegen.

### **Begeleidingsgroep**

De meerdimensionale groep waarin een vertegenwoordiging van de stad- en streekexploitanten, de spoor exploitanten, IPO, KPVV, SKVV, de provincies en kaderwetgebieden en het rijk verenigd zijn. In nauw overleg met de begeleidingsgroep is een inventarisatie gemaakt van de actuele status van het OV-Chipkaart programma. De interactie met de begeleidingsgroep heeft input opgeleverd voor de onderzoekers op weg naar het best mogelijke inzicht. Daarnaast hebben de onderzoekers deze groep gedetailleerd gekend in hun analyses, bevindingen en de werkwijze op weg daar naar toe. De leden zijn in de gelegenheid gesteld een concept eindrapport te becommentariëren. Aangedragen verbeterpunten zijn zo veel als mogelijk naar het eindrapport verwerkt. De begeleidingsgroep is vijfmaal plenair bijeen geweest.

Naast de formele projectbijeenkomsten hebben veel bilaterale gesprekken plaatsgevonden met diverse partijen binnen de sector. In dit kader is er contact geweest met VBN en TLS. Vanuit het project is aansluiting gezocht bij andere lopende trajecten in het OV-Chipkaart domein. In dit kader noemen we achtereenvolgens:

- de werkgroep Distributie van de OV-bedrijven en decentrale overheden
- de decentrale beleidsorganen binnen de decentrale overheden verantwoordelijk voor de nieuwe tarieven
- het onderzoek naar de kosten van de invoering van de OV-Chipkaart uitgevoerd door PWC in opdracht van de decentrale overheden.

In de bilaterale contacten heeft de nadruk sterk gelegen op bedrijfsspecifieke vraagstukken terwijl de begeleidingsgroep net als in 2003 heeft bijgedragen aan de samenhang, beeldvorming en de interpretatie van de bevindingen.

Binnen de bijeenkomsten van de begeleidingsgroep heeft in de vorm van een workshop een inventarisatie plaatsgevonden van de belangrijkste risico's en de grootheden waarop nog invloed uitgeoefend kan worden. De deelnemende actoren is daarbij de gelegenheid geboden de eigen belangen expliciet te benoemen. De uitkomsten van die inventarisatie zijn onderdeel geworden van dit rapport.

De exploitanten en decentrale overheden zijn benaderd met een elektronische enquête. De enquête is opgebouwd uit twee delen:

- het verifiëren van de aannames van 2003;
- het identificeren en motiveren van fluctuaties van kosten en baten niveaus.

Wijzigingen in de aannames zijn in detail uitgevraagd voor de volgende aspecten:

1. De verkoop en service infrastructuur  
Het betreft de voornemens ten aanzien van de omvang van het distributieapparaat in termen van aantallen verkooppunten bij loketten of op voertuigen, het aantal verkoopautomaten, de omvang van het gebruik van een derden netwerk en callcenter faciliteiten.

In de rationalisatieslag door Hypercube is voor deze kengetallen ook geput uit rapportages en data die opgeleverd zijn door de werkgroep Distributie.

2. De tijdlijnen voor de infasering van de chipkaart en de uitfasering van het karton  
Het betreft de voornemens voor de migratie in termen van infasering van de ontwikkeling, infrastructuur en OV-Chipkaart en uitfasering van het karton en de infrastructuur.
3. De samenstelling van de kaartmix  
Het betreft de voornemens over het aantal in de markt te zetten gepersonaliseerde kaarten (p-kaarten), anonieme kaarten (a-kaarten) en de wegwerpkarten (ct-kaarten) en het moment waarop de kaartdistributie plaats zal vinden.

Op dit punt is eveneens gebruik gemaakt van de inzichten uit de werkgroep Distributie.

4. De verwachte ontwikkeling van het volume van het Openbaar Vervoer  
Het betreft de verwachting over de ontwikkeling van het reizigersvolume in termen van aantallen instappers. Enerzijds gaat het hierbij om de autonome groeiontwikkeling, anderzijds de additionele groeiontwikkeling als gevolg van de introductie van de OV-Chipkaart.

Wijzigingen in de kosten en baten niveaus zijn tekstueel of mondeling doorgegeven.

## 1.5 Leeswijzer

Dit rapport veronderstelt kennis van het eindrapport MKBA 2003. Alle aspecten van de maatschappelijke kosten baten analyse, de effecten van de invoering van de OV-Chipkaart in het openbaar vervoer in Nederland en de OEI-systematiek worden in dat rapport uitgebreid behandeld.

Als al niet expliciet wordt verwezen naar dat rapport, wordt de lezer gevraagd dit impliciet te veronderstellen mocht daar aanleiding voor zijn.

Deze rapportage kent de volgende opbouw. Hoofdstuk 1 gaat in op de achtergrond en doelstelling van het onderzoek en beschrijft de aannames en uitgangspunten en de gevolgde werkwijze.

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de resultaten van de business case van 2006 ten opzichte van 2003 door een vergelijking van de effecten op het niveau van de BV Nederland. Het bevat een beschrijving van de resultaten van de business case 2006 op hoofdlijnen.

Hoofdstuk 3 geeft de belangrijkste verschillen en laat zien hoe deze, bij toepassing op de MKBA 2003, leiden tot de actuele uitkomst. Op hoofdlijnen wordt de verschillenanalyse 2003 – 2006 van de effecten voor de actoren reiziger en exploitant, eveneens in dit hoofdstuk getoond.

Hoofdstuk vier gaat in op de details van de relevante trends en ontwikkelingen die zich in de periode tussen 2003 en 2006 hebben voorgedaan. Ze verklaren de verschillen die hoofdstuk 2 en 3 over het voetlicht hebben gebracht. De wijzigingen zijn ingedeeld in drie categorieën

- Paragraaf 4.2 behandelt aannames en cijfers die zijn gewijzigd als gevolg van
  - toegenomen kennis en inzicht.
  - exogene veranderingen. Relevante maatschappelijke ontwikkelingen en ontwikkelingen binnen het openbaar vervoer onafhankelijk van de OV-Chipkaart.
- Paragraaf 4.3 beschrijft veranderingen als gevolg van beleid binnen de diverse OV-Chipkaartprojecten.
- Paragraaf 4.4 behandelt de effecten als gevolg van het feit dat er tijd verstreken is.

De laatste paragraaf van hoofdstuk 4 behandelt een aantal specifieke onderwerpen binnen het onderzoek.

Hoofdstuk 5 gaat nader in op bedrijfseconomische consequenties voor de exploitanten. Het kasritme van de exploitanten in stad en streek wordt beschreven. Verder komt de migratielast aan de orde.

## 2. Resultaten OV-Chipkaart business case 2006

### 2.1 Inleiding

De MKBA 2003 is in het onderzoek geactualiseerd en de nieuwe business case geeft inzicht in hoeverre de kosten en baten nog steeds met elkaar in verhouding staan of dat daarin belangrijke verschillen zijn opgetreden.

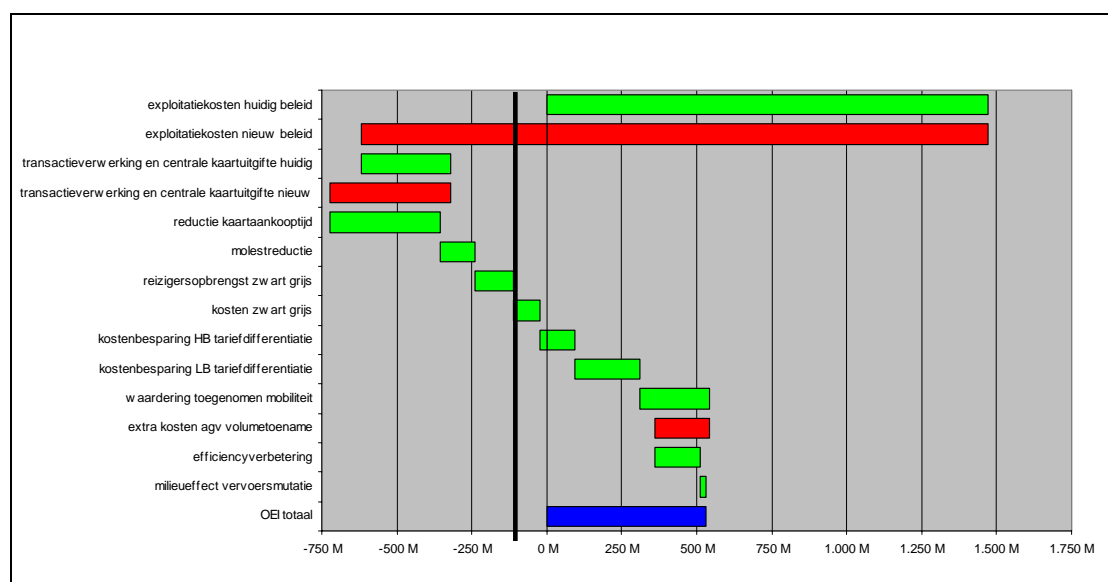
Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de resultaten van de business case van 2006 ten opzichte van 2003 door een vergelijking van de effecten op het niveau van de BV Nederland.

### 2.2 OEI-effecten voor Nederland

In deze paragraaf is een management samenvatting opgenomen waarin de resultaten van de herijking van de MKBA studie zijn uitgewerkt.

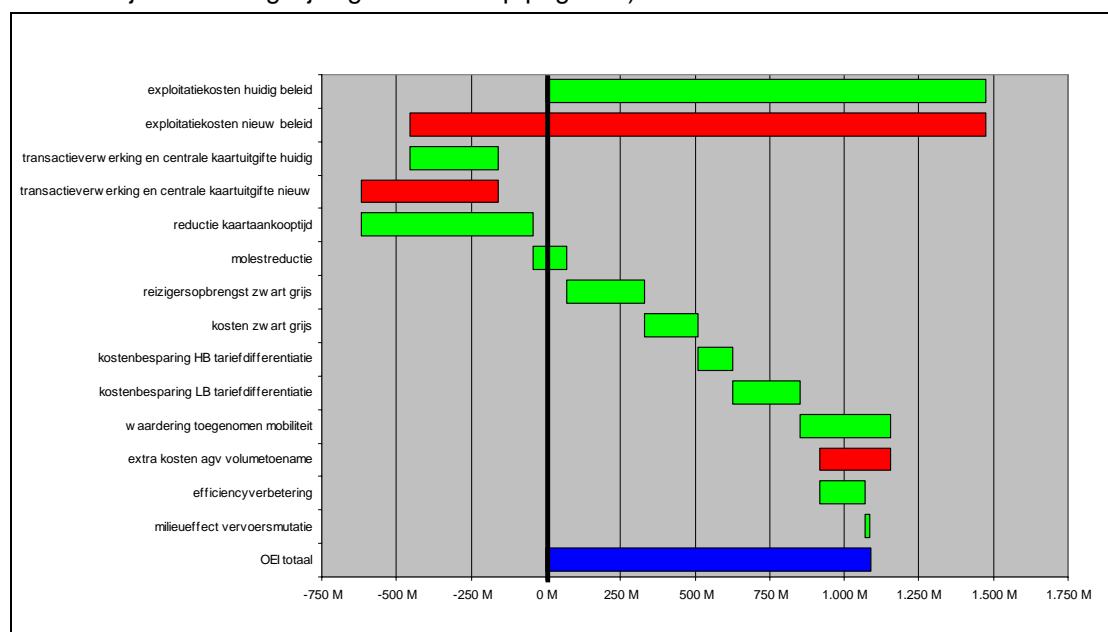
#### 2.2.1 Kosten-baten beeld 2006

In de onderstaande figuur zijn de resultaten van de business case 2006 voor de BV Nederland weergegeven in de vorm van de cascade grafiek. Het resultaat is de som van de individuele actoren; reiziger, werkgever, exploitant, centrale diensten, concessieverlener en rijksoverheid inclusief overige interne en externe effecten. De grafiek geeft gecumuleerd aan wat de omvang van de effecten is. Het eerste effect start op de nullijn. Een positief effect wordt gepresenteerd door een groene balk die van links naar rechts oploopt. Een negatief effect wordt gepresenteerd door een rode balk die van rechts naar links afloopt. De balk van ieder effect begint op de plek waar de voorafgaande balk is geëindigd. Op deze manier eindigt het laatste effect automatisch bij het saldo van alle effecten. Voor de duidelijkheid is het saldo van de effecten in de vorm van een blauwe balk separaat weergegeven. De gegevens die ten grondslag liggen aan de cascadegrafiek zijn de puntschattingen van de effecten. In totaal laat de grafiek een positief effect zien. Maatschappelijk beschouwd is de OV-Chipkaart ook in 2006 een goed idee. Het batenpotentieel overtreft nog steeds de kosten: 535 miljoen euro NCW, de puntschatting tussen 40 en 860 miljoen euro NCW.



Figuur 4 Maatschappelijke kosten (rood) en baten (groen) voor Nederland, stand 2006

De MKBA van 2003 presenteert een positief effect van 1.090 miljoen euro NCW; de punt-schatting binnen een bandbreedte van 440 en 1.590 miljoen euro NCW (zie Rekenregels NCW afwijkend in vergelijking met 2003 op pagina 2).



**Figuur 5** Maatschappelijke kosten (rood) en baten (groen) voor Nederland, stand 2003

Wanneer we de verschillen beschouwen zien we dat het resultaat van de business case is afgenomen met ongeveer 555 miljoen NCW, maar ook in 2006 is de OV-Chipkaart onder plausibele veronderstellingen een rendabele investering.

De belangrijkste veranderingen worden in de volgende paragraaf cijfermatig aangegeven in de vorm van OEI-tabellen.

### 2.2.2 OEI-tabel 2006

De OEI-tabel 2006 bevat het overzicht van de effecten per actor. Voor elke actor wordt het minimum en het maximum van een effect gepresenteerd in miljoenen euro NCW. De werkelijke waarde van het effect varieert binnen deze bandbreedte. De kolom BV Nederland bevat het gecumuleerde resultaat van de actoren. Het betreft de effecten met een batig saldo voor Nederland als geheel. Effecten die niet zichtbaar worden op het niveau van BV Nederland worden verdeel-effecten genoemd. Daarbij zijn de kosten voor de ene actor gelijk aan de baten voor een andere actor. Een voorbeeld daarvan is de *opbrengst eenmalig kaarttarief*; de reiziger betaalt de bijdrage en de exploitant ontvangt het vastgestelde bedrag, maar voor BV Nederland is het effect nihil.

De exploitatiekosten van de OV-Chipkaart stijgen uit boven de kosten van het huidige kaartstelsel. De totale baten van de wegvallende exploitatiekosten van de huidige systemen zijn door opgetreden vertragingen iets gedaald, maar tegelijkertijd betekent dit ook een daling van de exploitatiekosten voor het nieuwe beleid. De OV-Chipkaart was in de MKBA 2003 als geheel al duidelijk duurder dan de huidige kaartsystemen. In de business case van 2006 blijft dat ongewijzigd. De som van de baten maakt dit negatieve saldo echter goed: het batig saldo van de kosten en baten bedroeg tussen de 440 en 1.590 miljoen euro NCW en bedraagt nu tussen de 40 en 860 miljoen euro NCW.

In 2006 is met name het positieve saldo van de reiziger verminderd door een afname van de waardering voor de reductie van de kaartaankooptijd. Daar staat het positieve effect tegenover dat de kaartbijdrage tijdens de introductie van de chipkaart in de periode van 2005 tot 2008 verlaagd wordt van €7,50 naar €3,75.

De exploitanten zien een terugloop van het resultaat. Hieraan liggen diverse tegengesteld werkende effecten aan ten grondslag.

De kosten van TLS en NVB zijn gestegen tussen 2003 en 2006 maar blijven binnen de bandbreedte van 2003.

De belangrijkste effecten zijn in detail beschreven in hoofdstuk 4.

Uit de tabel blijkt dat de verschillende betrokken actoren een positief kosten-baten saldo ondervinden. Voor de reizigers overtreffen de voordelen van minder kaart aankooptijd, van minder 'molest' (vernielingen en gewonden bij incidenten) en van lagere reiskosten in daluren (tariefdifferentiatie) nog steeds de aankoopkosten van de OV-Chipkaart. Ook andere actoren ondervinden per saldo een positief effect. Een mogelijke uitzondering zijn de OV-bedrijven: onder de veronderstelling dat zij de volledige kosten van de TLS en VBN betalen is het onzeker of er sprake is van een positief of negatief saldo. Het saldo voor de gezamenlijke overheden is positief en biedt mogelijk enige ruimte om negatieve effecten te compenseren.

Voor een overzicht van de veranderingen worden hieronder de OEI-tabellen van 2006 en 2003 gepresenteerd.

BuCa 2006 OV NL	BV Nederland		reiziger		werkgever		exploitant		centrale diensten		conc.verlener		overheid		indirect		extern	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
exploitatiekosten huidige beleid	1.550	1.710					1.650	1.730	-190	-110			90	90				
exploitatiekosten nieuw beleid	-2.460	-2.260					-2.330	-2.220	-100	-10			-30	-30				
transactieverwerking en centrale kaartuitgifte huidige	290	310							290	310								
transactieverwerking en centrale kaartuitgifte nieuw	-410	-390							-410	-390								
reductie kaart aankooptijd	320	400	320	400														
molestreductie	110	120	70	70	30	40											10	10
reizigersopbrengst zwart grijs	120	130					120	130										
kosten zwart grijs	90	100					90	100										
reizigersopbrengst HB tariefdifferentiatie			-320	-320	-80	-80	400	400										
reizigersopbrengst LB tariefdifferentiatie			340	340	60	60	-400	-400										
kostenbesparing HB tariefdifferentiatie	80	170					80	170										
kostenbesparing LB tariefdifferentiatie	160	320					160	320										
opbrengst eenmalig kaarttarief			-250	-250			250	250										
opbrengst rente chipkaart			-50	-50			50	50										
opbrengst rente kanton			40	40			-40	-40										
waardering toegenomen mobiliteit	230	230	230	230														
reizigersomzet agv volumetoename			-230	-230			230	230										
extra kosten agv volumetoename	-190	-170					-190	-170										
efficiencyverbetering	130	170					70	90			-20	-20			80	100		
milieueffect vervoersmutatie	20	20															20	20
bijdrage bijzondere procedures (MIT,SRR)							60	60					-60	-60				
bijdrage RO huidige							-20	-20					20	20				
bijdrage RO nieuw							10	10					-10	-10				
marktwerking							-40	-210			40	210						
<b>OEI totaal</b>	<b>40</b>	<b>860</b>	<b>150</b>	<b>230</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>150</b>	<b>480</b>	<b>-410</b>	<b>-200</b>	<b>20</b>	<b>190</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Figuur 6 OEI-tabel 2006

MKBA 2003 OV NL	BV Nederland		reiziger		werkgever		exploitant		centrale diensten		conc.verlener		overheid		indirect		extern	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
exploitatiekosten huidige beleid	1.530	1.750					1.630	1.780	-190	-120			90	90				
exploitatiekosten nieuw beleid	-2.350	-2.070					-2.300	-2.080	-20	40			-30	-30				
transactieverwerking en centrale kaartuitgifte huidige	290	320							290	320								
transactieverwerking en centrale kaartuitgifte nieuw	-490	-450							-490	-450								
reductie kaart aankooptijd	510	640	500	630	10	10												
molestreductie	100	130	60	80	30	40											10	10
reizigersopbrengst zwart grijs	230	280					230	280										
kosten zwart grijs	160	220					160	220										
reizigersopbrengst HB tariefdifferentiatie			-330	-330	-80	-80	410	410										
reizigersopbrengst LB tariefdifferentiatie			350	350	60	60	-410	-410										
kostenbesparing HB tariefdifferentiatie	90	170					90	170										
kostenbesparing LB tariefdifferentiatie	170	330					170	330										
opbrengst eenmalig kaarttarief			-300	-300			300	300										
opbrengst rente chipkaart			-60	-60			60	60										
opbrengst rente kanton			40	40			-40	-40										
waardering toegenomen mobiliteit	300	300	300	300														
reizigersomzet agv volumetoename			-300	-300			300	300										
extra kosten agv volumetoename	-250	-220					-250	-220										
efficiencyverbetering	130	170					70	90			-20	-20			80	100		
milieueffect vervoersmutatie	20	20															20	20
bijdrage bijzondere procedures (MIT,SRR)							60	60					-60	-60				
bijdrage RO huidige							-20	-20					20	20				
bijdrage RO nieuw							10	10					-10	-10				
marktwerking							-80	-350			80	350						
<b>OEI totaal</b>	<b>440</b>	<b>1.590</b>	<b>260</b>	<b>410</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>390</b>	<b>890</b>	<b>-410</b>	<b>-210</b>	<b>60</b>	<b>330</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Figuur 7 OEI-tabel 2003

### **2.2.3 Conclusie**

Begin 2006 geldt nog steeds dat de invoering van de OV-Chipkaart per saldo rendabel is, zowel voor Nederland als voor de OV-bedrijven. Tegelijkertijd past de constatering dat het saldo van trends en ontwikkelingen in de sector openbaar vervoer in het algemeen en in het OV-Chipkaart in het bijzonder, tot de conclusie leidt dat de maatschappelijke case minder positief is dan in 2003 maar wel een hogere realiteitswaarde heeft. De bandbreedte is dan ook smaller geworden.

## **3. Verschillen 2006 ten opzichte van 2003**

### **3.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste verschillen tussen de MKBA 2003 en 2006 belicht.

In het volgende hoofdstuk wordt meer gedetailleerd op die verschillen en hun achtergronden ingegaan.

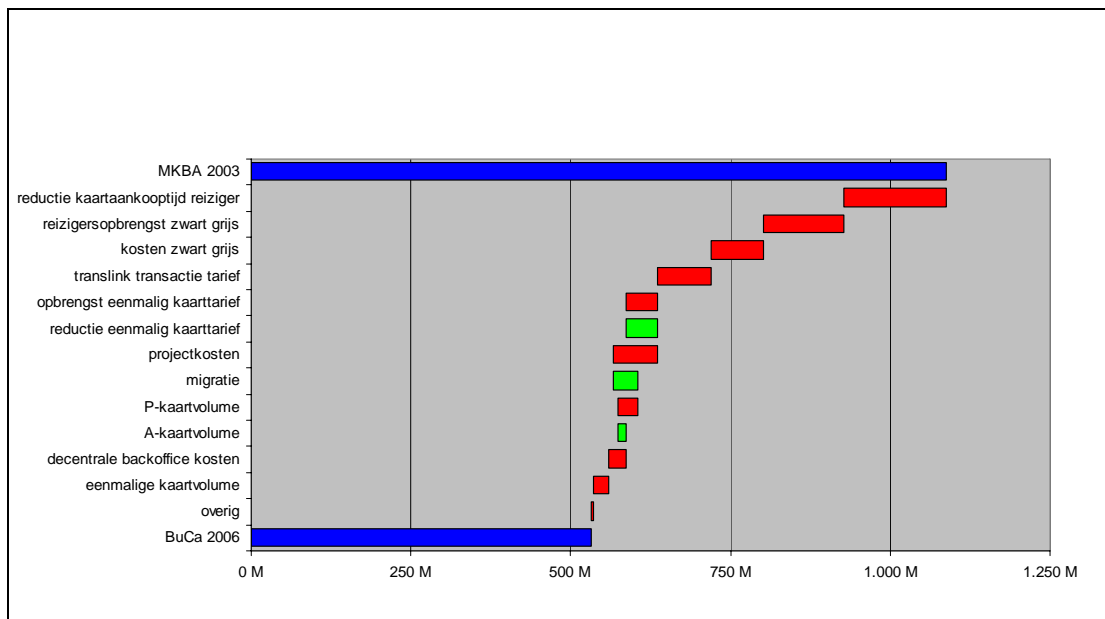
In de paragrafen zoomen we in op de effecten voor de actoren reiziger en exploitant.

### **3.2 Samenvatting belangrijkste effecten**

- Afname baten
  - minder (toerekenbare) zwart grijs reductie
  - wegvallen deel wachttijdreductie
- Toename kosten
  - oplopend TLS tarief
  - toegenomen projectkosten
  - hoger kaartvolume
  - meer decentrale backoffice kosten
- Herverdeeleffect
  - afgenomen bereidheid van de reiziger de eerste maal, gedurende de migratiefase, de volledige eigen kaartbijdrage te betalen
- De verschuivingen in tijd veroorzaken
  - een relatief betere uitkomst voor de BV Nederland omdat
    - investeringen en kosten op een later moment dan in 2003 gedacht, gemaakt worden
  - een minder positieve uitkomst voor de BV Nederland als gevolg van
    - langer uitblijvende baten



### 3.3 Effecten toegepast op uitkomst MKBA 2003



**Figuur 8** Effecten op OEI saldo BV Nederland, verschil 2006 ten opzichte van 2003

Bovenstaande grafiek toont een overzicht van de verschillen tussen MKBA 2003 en MKBA 2006. De bovenste blauwe lijn geeft de positieve uitkomst van de MKBA 2003 in de vorm van een puntschatting. De rode lijnen laten dit saldo verminderen, de groene vermeerderen. De effecten *opbrengst eenmalig kaarttarief* en *reductie eenmalig kaarttarief* moeten in samenhang beschouwd worden. Ze compenseren elkaar. Het betreft een herverdelingseffect.

### 3.4 De top 10 van kwantitatieve verschillen 2003 - 2006

Getallen in onderstaande tabel zijn in miljoenen euro's NCW en afgerond op een vijfvoud. Ze kunnen als gevolg van die afronding afwijken van de getallen die op andere plaatsen in dit rapport bij dezelfde categorie genoemd worden.

De rangschikking bevat waarden waarin de veranderingen op de tijdas zijn meegenomen. Bij de gedetailleerde beschrijving in hoofdstuk 4 is het effect van de verschuivingen op de tijdas als zelfstandig effect beschouwd en zijn de aspecten netto gewaardeerd, d.i. exclusief de impact van de verschuivingen in tijd.

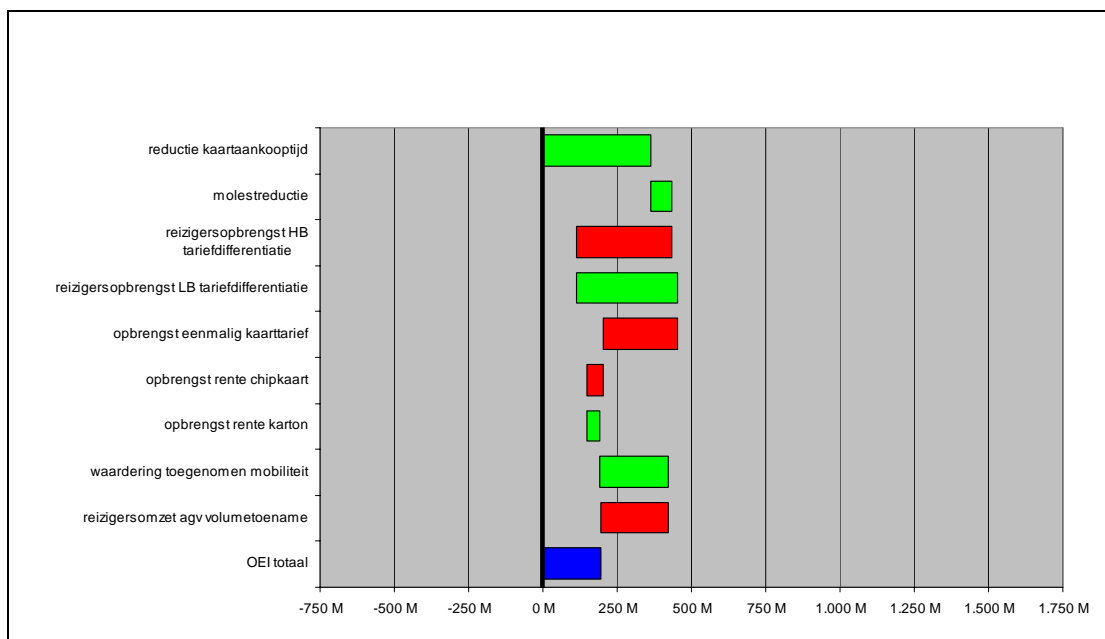
Een minteken duidt op een afname van het positieve saldo van de MKBA 2003, een plusteken op een vermeerdering daarvan.

	<i>Afgenomen baten</i>	
	<b>Zwart- en grijsrijden</b>	<b>-220</b>
1	<i>Reizigersopbrengst zwart grijs</i>	-130
2	<i>Kostenreductie zwart grijs</i>	-90
3	<b>Kaartaankooptijd reiziger</b>	<b>-205</b>
	<i>Verdeeeffect (reiziger-exploitant), raakt niet aan saldo BV Nederland</i>	
4	Enmalige reductie kaartbijdrage	<b>+50</b>
4	Enmalige opbrengst kaartbijdrage	<b>-50</b>
	<i>Kosten, dragen bij aan hogere exploitatiekosten nieuw</i>	
5	<b>TLS tarief</b>	<b>-60</b>
6	<b>Projectkosten</b>	<b>-50</b>
7	<b>Decentrale backoffice kosten</b>	<b>-15</b>
	<b>Kaartvolume</b>	<b>-15</b>
8	<i>a-kaart</i>	+20
9	<i>p-kaart</i>	-25
10	<i>ct-kaart<sup>2</sup></i>	-10

<sup>2</sup> CT betekent Contactless Ticket. Deze kaart wordt in het spraakgebruik ook aangeduid met eenmalige - of wegwerpkaart. Dit in tegenstelling tot de anonieme of persoonlijke kaart die een levensduur hebben van enkele jaren. De ct-kaart heeft een initiële waarde en is voor maximaal een aantal ritten te gebruiken. Hij kan echter niet opgeladen worden of opnieuw van producten voorzien.

### 3.5 Overzicht effecten voor de reiziger

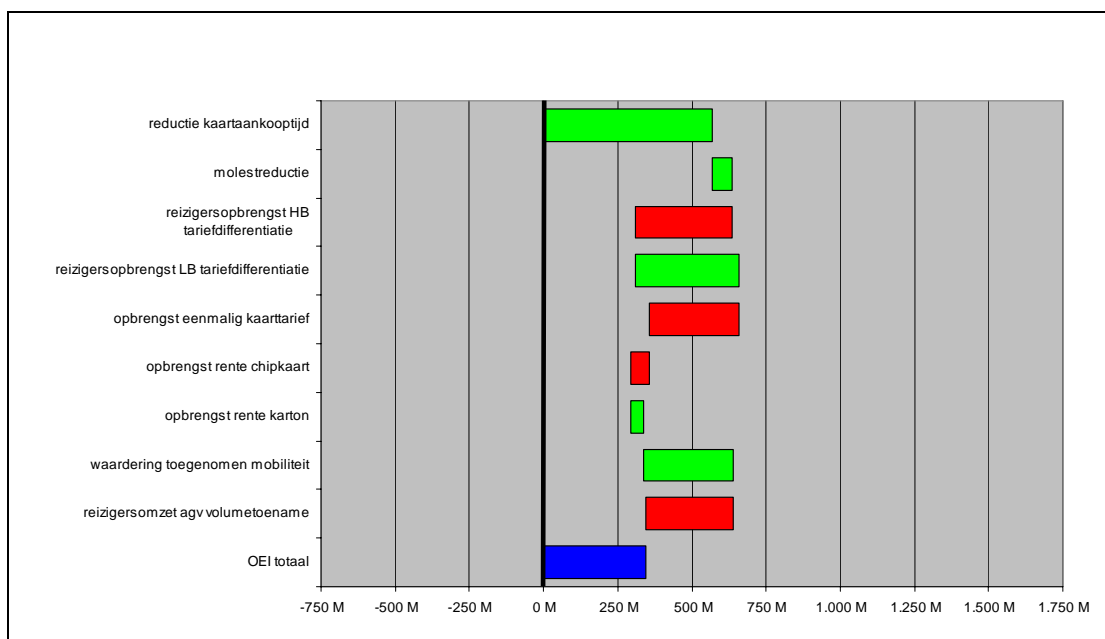
Het saldo van de reiziger is geraakt door de uitkomsten van het onderzoek.



**Figuur 9** OEI effecten voor de reiziger 2006

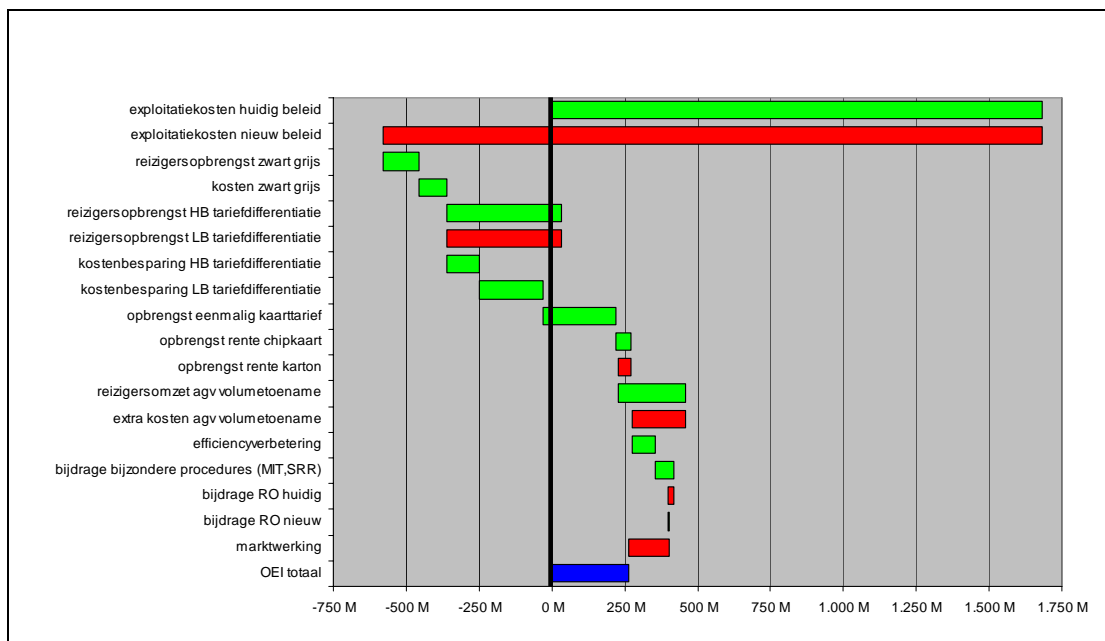
In 2006 beweegt het totaal der effecten binnen een bandbreedte tussen de 150 en 230 miljoen euro NCW. In 2003 bewoog het totaal der effecten zich tussen 260 en 410 miljoen euro NCW.

Het gebruiksgemak als gevolg van de wachttijdreductie bedraagt nu 320 tot 400 miljoen euro NCW en bedroeg in de MKBA 2003 500 tot 630 miljoen euro NCW. De waardering voor de toegenomen mobiliteit bedraagt nu 230 miljoen euro NCW en bedroeg in de MKBA 2003 300 miljoen euro NCW. De daarvoor te betalen prijs daalde navenant (*reizigersomzet als gevolg van volumetoename*). De te betalen kaartbijdrage voor de reiziger bedraagt nu 250 en in 2003, 300 miljoen euro NCW.



**Figuur 10** OEI effecten voor de reiziger 2003

### 3.6 Overzicht effecten voor de exploitant



**Figuur 11** OEI effecten voor de exploitant 2006

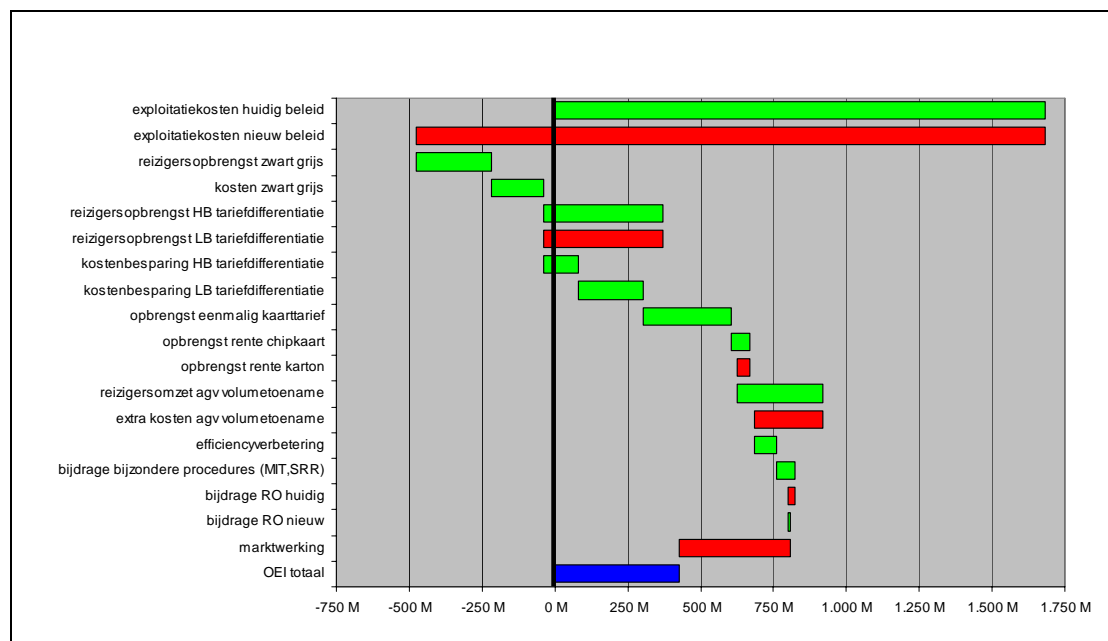
In 2006 beweegt het totaal der effecten voor de exploitant zich tussen 150 en 480 miljoen euro NCW. In 2003 bewoog het totaal der effecten zich tussen de 390 en 890 miljoen euro NCW.

De kosten van aanleg en gebruik van de chipkaart bedragen in 2006 tussen 2.250 en 2.330 miljoen euro NCW en bedroeg in de MKBA 2003 2.080 en 2.300 miljoen euro NCW. Dit is het gevolg van de combinatie van een verhoging als gevolg van toegenomen kosten en een verlaging als gevolg van een vertraging in de tijd.

De wegvallende kosten van het gebruik van de huidige systemen bedragen in 2006 tussen 1.650 en 1.730 miljoen euro NCW en bedroeg in de MKBA 1.630 en 1.780 miljoen euro NCW. Dit is het gevolg van de combinatie van een verhoging als gevolg van latere uitfasering en nauwkeurigere schattingen door voortschrijdend inzicht.

De batige effecten van verminderd zwart en grijsrijden bedragen in 2006 tussen 210 en 230 miljoen euro NCW terwijl de bandbreedte ten tijde van de MKBA 2003 390 en 500 miljoen euro NCW was. Deze afname van OV-Chipkaart batenpotentieel is te danken van het actieve beleid van de exploitanten in de achterliggende jaren om het zwart- en grijsrijden terug te dringen.

De te ontvangen kaartbijdrage voor de reiziger bedraagt 250 miljoen NCW en bedroeg in de MKBA 2003 300 miljoen euro NCW. Dit is het gevolg van een reductie van de kaartbijdrage met 50% gedurende de periode 2005 tot en met 2008. Daarnaast wordt de bijdrage beïnvloed door de vertraging van het in omloop brengen van de kaarten ten opzichte van het disconteringsmoment.



Figuur 12 OEI effecten voor de exploitant 2003

## Marktwerking

Het principe van marktwerking is in 2003 geoperationaliseerd door een exploitant van de batige effecten van de chipkaart over de volledige periode 40% zelf te laten houden en 60% terug te laten vloeien naar de concessieverlener. Ook voor exploitanten die geen positief resultaat op de invoering van de chipkaart behalen, is deze regel toegepast. Als immers in een specifiek gebied het exploiteren van een concessie duurder is met een chipkaart dan zonder, dan zullen de aanbieders juist hoger inschrijven voor de concessies. Dan krijgen de concessieverlener dus de hogere kosten van de chipkaart voor hun rekening. De keuze van de verhouding 60-40 is ingegeven door de gemiddelde lengte van de concessies en past bij het uitgangspunt dat er voor de exploitanten een prikkel moet bestaan om een positief resultaat met de chipkaart te behalen voor hun eigen bedrijfsvoering. Deze 60-40 regel is op zichzelf van een betrekkelijke betekenis voor de maatschappelijke effecten en is meer te zien als een rekenregel: dit effect heeft immers geen positief batig saldo voor de maatschappij als geheel: het is 'slechts' een herverdelingseffect.

Het effect bedroeg in de MKBA 2003 tussen 80 en 350 miljoen euro NCW (komt in overeen met 0,15 tot 0,6% van de exploitatiekosten). Voor de concessieverlener is sprake van een identiek bedrag met een omgekeerd teken.

Het effect *Marktwerking* is in de analyse dus als kostenpost voor het OV-bedrijf geraamd en heeft in 2006 een saldo binnen een bandbreedte van 40 tot 210 miljoen euro NCW.

De baten voor de exploitant hangen sterker dan in 2003, samen met de concessieduur. Het totale batig saldo is daarom bijgesteld naar de verhouding 70% - 30% verdeeld tussen concessieverlener en concessienemer: een combinatie van een verhoging naar 70% als gevolg van de effectversterking en een verlaging als gevolg van de vermindering van het af te romen resultaat.

Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat het potentieel van tariefdifferentiatie vanaf 1 januari 2009 benut mag worden (zie paragraaf 4.5.1 Tariefdifferentiatie).

Door de marktwerking in het openbaar vervoer manifesteert zich een risico in de vorm van de kans dat een bedrijf een concessie verliest. Niet alleen zal het bedrijf dat heeft geïnvesteerd zelf de baten niet kunnen incasseren, ook zal een deel van de kosten die het bedrijf heeft gemaakt (zoals bijvoorbeeld projectkosten) niet verrekend kunnen worden met de nieuwe aanbieder. Dat is de omvang van het financiële risico van de OV-bedrijven. Gesaldeerd over de hele sector lijkt dit een neutraal effect. In de werkelijkheid zal dit leiden tot extra in- en verbouwkosten. Daarom is de onderhoudslast van de boardconfiguraties met 18% verhoogd. Deze kosten maken onderdeel uit van *exploitatiekosten nieuw beleid*.

## **4. Ontwikkelingen in de periode 2003 – 2006 en hun impact**

### **4.1 Inleiding**

Op dit moment (februari 2006) is er in belangrijke opzichten invulling gegeven aan de voornemens en plannen die ten grondslag lagen aan de MKBA 2003. De diverse OV-Chipkaart projecten hebben keuzes geconcretiseerd en gemaakt. Behalve de gerichte stappen die gezet zijn op weg naar de landelijke toepassing van de OV-Chipkaart, is er sprake van andere ontwikkelingen die onderzoek nodig maakten naar de belangrijke veranderingen in de kosten en baten.

Dit hoofdstuk behandelt de verschillen tussen de MKBA van 2003 en de business case van 2006 in meer detail dan de eerdere hoofdstukken van dit rapport. De effecten zijn als volgt gegroepeerd; voortschrijdend inzicht, actuele keuzes van de exploitanten en verschuivingen op de tijdas.

### **4.2 Effecten van actuele kennis**

In deze paragraaf worden effecten beschreven die met voortschrijdend inzicht van doen hebben. Welke cijfers en aannames worden door de kennis van vandaag, gewijzigd en waar leidt dat toe?

#### **4.2.1 Rit- en reisvolumes en benodigde infrastructuur**

Ontwikkelingen in de vervoersmarkt laten voor de periode 2000 – 2003 een volumeafname zien van ordegrrootte 5% bij het spoor en 15% bij stad en streek. De WROOV 2003 is de belangrijkste bron die voor de laatste constatering is aangewend.

Naast deze aanleiding is het volume van voertuigen volgens opgave van exploitanten gekrompen als gevolg van keuzes van de opdrachtgevers bij het inrichten van nieuwe concessies.

Maar de economie en dus de transportmarkt trekt nu weer aan. Ondermeer recente groeicijfers van de NS tonen dat aan. Zoals gesteld is de horizon van de MKBA 2003 en de BuCa 2006, 15 jaar (2003 tot en met 2017). Binnen die periode zal het volume ook toenemen als gevolg van de Noord Zuid lijn in Amsterdam, RandstadRail, de Rijn-Gouwe Lijn en mogelijke verdere uitbreiding van de OV dienstverlening in Nederland.

Mede na kennisname van de recente Nota Mobiliteit is –concluderend voor de business case 2006- een groei van 0% aangehouden.

De terugkoppeling uit de data-enquête ingevuld door bedrijven en overheden (zie paragraaf 1.4) is in lijn met bovenstaande analyse en conclusie. In de cijfers die ten grondslag liggen aan de business case 2006 zijn de actuele reisvolumes conform WROOV 2003, respectievelijk opgave bedrijven en overheden gebruikt.

Het volume aan verkooptransacties is door de onderzoekers bijgesteld omdat de aannames van 2003 niet langer geldig zijn. Het aandeel reizigers dat vooraf blijft specificeren is nu groter dan in de MKBA 2003. Deze reiziger koopt nu een gedigitaliseerd reisrecht dat op de OV-Chipkaart wordt geplaatst. Hierdoor gaat de reiziger van gemaksopties profiteren die de huidige papieren wereld niet kent (zie ook paragraaf 4.3.1).

#### **4.2.2 Exploitatiekosten**

##### **Ontwikkelingen TLS**

Het tarief dat TLS aan haar klanten (zijnde de exploitanten) in rekening zal brengen (en daarmee vermoedelijk alle onderliggende kosten) ontwikkelde zich tussen begin 2003 en eind 2004 met 30% opwaarts. De kosten van de transactieverwerking door TLS blijven daarmee juist binnen de bandbreedte van 2003. Deze tariefstijging draagt bij aan een verslechtering van het saldo van de business case met 85 miljoen euro NCW. Dit effect van 85 miljoen euro

NCW wordt verder veroorzaakt door een andere migratiecurve. TLS verwerkt als gevolg van het feit dat de OV-bedrijven later aansluiten, in de eerste jaren van de beschouwingsperiode minder transacties dan in 2003 voorzien.

De tarieven in de business case 2006 zijn conform de TLS tarieven die in februari 2004 aan de leden van Mobis zijn gecommuniceerd. Deze tarieven zijn bindend naar de hele markt. TLS is er voor alle OV-bedrijven en hanteert non discriminatoire voorwaarden (level playing field). Verschillende exploitanten hebben zich aan TLS' haar dienstverlening gecommitteerd door het tekenen van een serviceovereenkomst. Gegeven die getekende overeenkomsten is de bandbreedte op de TLS tarieven in de business case van 2006 gehalveerd ten opzichte van het op- en neerwaarts risico dat in 2003 gehanteerd is.

Dan nog een korte statusmelding van aandachtgebieden die momenteel in TLS zijn ondergebracht.

- De nationale Centrale BackOffice (CBO) voor transactieverwerking en clearing & settlement. In de optelsom van OV-Chipkaartprojecten vormt de voortgang bij de TLS backoffice geen bottleneck. Het systeem is klaar. Tijdens een recente stresstest waarbij 2 miljoen transacties per dag verwerkt zijn, heeft het systeem zich goed gedragen.
- Kaartuitgifte en beheer saldo OV-beurs. Tot voor kort ondergebracht in een aparte juridische entiteit met de naam TLS CI (Card Issuer). De afdeling kaartuitgifte heeft de door haar gewenste EGI-status nog niet bereikt. Een kritische succesfactor is of TLS deze mijlpaal tijdig zal bereiken. Om dit proces te versnellen heeft TLS in overleg met haar stakeholders besloten een knip te zetten. Men heeft een eerste aanvraag voor het domein stad en streek gedaan. De strategie is om vervolgens een 'upgrade' voor 'het spoor' in behandeling te laten nemen.
- De zogenaamde Scheme Provider ook wel Application Owner genoemd in het Business Model. Deze rol staat voor de nationale vervoertoepassing: het te standaardiseren gezamenlijke deel van de OV-Chipkaart. Deze rol verzorgt ook de certificeringfunctie belegend evenals het toelaten van nieuwe leveranciers (registratie). Vanzelfsprekend ligt het ontwikkelen en beheren van de open architectuur hier ten grondslag aan. Deze rol speelt een belangrijke rol om verdere druk op de business case te voorkomen (monopoliseren leverend consortium). Een sterke registratie- en certificeringfunctie draagt zorg voor het toelaten van derde leveranciers met alternatieve en inpasbare componenten voor het nationale OV-Chipkaartsysteem. Ook deze aspecten horen bij het eerder genoemde level playing field voor alle actuele exploitanten en mogelijk toekomstige toetreders op de Nederlandse OV-markt. Overheden en bedrijven die momenteel geen contract hebben met het leverend consortium dat de aanbestedingsprocedure in 2003 gewonnen heeft, vinden dat er verbeterpunten zijn op het terrein van open architectuur, registratie van nieuwe leveranciers en de certificeringfunctie. Voor de korte termijn liggen de prioriteiten bij het werkelijkheid maken van de toepassing van de OV-Chipkaart, op andere terreinen.

### **Overig relevante ontwikkelingen**

De distributiemarkt in brede nationale zin is veranderd. Er is sprake van vertraging van het beschikbaar komen en gebruiken van innovatieve betaalkanalen. Dit zal zich ook vertalen naar een vertraging van de in gebruik name van verstrekkende betaalvormen die direct aangrijpen op de bankrekening van de reiziger. Daarom blijkt de vraag naar alternatieve distributieoplossingen ook voor de OV-Chipkaart toe te nemen. De geschetste algemene tendens van toegenomen vraag aan distributiekanalen heeft de prijzen doen stijgen. Deze trend zal ook zichtbaar worden in de tarieven die het zogenaamde derdenetwerk het Openbaar Vervoer in rekening zal brengen. In paragraaf 4.5.2 op pagina 33 gaan wij in op een mogelijke adequate reactie vanuit het openbaar vervoer.



### 4.2.3 Investerings in apparatuur

Op het terrein van investeringen in apparatuur zijn nochtans geen substantiële verschillen ten opzichte van 2003 te melden.

### 4.2.4 Zwart- en grijsrijden

De batenpost zwart- en grijsrijden is in vergelijking met 2003 verminderd. Actuele cijfers vertellen dat er nu minder zwart- en grijsrijders zijn. Dit is te danken aan actief beleid van de exploitanten. Een deel van de baten die in 2003 aan de komst van de OV-Chipkaart zijn toegekend, zijn reeds gerealiseerd.

De gerapporteerde<sup>3</sup> autonome (d.i. onafhankelijk van de chip) afname van het zwart- en grijsrijden is bewerkstelligd door verscherpte en in frequentie verhoogde toegangscontrole. NS heeft de controle op de toegang tot perrons met succes geïntensiveerd. Op de trams van het GVB Amsterdam is extra personeel met kaartverkooploket te vinden bij de instapmogelijkheden achter in het voertuig. De overige instapmogelijkheden van de tram en de achterdeuren van de bussen hebben een barrière gekregen die het instappen bemoeilijkt. Dat stuurt de reiziger naar de bewaakte toegangsdeuren.

Zo wordt voor trein en metro op sommige stations de beheerste toegang (poortjes) reeds met inzet van personeel gerealiseerd. Op een toegenomen aantal bussen en trams is als het ware een gesloten instapregime gerealiseerd.

Navolgende tabel laat zien in welke mate het in 2003 geïdentificeerde batenpotentieel reeds gerealiseerd is (in miljoenen euro's NCW, afgerond op tienvouden):

Niveau 2006	NS	Stad en streek		Totaal
		Metro	Rest	
Minder reizigersopbrengsten	90	10	30	130
Afname kostenbesparing	70	10	10	90
	<b>160</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>220</b>

Wij merken overigens wel op dat de maatregelen die de vervoerders sinds 2003 hebben uitgevoerd om het zwart- en grijsrijden terug te dringen tot de gemeten niveaus, ook geld kosten en dat wij deze kosten nochtans niet hebben meegenomen. De vraag is op zijn plaats of de kosten die met deze extra inspanningen gepaard zijn gegaan en nog steeds gaan, vermijdbaar worden zodra de OV-Chipkaart haar intrede doet. Ampele overweging toont echter aan dat dat op dit moment niet aantoonbaar is.

Als gevolg van deze positieve ontwikkelingen resteert voor de business case 2006 de helft van het drie jaar eerder berekende potentieel. Per saldo was in 2003 een positief effect voor de OV-bedrijven berekend in een bandbreedte van 390 en 500 miljoen euro NCW. Het resterend effect met het referentiekader van 2006 dat de OV-Chipkaart op deze batenpost nog kan bewerkstelligen, ligt in een bandbreedte van 210 en 230 miljoen euro NCW. Een afname van ongeveer 215 miljoen euro NCW. Van dat bedrag is 15 miljoen euro NCW afkomstig van het migratie effect.

---

<sup>3</sup> Recent referentiemateriaal wordt gevormd door actuele metingen in opdracht van V&W. Die cijfers vormen nu het beeld van de huidige wereld. De aanvullend haalbare verbetering door de komst van de OV-Chipkaart is teruggemeld middels een bijdrage van de OV-bedrijven en decentrale overheden.

De overige 205 miljoen euro NCW binnen het saldo van de exploitanten komt tot stand vanuit:

1. een verdere toename van reizigersopbrengsten. Deze toename wordt verklaard door de groep zwart- en grijsrijders die nu bereid is te gaan betalen. In 2006 is de omvang van de *reizigersopbrengst zwart grijs* ordegrrootte 125 miljoen euro NCW en
2. een verdere daling van de kosten. Dit effect wordt verklaard door de afhakers. Er is een groep die af zal haken en dus lege stoelen achter zal laten. In 2006 is de omvang van de verbetering *kosten zwart grijs* ordegrrootte 80 miljoen euro NCW

Toevalligerwijs is het bedrag van het resterend batenpotentieel gelijk aan de reeds gerealiseerde baten door autonoom beleid van de OV-bedrijven in de achterliggende periode.

Daarnaast is in 2003 uitgegaan van een lineaire correlatie tussen de afname van zwart- en grijsrijden en de afname van molest. Vertrekpunt hierbij was dat 60% van de molest het gevolg is van zwart- en grijsrijden. Voor die 60% van de molest zal dus sprake zijn van een relatieve afname die gelijk is aan de afname van zwart- en grijsrijden. Inmiddels blijkt dat de neiging tot molest bij zwart- en grijsrijders niet uniform verdeeld is over deze groep. Sterker nog: de spijtoptanten hebben een duidelijk lagere neiging tot molestgedrag dan het gemiddelde van de zwart- en grijsrijders. Vooralnog is de waardering van molestreductie onveranderd gebleven.

#### 4.2.5 Eigen kaartbijdrage reiziger

De MKBA 2003 rekende met een kaartbijdrage, te betalen door de reiziger, van € 7,50 voor de persoonlijke of anonieme OV-Chipkaart. Voor het onderzoek naar business case 2006 is aangenomen dat in de aanloopfase (2005 – 2008) de reiziger maar 50% in rekening gebracht wordt als bijdrage voor de eerste OV-Chipkaart. Deze reductie heeft dus een eenmalig karakter.

De motivatie achter de eenmalige reductie van de eigen kaartbijdrage is:

- in afstemming tussen exploitanten en consumentenorganisaties heeft 'de stem van het volk' aangegeven dat de bijdrage van euro 7,50 op veel verzet zal stuiten;
- de vaststelling dat gedurende de eerste fase van gebruik van de OV-Chipkaart, deze niet het gemak en comfort zal bieden van de uiteindelijke situatie. Het is redelijk dat de consument eenmalig een lagere prijs betaalt. Deze prijs geldt slechts tot het moment in tijd waarop de oorspronkelijk beoogde meerwaarde van de OV-Chipkaart ook door de reiziger ervaren en gewaardeerd kan worden.

Deze reductie op de eerste maal dat de reiziger een eigen kaartbijdrage moet betalen, heeft geen effect op het saldo van de totale business case. Er treedt slechts een verdeeffect op. Over de looptijd van de business case is het saldo in de OEI-kolom reiziger 50 miljoen euro NCW minder hoog terwijl de omgekeerde beweging op dat saldo (*eenmalige opbrengst kaarttarief*) in de kolom exploitant zichtbaar is in de verschillenanalyse 2003 – 2006.

De uitkomst van de business case wordt in deze context wel geraakt door:

- Het feit dat vanwege de projectvertraging, de reiziger op een later moment in tijd zijn eerste eigen kaartbijdrage gaat betalen (effect verrekend in Migratie, zie paragraaf Migratie effect op pagina 26) en
- Het feit dat de OV-bedrijven in vergelijking met de voornemens in 2003 nu meer kaarten in de markt gaan zetten. Alle reizigers samen gaan dus meer betalen (effect verrekend in toename kaartvolume zie paragraaf Kaartvolumes, pagina 24).

### 4.3 Effecten van wijze van invulling OV-Chipkaart door de OV-bedrijven

In deze paragraaf worden effecten beschreven die voortkomen uit keuzes die OV-bedrijven sinds 2003 gemaakt hebben in het chipdossier.

#### 4.3.1 Kaartaankooptijd van de reiziger

De wachttijdreductie voor de consument is zowel in 2003 als in 2006 de voornaamste batenpost. De consument profiteert van de migratie naar de OV-Chipkaart omdat hij minder vaak naar het traditionele loket of een automaat hoeft.

In vergelijking met de huidige wereld, wordt in de nieuwe OV-Chipkaartwereld de wachttijdreductie bewerkstelligd door:

- toepassing een nieuw reisconcept dat de OV-Chipkaart faciliteert: reizend specificeren ook wel 'met saldo reizen' genoemd. Vooraf een kaartje kopen is niet nodig. Een reiziger checkt in bij aanvang van een rit (of reisdeel) en checkt uit bij het einde daarvan. Het systeem interpreteert de vooraf gemaakte afspraken (afgenomen producten), past de tariefregels toe en bepaalt de prijs. In principe zijn kennis van assortiment en tariefregels overbodig. De ritprijs wordt van het saldo op de kaart afgeboekt dat indien nodig automatisch aangevuld wordt. Voorwaarde is wel dat de reiziger bij aanvang van de rit voldoende saldo op de OV-Chipkaart heeft om in 98% van de gevallen aan het einde van de rit, de geleverde prestatie ook daadwerkelijk te kunnen betalen. Om het risico van omzetsderving voor de exploitant ('vergeten uit te checken') te voorkomen wordt bij aanvang van de rit een zogenaamd instaptarief ingehouden die bij het einde van de rit met de werkelijke prijs wordt verrekend. Deze gedachte is in de praktijk toe te passen voor kortere ritten (met name bus, tram, metro in stad en streek). De maximale ritprijs is op het spoornet van Nederland veel hoger dan de gemiddelde of meest voorkomende ritprijs. Reizend specificeren met de trein vraagt nog een oplossing op dit punt (geen te hoge drempel, geen omzetsderving in een deels open omgeving).
- toepassing van een verbeterde distributiemogelijkheden. Het saldo op de chipkaart kan automatisch aangevuld worden, indien men vooraf specificeert kunnen producten en services bijvoorbeeld thuis vanuit de luie stoel gekocht worden.

De ontwikkeling van toepassing van de OV-Chipkaart wordt door alle exploitanten geoptimaliseerd naar genoemd batenpotentieel. Het vertegenwoordigt immers bij uitstek het toegenomen gemak en comfort dat die OV-Chipkaart belooft.

De actuele omvang (niveau 2006) van het batenpotentieel bedraagt 365 miljoen euro NCW.

Om de omvang van de baten te bepalen is het aantal verkoop- en betaalhandelingen gescoord evenals de tijd die daarmee gemoeid is. Dit is zowel voor het huidige als het nieuwe chipbeleid gedaan. Voor de wijze van waardering volstaan we hier door te verwijzen naar het eindrapport MKBA 2003 (17 november 2003). Het verschil resulteert in de genoemde 365 miljoen euro NCW ten faveure van de OV-Chipkaart.

Van dat batenpotentieel wordt 160 miljoen gerealiseerd bij tram, bus en metro. De vergelijking met de MKBA 2003 valt voor dit deel van de BV Nederland neutraal uit.

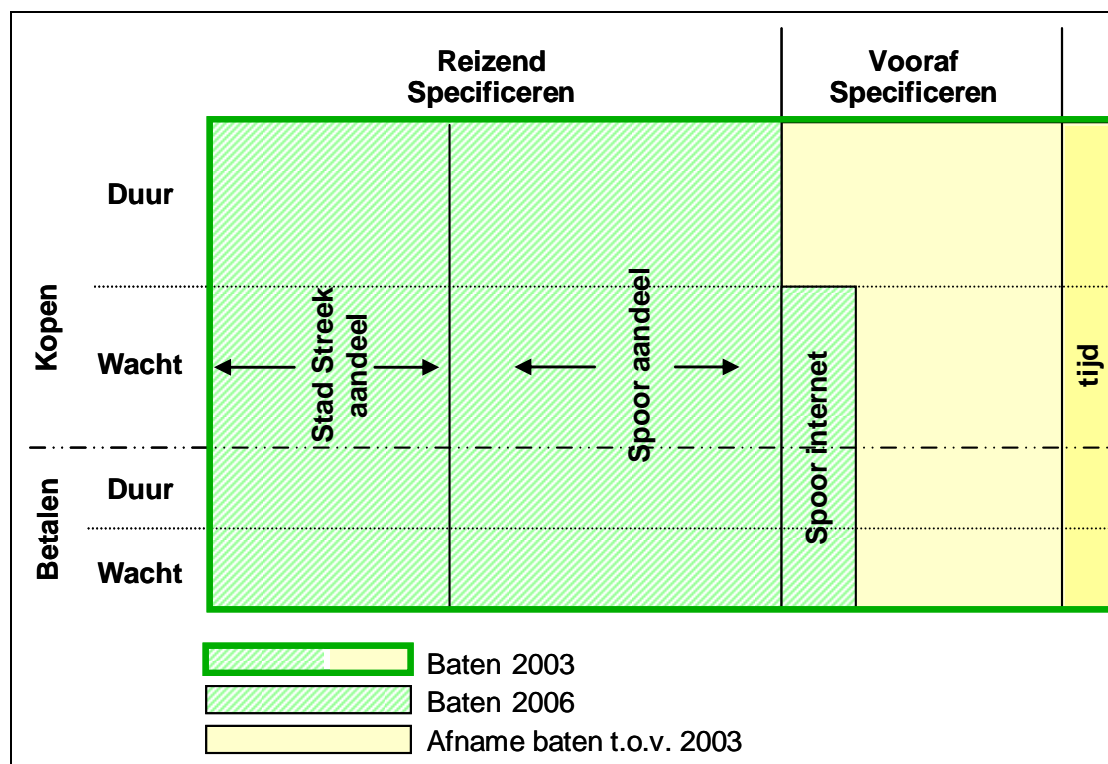
Het aandeel van de trein bedraagt 205 miljoen euro NCW. Deze verbetering ten opzichte van huidig beleid wordt gerealiseerd door:

1. de treinreiziger de mogelijkheid van reizend specificeren aan te bieden. De onderzoekers hebben aangenomen dat een groeiend aantal reizigers deze keuze zal maken. In de business case 2006 wordt vanaf 2011 een stabiel niveau bereikt waarin het aandeel reizend specificeren op het spoor gelijk is aan 'vooraf specificeren', namelijk 50%. Het spoor is terughoudend met dergelijke inschattingen. De keuze van het reisconcept is aan de reiziger. Die zal naar hun overtuiging, het vooraf specificeren ('reizen met reisproducten') in de OV-Chipkaart wereld aantrekkelijker vinden.
2. mogelijkheden die nieuwe technologie biedt op het terrein van distributie te benutten. De aanname van het onderzoek is dat 20% van de groep die vooraf specificeert, gebruik zal

maken van nieuwe distributieconcept dat het spoor wil implementeren voor de OV-Chipkaart. Bestellen en betalen vindt dan thuis plaats via zelfservice kanalen als internet of de telefoon. In vergelijking met dezelfde handelingen bij loket of automaat neemt de duur van de handeling af want het betalen gaat automatisch. Het specificeren kan deels automatisch in het geval de reiziger gebruik heeft gemaakt van de reisplanner voordat hij een kaartje wil kopen. De waarde van die handelingstijd is volgens de waarderingsgrondslagen van de SEO de helft (6 euro) van de waarde voor het wachten in een rij voor de automaat of het loket (12 euro). Overigens zal de internet- of telefoondialoog naar verwachting wel wat langer duren dan de huidige automaat- of loketdialoog.

De omvang van de baten uit wachttijdreductie is 205 miljoen euro NCW minder dan in 2003. Toen werd door de onderzoekers aangenomen dat de OV-Chipkaart tot een tijdsbesparing van naar schatting 4 miljoen uur per jaar zou leiden waarvan 3,5 bij het spoor. Dit is gemiddeld 20 seconden per reis. Bij het spoor vertaalde zich dat naar ruim 40 miljoen euro per jaar en daarmee 400 miljoen euro NCW voor de periode van beschouwing.

De vermindering van 205 miljoen euro NCW in vergelijking met 2003, wordt voor 45 miljoen euro NCW verklaard omdat er tijd verstreken is. De periode van beschouwing is immers in 2006 dezelfde als die in 2003. De resterende 160 miljoen euro NCW wordt verklaard door het feit dat de onderzoekers in 2003 een grotere reductie van het aantal verkoophandelingen voorzagen. De veronderstelling was dat van de reizigers die nu in de huidige wereld een enkeltje of retourtje kopen (vooraf specificeren), een groter deel over zou gaan op reizend specificeren.



**Figuur 13** Effect op wachttijdreductie ten opzichte van niveau 2003

## Exploitatiekosten nieuw beleid

Er is een relevant effect op het OEI-saldo exploitatiekosten nieuw beleid. De costdrivers van de OV-Chipkaart die toegerekend worden aan deze post, worden in onderstaande kolom opgesomd:

level 3 decentrale backoffice
level 2 remise
level 2 verkoop
projectkosten
level 2 voertuigen
level 1 chipkaarten
level 1 klantbeheer
level 4 betalingsverkeer
level 4 translink

**Figuur 14** Costdrivers OV-Chipkaart

Op onderdelen volgt nu een toelichting.

### Decentrale backoffice kosten

De decentrale backoffice kosten zijn toegenomen met 27 miljoen euro NCW. De ontwikkelingspanning is verhoogd en duurder geworden. Deze toename betreft zo'n 40% ten opzichte van het in 2003 berekende niveau. In deze categorie vallen uitbreidingen van de contractafspraken met de toeleverancier van de exploitanten als gevolg van bijvoorbeeld moderne distributiemethoden (paragraaf 4.5.2. Bestellen waarde, producten en betalen via selfservice kanalen internet en telefoon, automatische levering bij inchecken). Daarnaast vraagt de ontwikkeling van mengvormen van vooraf en reizend specificeren meer inspanning.

Een deel van deze kosten valt op een later moment maar tegelijkertijd is het aanvangsmoment van deze kosten natuurlijk niet opgeschoven op de tijdas. Ontwikkelingen zijn grotendeels conform plannen van 2003 gestart (effect in 4.4.1, pagina 26).

Zoals ook paragraaf 4.5.3 Regie aangeeft is er als gevolg van de decentrale autonome projecten een verdere toename (20%) van de ontwikkelkosten te verwachten. Er komen immers meer diverse oplossingen op de nationale OV-Chipkaart markt dan in een gecoördineerde situatie het geval zou zijn. Bovendien zal de toeleverancier hogere prijzen kunnen vragen en dezelfde oplossing meerdere malen kunnen verkopen.

### Projectkosten

In vergelijking met 2003, verslechteren de projectkosten het saldo van de business case voor de BV Nederland met 69 miljoen euro NCW.

De constatering van de onderzoekers is dat er sprake is van 25% integrale kostentoeename. Een belangrijke verklaring is ondermeer dat er minder dingen gemeenschappelijk uitgevoerd zijn dan in 2003 aangenomen. Daardoor zijn de decentrale projectkosten substantieel toegenomen. Verdere toelichting en aanbevelingen met betrekking tot de decentrale projectuitvoering zijn beschreven in paragraaf 4.5.3 Regie.

Ook TLS heeft meer (project)kosten gemaakt dan zij in 2003 voornemens waren te doen. De aanname is echter dat deze verrekend zijn naar de tarieven die de afnemers van de TLS services gefactureerd gaan krijgen. Het hiermee corresponderende effect voor de business case 2006 is toegelicht in paragraaf Ontwikkelingen TLS, pagina 17.

Zoals voor alle effecten geldt worden ook de projectkosten over de 15 jaar looptijd van de MKBA beïnvloed door de veranderingen van de planning. Het gevolg daarvan is in de genoemde 67 miljoen euro NCW niet meegenomen. Zie paragraaf 4.4.1 Migratie effect. Hoofdpijn is dat het zwaartepunt van de projectkosten is verschoven in tijd en daardoor de NCW in 'positieve zin' beïnvloeden.

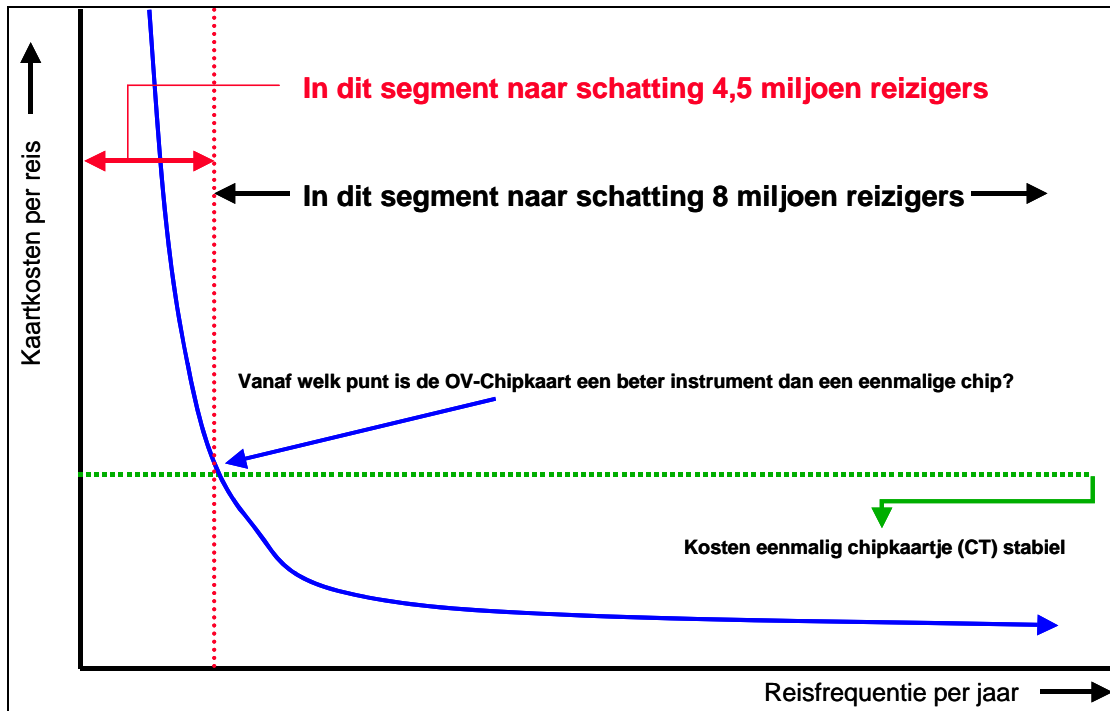
## Kaartvolumes

### Anonieme en persoonlijke OV-Chipkaarten

De exploitanten hebben via de elektronische enquête hun actueel benodigde kaartvolumina teruggekoppeld. Getalsmatig is het aantal OV-Chipkaarten in vergelijking met 2003 volgens die opgave, opgelopen van 8,3 miljoen naar 11,8 miljoen kaarten in 2006. Het volume van de anonieme OV-Chipkaart (a-kaart, deze heet in het '2003 rapport' standaard kaart) is met 20% gegroeid. Het volume van de persoonlijke OV-Chipkaart (p-kaart, deze heet in het '2003 rapport' premium kaart) is met maar liefst 110% toegenomen.

De onderzoekers hebben op die aantallen ingegrepen in overleg met de werkgroep Distributie. Een dergelijk hoog aantal OV-Chipkaarten moest gerationaliseerd. De optelsom van bestellingen door de individuele OV-bedrijven is ontdaan van dubbelstellingen; de mate waarin klanten gemiddeld reizen bij meerdere vervoerders. Zeker het voorgenomen volume aan p-kaarten (toename van 2,5 miljoen in 2003 naar 5,2 miljoen nu) zou leiden tot onnodig en onverantwoord hoge initiële kosten gevolgd door te hoge structurele lasten. De voordelen van zo'n p-kaart compenseren de business case bij dergelijke volumina onvoldoende.

Onderstaande figuur biedt een schets die een globaal inzicht biedt in de kosten van een OV-Chipkaart versus de kosten van een eenmalig 'papieren' (chip)kaart.



**Figuur 15** Kaartkosten naar reisfrequentie

Analyses leiden tot de conclusie dat in de Nederlandse openbaar vervoer markt het totaal volume aan OV-Chipkaarten grofweg een plafond moet kennen bij een aantal van 8 miljoen a- en p-kaarten samen.

Eenvoudig gezegd laat de business case zien dat de pakweg 4,5 miljoen mensen die maximaal 5 keer per jaar gebruik maken van het OV, niet voorzien moeten worden van een relatief dure anonieme of gepersonaliseerde chipkaart. Gegeven hun gemiddelde besteding en de opbrengst die daaruit voortvloeit, past dat niet. Deze groep reizigers heeft een aandeel van ongeveer 2% in het totale nationale ritvolume.

De bovenstaande economische afweging tussen eenmalig papier en OV-Chipkaart is ook toe te passen op a- en p-kaarten. Bij afwezigheid van waardering van marketingoverwegingen, is dan zichtbaar vanaf welke reisfrequentie de p-kaart gekozen zou kunnen worden. Overigens kruisen de a- en p-kaartlijnen elkaar op dit moment niet. De p-kaart kromme loopt rechts dan wel boven de kromme van de kaart. Het afwezig zijn van dit kruispunt past bij de huidige visie

cq mogelijkheden. Wat bepalende keuzes daaruit: de a-kaart kan het automatisch opwaarderen niet aan en de p-kaart draagt een foto. Hier is nog verbeterpotentieel aanwezig.

De business case werkt nu met 4 miljoen a- en 4 miljoen p-kaarten. Zoals gesteld werkt de werkgroep Distributie na afstemming nu ook met deze aantallen.

De effecten op de waarden in de OEI-tabel:

- De business case van 2006 heeft een lager a-kaartvolume dan in 2003 is verondersteld. De impact op het saldo is een verbetering ten opzichte van 2003 met 13 miljoen euro NCW.
- De p-kaartvolumes van 2006 zijn hoger dan in 2003. Het gevolg voor het saldo is een vermindering met 31 miljoen euro NCW.

De paragraaf Migratie effect toont het effect op het OEI-saldo als gevolg van het feit dat de kaarten later besteld worden.

#### *Eenmalige kaarten*

Naar aanleiding van de afwegingen in de voorgaande paragraaf in het aantal ct-kaarten dat de OV-bedrijven voornemens zijn te gaan bestellen, eveneens gecorrigeerd.

De business case kent nu een aantal van 20 miljoen per jaar in het eindbeeld versus 17 miljoen in 2003.

Het effect daarvan is een verslechtering van het saldo met 23 miljoen euro NCW (opnieuw exclusief de correctie voor het feit dat deze kosten op een later moment gemaakt zullen worden).

## 4.4 Effecten van verschuivingen in tijd

In deze paragraaf worden effecten beschreven die het gevolg zijn van opgelopen vertraging in vergelijking met de ambities van 2003.

### 4.4.1 Migratie effect

De veranderingen op de tijdas verbeteren de business case 2006 in vergelijking met de MKBA 2003 met 37 miljoen euro NCW.

Deze tegennatuurlijke constatering (vertraging leidt tot verbetering?) is te verklaren vanuit het feit dat de beschouwingsperiode identiek is gebleven: 15 jaar startend op 1 januari 2003. Alle voor 2006 geactualiseerde kosten en baten in deze 15 jaar worden contant gemaakt naar diezelfde startdatum.

De genoemde verbetering moet begrepen worden als het rekenkundig effect op de uitkomst van de MKBA 2003 zodra daar de tijdstippen en tijdpaden zijn aangepast zonder dat op dat moment al enig ander effect is verwerkt.

Het getal van 37 miljoen euro NCW komt dus tot stand terwijl alle cijfers en overige aannames uit 2003 –de oorspronkelijke kosten en batenniveaus dus- nog in de business case gehanteerd worden.

Per saldo geldt dat

- de dure nieuwe wereld later komt. NS faseert bijvoorbeeld de poorten later in. De chipkaarten worden later besteld. Het startmoment waarop andere kosten gemaakt worden blijft onveranderd maar de totale uitgaven worden over een langere periode gespreid.
- de baten pas op een later moment in tijd komen en daarom minder zwaar bijdragen aan een batig saldo van de business case.
- de migratie van het gebruik van de OV-Chipkaart ten faveure van het karton, 'onder druk' geoptimaliseerd is.
- er minder tijd is tussen moment van investeren en het moment van gebruik.

Dit migratie-effect verdeelt zich over alle kosten en batenposten van de business case. De kolom *Migratie* in onderstaande figuur geeft de details:

Δ 2006-2003 Effect	Netto	Migratie	Bruto
reductie kaart aankooptijd reiziger	-204 M	-43 M	-161 M
reizigersopbrengst zwart grijs	-133 M	-8 M	-125 M
kosten zwart grijs	-88 M	-5 M	-83 M
translink transactie tarief	-58 M	25 M	-83 M
opbrengst eenmalig kaarttarief	-50 M		-50 M
reductie eenmalig kaarttarief	50 M		50 M
projectkosten	-48 M	21 M	-69 M
P-kaartvolume	-27 M	5 M	-31 M
A-kaartvolume	19 M	5 M	13 M
decentrale backoffice kosten	-13 M	14 M	-27 M
eenmalige kaartvolume	-12 M	12 M	-23 M
overig	9 M	13 M	-4 M
<b>Δ 2006 tov 2003</b>	<b>-555 M</b>	<b>37 M</b>	<b>-593 M</b>

**Figuur 16** Effect van verschuivingen op de tijdas op relevante kosten en baten



De netto waarde in de eerste kolom van de tabel geeft het totaal effect op de business case 2006 ten opzichte van de MKBA 2003. De tweede kolom toont de invloed van de verstreken tijd (zonder dat enig andere aanname in de MKBA van 2003 gewijzigd is).

In de derde kolom, de bruto waarden, zijn de effecten gewaardeerd zonder rekening te houden met de verstreken tijd. In deze kolom zijn dus de cijfers en aannames zoals beschreven in dit hoofdstuk gewaardeerd zonder rekening te houden met de verstreken tijd en veranderingen op de tijdas.

#### 4.4.2 Migratiepaden

De migratiefase is de periode waarin zowel het huidig kaartstelsel als het nieuwe systeem functioneren. Er is sprake van fasering. Als er twee systemen naast elkaar functioneren, is (tijdelijk) sprake van dubbele kosten. Er zijn drie componenten van in- en uitfasering onderkend. Deze kosten binnen deze componenten manifesteren zich op verschillende momenten in tijd.

- Ontwikkeling. Kosten worden gemaakt in opstartfase van het project.
- Infrastructuur. Bijvoorbeeld poorten, de uitleesapparatuur van de chipkaart en de chipkaart zelf (infasering) of de voorzieningen die specifiek waren voor de papieren wereld (uitfasering).
- Adaptatie. In welke mate maakt de reiziger voor zijn ritten in het openbaar vervoer al daadwerkelijk gebruik van de chipkaart (infasering) of heeft ie afscheid genomen van de oude papieren kaart (uitfasering). In onderstaande figuren 15 en 16 de respectievelijk stijgende zwarte en dalende groene lijn.

Voor alle exploitanten is deze migratiegrafiek samengesteld. Bovendien heeft toetsing plaatsgevonden bij betrokken overheden.

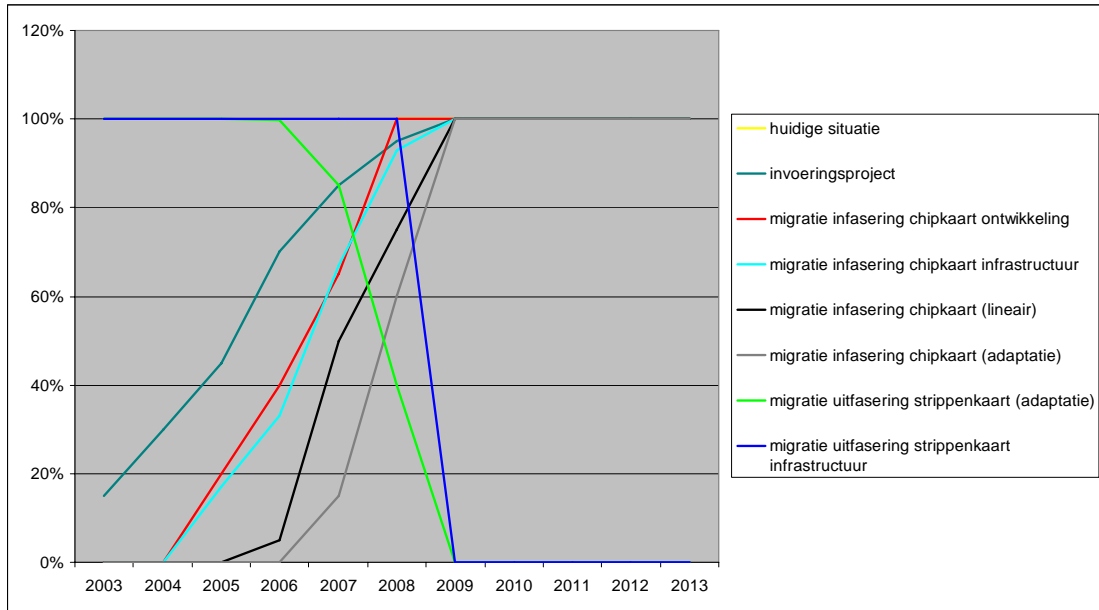
Aan de verschillende migratielijnen zijn vervolgens de verschillende kostencomponenten gekoppeld.

Alle baten die in deze kosten-batenanalyse zijn uitgerekend, zijn gekoppeld aan de zwarte lijn in de grafiek: de lijn die weergeeft in welke mate de reiziger zijn ritten al met een chipkaart maakt. Op die manier is verdisconteerd dat de baten van de chipkaart zich pas volledig manifesteren als alle reizigers op de chipkaart zijn overgestapt en er bij wijze van spreken geen enkele strippenkaart meer door het systeem gaat.

In 2003 liep de migratieperiode, vanuit consumentenperspectief, van 1 januari 2005 tot aan 31 december 2007 (drie jaar). De huidige inzichten vertellen dat die periode opgeschoven is. Uitgezonderd het groeiend aantal reizigers dat nu reeds de OV-Chipkaart in de Rotterdamse metro, de bussen in de Hoeksche Waard en Voorne Putten en over zeer korte tijd op de spoorverbinding tussen Rotterdam en Hoek van Holland gebruiken, loopt de periode van 1 januari 2007 tot aan 31 december 2008.

Het aanvangstijdstip van het gebruik van de OV-Chipkaart is opgeschoven in tijd en tegelijkertijd is –onder druk van die vertraging– de totale periode tot aan het moment dat het kanton is uitgefaseerd, korter geworden.

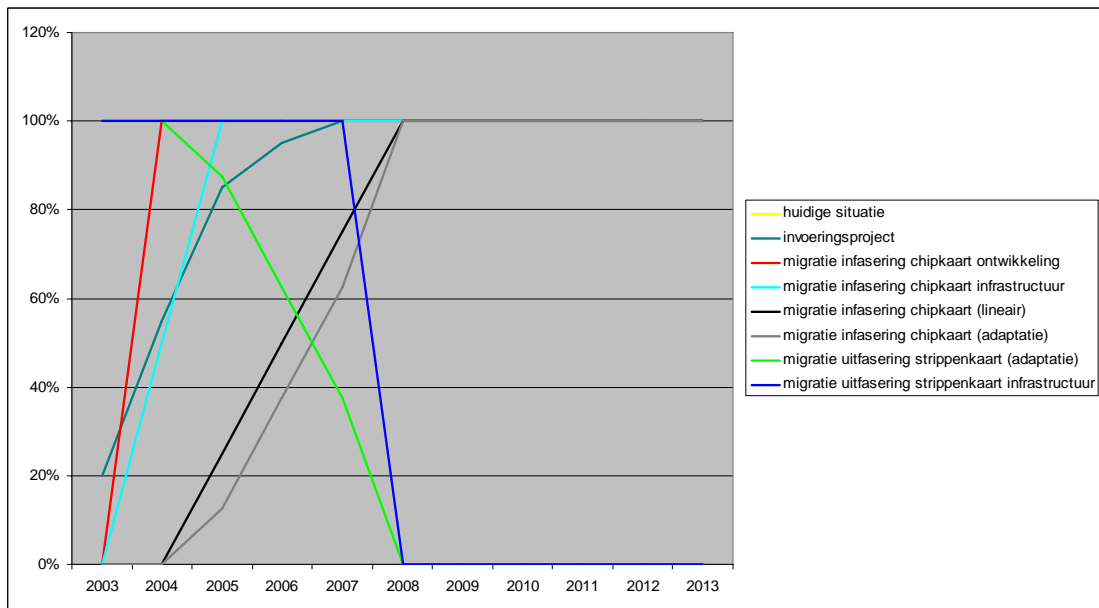
Ondanks het feit dat de migratiepaden nu mede door feitelijkheid en voortschrijdend inzicht zijn onderbouwd, zijn ze nog steeds aan mogelijke verandering onderhevig.



**Figuur 17** Migratiepaden 2006

Deze grafieken zijn eveneens gebruikt om de kosten van de migratiefase uit te rekenen (zie 5.3).

Paragraaf 4.4.1 Migratie effect gaat in op de financiële gevolgen van de veranderde migratiepaden.



**Figuur 18** Migratie conform MKBA 2003

## 4.5 Specifieke onderwerpen van onderzoek, capita selecta

### 4.5.1 Tariefdifferentiatie

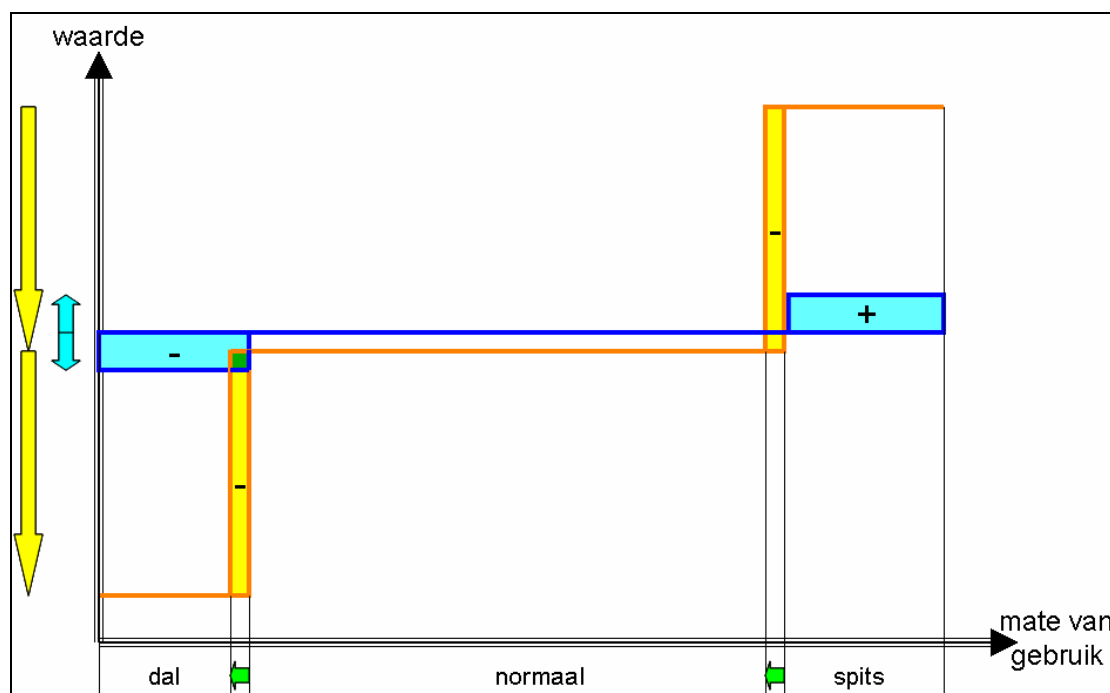
De OV-Chipkaart is het instrument voor de exploitanten en opdrachtgevende vervoersautoriteiten om de mogelijkheden te benutten die ontstaan om de tarieven in het openbaar vervoer te differentiëren.

In deze paragraaf willen we onderbouwen waarom in dit onderzoek afgezien is van verwerken van een kwantitatief effect op de vier categorieën *reizigersopbrengst HB (cq LB) tariefdifferentiatie* en *kostenbesparing HB (cq LB) tariefdifferentiatie* in de OEI tabel van 2003. De niveaus uit de 2003-studie blijven gehandhaafd.

De tariefdifferentiatie uit 2003 kende de volgende uitgangspunten en aannames:

- In spits en dal is sprake van een gelijke elasticiteit
- Er moet sprake zijn van opbrengstneutraliteit. Onrust dient voorkomen te worden, de OV-Chipkaart mag geen aanleiding zijn de tarieven te verhogen.

Het berekende effect in 2003 is gebaseerd op een mate waarin de OV-bedrijven er met hun opdrachtgevers in kunnen slagen om een beperkt deel van de reizigers met behulp van het tariefinstrument van de spits naar het dal te bewegen (spitsafvlakking en dalvulling). Het kostenniveau van de exploitant gaat omlaag terwijl het OV-bedrijf hetzelfde aantal reizigers blijft vervoeren. Reductie van de kostprijs leidt in OEI-termen tot een batig saldo voor de Nederlandse economie.



**Figuur 19 Kostenreductie bij opbrengstneutraliteit**

De kostenreductie voor de OV-bedrijven is berekend met behulp van de marginale kostenvoet. De marginale kostenvoet is weergegeven middels de oranje lijn en kent drie niveaus: van links naar rechts, dalsegment, normale bezetting en spits. De marginale kostenvoet verhoudt zich in het dal, in het normale segment en de spits als 190 : 100 : 10.

De blauwe lijn vertegenwoordigt prijsstijging respectievelijk -daling. Bijbehorende blauwe vlakken staan voor een opbrengstneutrale operatie. De groene pijlen geven aan dat reizigers hun reis naar goedkopere productiemomenten verplaatsen.

Vervolgens resteren de gele oppervlakken als kostenbesparing:

- verschuiven van reizigersaantallen van hoge bezettingsgraad (HB) naar gemiddelde bezettingsgraad en
- verschuiven van reizigersaantallen van gemiddelde bezettingsgraad naar lage bezettingsgraad (LB).

Het principe is steeds dat het bezetten van een lege stoel niet tot kosten leidt terwijl spitsafvlakking het aantal extra in te zetten voertuigen zal verminderen.

Nadere meer gedetailleerde onderbouwing is te vinden in de bijlagen van de eindrapportage van november 2003.

In reactie op de conclusies van 2003 hebben de exploitanten twijfels geuit over de haalbaarheid van beschreven kostenreductie door toepassing van tariefdifferentiatie. Ze stellen dat de exploitatiekosten in de spits op het hoge niveau blijven als gevolg van een met opdrachtgevers overeengekomen frequentie.

Het onderzoek wil daar tegenoverstellen dat

- het fenomeen van versterkingsritten gedurende de spits (inzet van extra voertuigen en personeel) onafhankelijk is van de frequentiekenarakteristiek. De noodzaak wordt bepaald door het aanbod van reizigers.
- als er sinds 2003 meer kosten gemaakt zijn als gevolg van een hogere frequentie in de dienstregeling, hier sprake is van een autonome ontwikkeling die geen relatie heeft naar de OV-Chipkaart en diensgevolg geen effect mag hebben op haar business case.

Toch is de twijfel begrijpelijk door een andere constatering over de afgelopen jaren. Druk op de business case kan ontstaan doordat de autonome groei, autonome krimp is geworden. De spits is vanwege de afgenomen vraag reeds in enige mate afgevlakt hetgeen knaagt aan het batenpotentieel van tariefdifferentiatie.

Eerder in dit rapport is echter al geconstateerd dat voor de beschouwingsperiode van de business case 2006 niet van krimp zal worden uitgegaan. Bovendien resteert de kostenbesparing als gevolg van het potentieel van het vullen van het dal. Dat dal kan immers geen negatief effect ervaren van de afgenomen vraag.

De actuele kennis met betrekking tot tariefdifferentiatie brengt nog een tweetal argumenten in die het twijfelachtige perspectief van het waarmaken van de MKBA 2003 juist doen veranderen in zicht op additionele baten.

Waar in 2003 aangenomen moest worden dat de elasticiteit in spits en dal gelijk waren, weten we nu (2006) dat dat niet het geval is: de elasticiteit in de spits is lager dan in het dal<sup>4</sup>.

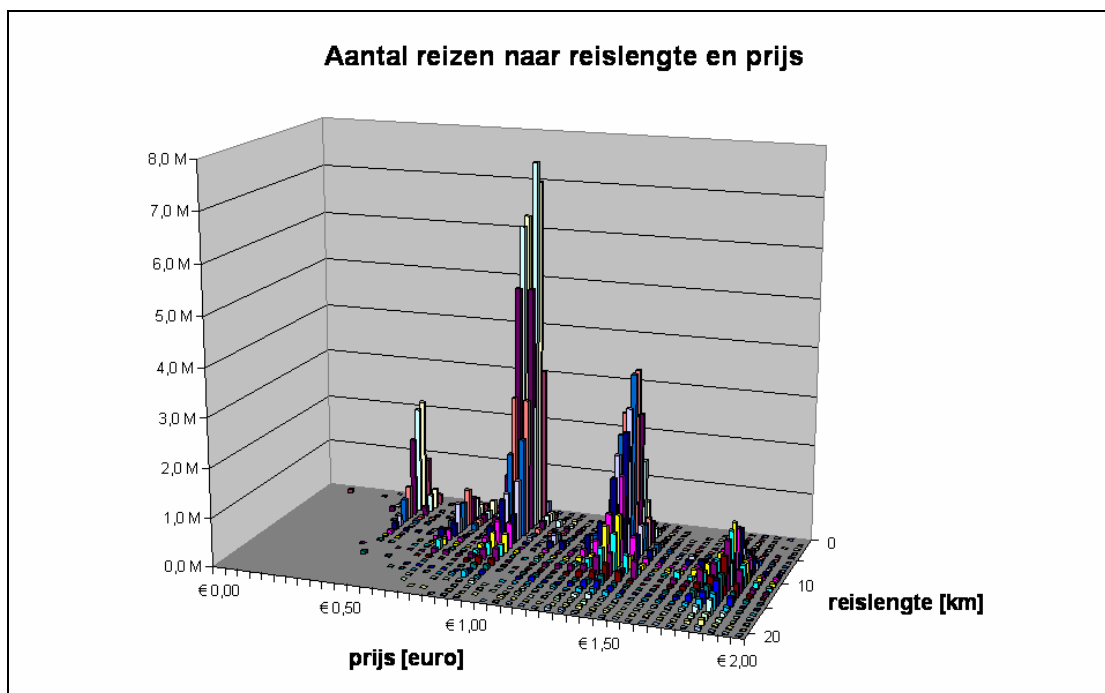
Bovendien is er toegenomen inzicht rondom de migratie naar het nieuwe tariefsysteem. Tariefverhoging verdient heroverweging omdat:

- reizen in het dal blijkt nu (NVB) 0 tot 20% duurder dan in de spits. Dit hangt samen met het feit dat in de spits vooral aantrekkelijk geprijsde abonnementen gebruikt worden terwijl in de dalperiode meer sprake is van relatief dure strippenkaarten.
- het onmogelijk is om voor iedere individuele reiziger, prijsstijging te voorkomen of te compenseren. Figuur 20 wil duidelijk maken dat in het huidige NVB verschillende mensen voor een zelfde tarief over verschillende afstanden vervoerd worden.

Het kanton is onrechtvaardig. Er is opbrengstpotentieel in de toekomst.

---

<sup>4</sup> Economie en transport. Jaap de Wit, Henk van Gent. Uitgeverij Lemma BV, Utrecht. 2<sup>e</sup> druk, 2001.



**Figuur 20** Aantal reizen met blauwe strippenkaarten. Bron WROOV 2003, prijspeil 2007.

Bovenstaande grafiek is ontleend aan een ondersteunende studie die Hypercube uitvoert in opdracht van de decentrale overheden. De studie draagt bij aan het te concretiseren nieuwe tariefbeleid dat de OV-Chipkaart voor de stad- en streekbedrijven mogelijk zal maken.

Het voorgenomen nieuwe tarief voor bus, tram en metro dat het NVB zal vervangen, wil een opstaptarief (vaste voet per reis) hanteren aangevuld met een prijs voor de rit die afhankelijk is van het aantal reizigerskilometers.

Dit nieuwe tarief laat zich in de driedimensionale grafiek plaatsen als 'een muur' die diagonaal op de lezer afkomt. 'De muur' heeft zijn startpunt op de x-as op het niveau van het opstaptarief. Op die plek zit 'een scharnier'. De ingestelde hoek waarmee de muur dan als het ware op de kijker afkomt, wordt door de hoogte van afstandstarief (prijs reizigerskilometers).

Dit virtuele beeld maakt duidelijk dat het onmogelijk is 'de muur' zo te plaatsen dat er alleen maar tevreden reizigers zullen zijn. Er zullen reizigers zijn die er op vooruit gaan maar het is onontkoombaar dat een groep meer zal gaan betalen dan ze nu doen.

Opbrengstneutraliteit zal op landelijk niveau geborgd kunnen worden maar aan vele individuele reizigers moet uitgelegd worden dat ze ondanks dat beleidsuitgangspunt, een hogere prijs voor dezelfde vervoerprestatie moeten gaan betalen.

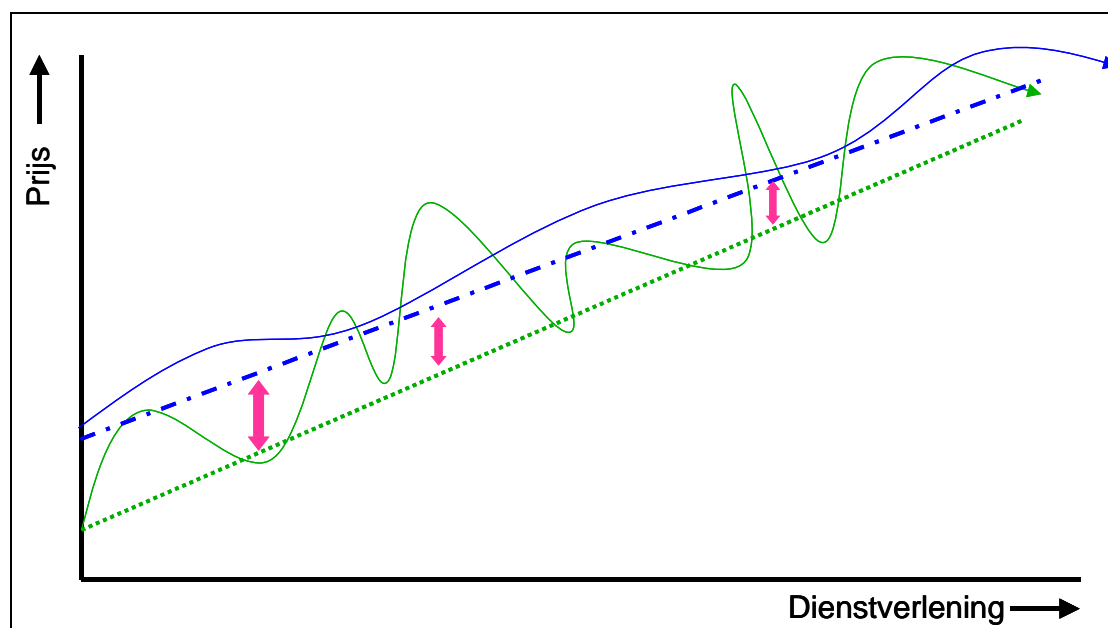
Nu is de vraag of de markt dat een onacceptabele boodschap zal vinden. Eerder overleg met diverse vertegenwoordigende reizigersorganisaties heeft geleerd dat:

- de grondslag onder het nieuwe tariefsysteem als rechtvaardig beoordeeld wordt. Betalen naar prestatie.
- ook de reiziger begrijpt dat 'de strippenkaart oneerlijk grofmazig is'.
- men inziet dat het beleidsuitgangspunt van opbrengstneutrale migratie zich niet naar alle individuele reizigers kan vertalen.

Dat neemt niet weg dat het nieuwe tariefsysteem onrust zal veroorzaken maar tegelijkertijd is er de wetenschap dat deze niet te voorkomen is.

Nu wordt de vraag interessant welke prijs de consument van het stad- en streekvervoer dan bereid is te betalen.

Onderstaande figuur wil helpen het antwoord op die vraag op schematische wijze te begeleiden. Het gaat om de beeldvorming, de verhoudingen in de grafiek zijn niet afgestemd op de werkelijkheid. De grillige groene prijscurve geeft de huidige situatie weer (welke prijzen worden in rekening gebracht voor het vervoer over een bepaalde afstand). Gegeven dat prijsverloop is de lijn die de bereidheid van de consument weergeeft om een bepaalde prijs te betalen, vastgelegd in de groene stippellijn.



**Figuur 21** Opbrengspotentieel nieuw tariefbeleid

De nieuwe prijscurve zal het grillige karakter zo goed als kwijtraken (weergave via blauwe doorgetrokken lijn). Deze lijn geeft de plaats van 'de muur' weer waar zojuist in de context van de driedimensionale grafiek (Figuur 20) is gesproken. Het startpunt op de Y-as geeft de plaats van 'het scharnier' (in deze grafiek: het opstaptarief).

De blauwe stippellijn representeert de prijs die de reiziger bereid is te betalen in de nieuwe wereld waar het nieuwe tariefsysteem ingevoerd zal zijn. Op welke plaats en met welke hellingshoek deze lijn zal lopen is aan de beleidsmakers. Het betoog is dat er ruimte is deze op een hoger niveau te tillen. Er zijn nu al reizigers die minimaal 'de blauwe prijs' betalen.

Zodra er ruimte is om het uitgangspunt van opbrengstneutraliteit te verlaten, zal het niveau van de blauwe lijn op het niveau gebracht kunnen worden dat een evenwicht representeert tussen het voorkomen van vraaguitval als gevolg van prijsstijging en de bedoelde consumentenbereidheid een redelijke prijs te betalen.

### **Conclusies en aanbevelingen**

Het in 2006 onderkende opwaarts potentieel is groter dan het neerwaarts risico op basis van de twijfels van de OV-bedrijven inzake het hoofdstuk tariefdifferentiatie uit de MKBA 2003

Voor dit onderzoek is gesteld dat tariefdifferentiatie vanaf 1 januari 2009 benut mag worden. Tot dat moment blijft de opbrengstneutraliteit gehandhaafd (met ruimte voor regionale accenten).

Overheden en OV-bedrijven kunnen met deze kennis verder in de convergerende discussie over het decentraal tarievenbeleid. Bijgesteld beleid leidt dan tot evaluatie van de gevolgen voor deze business case 2006.

## 4.5.2 Distributie

In paragraaf Overig relevante ontwikkelingen op pagina 18 schetsen wij de context van de recente ontwikkelingen op de Nederlandse distributiemarkt waarbinnen zich ook het distributievraagstuk van het OV afspeelt. De distributiestrategie is van groot belang voor het draagvlak van de OV-Chipkaart. De nieuwe wereld beoogt klantvriendelijker te zijn, het klantgemak te verhogen. De invulling van de distributiestrategie is van invloed op de kostenkant van de business case. Onderwerp van distributie zijn kaart, waarde, producten, service- en informatiefuncties.

Het denken over distributie heeft recent een impuls gekregen door een gezamenlijke werkgroep van de OV-bedrijven en decentrale overheden.

De invulling van de voorzieningen voor verkoop, service en informatie krijgt daardoor meer gedragen en concreter vorm dan in 2003 het geval was.

Genoemde werkgroep heeft twee actuele scenario's voorliggen

1. Gemak (keuze voor nieuwe kanalen) en
2. Routine (keuze voor bestaande kanalen)

Beide scenario's kennen in het huidige beeld vergelijkbare voorzieningen en bijbehorende aantallen

1. OV-loketten (150 locaties, 200 balies)
2. OV-automaten (400 locaties, 1600 automaten)
3. Derdenetwerk van 1000 locaties, 2000 balies
4. Aanvullende netwerk van oplaadpunten: 'Add on' op PIN locaties, bijv. supermarkt (1000)
5. Nieuwe oplaadpunten op voertuigen: 6000 (dus alle OV bussen in Nederland)

De scenario's verschillen in de toewijzing van de volumes over de diverse kanalen.

In het Gemak scenario, dat de voorkeur van de OV-bedrijven heeft, moeten de volumina beheerst worden door kanaalsturing. De reiziger krijgt de rekening voor de kosten die veroorzaakt worden door een keuze voor een bepaald kanaal. Dat zou er toe kunnen leiden dat in dit scenario het derdenetwerk na 3 jaar afgebouwd kan worden. Reizigers hebben weliswaar begrip voor de hogere kosten van bemenste kanalen maar voor het derdenetwerk veronderstelt de werkgroep dat de prijs die de reiziger voor dit kanaal moet betalen, niet opweegt tegen het gemak dat de reiziger van dit kanaal ervaart in een afweging tegen de beschikbare alternatieven.

In het Routine scenario ontbreekt kanaalsturing (NS loketten uitgezonderd). De reiziger mag daar de keuzes maken zoals hij die in de huidige wereld ook al maakt.

Een eerste toetsing op hoofdlijnen van deze voorzieningen en aantallen leert dat niet alle scenario's passen binnen de aannames van de MKBA 2003. De business case 2006 voorziet dat het uiteindelijke distributiescenario elementen in zich zal dragen van zowel het gemakscenario alsook het routinescenario. De kosten van dit gecombineerde scenario overstijgen de kosten van de raming van 2003 met 20 tot 40 miljoen euro NCW. Deze kosten zijn eenmalig van karakter en worden gemaakt in de periode voorafgaand aan 1 januari 2010 (voor gedetailleerde informatie zie paragraaf op pagina 38).

Er zijn recente overwegingen rondom de vraag: wie investeert? In 2003 is aangenomen dat de bedrijven de bepalende factor zouden zijn bij de investeringen in distributie-infrastructuur. Kortom, zij bepalen waar en hoeveel infrastructuur er komt en zij dragen dan ook de benodigde investeringen. Dit uitgangspunt is in de business case van 2006 gehandhaafd. In zowel de OEI-tabellen van 2003 als 2006 zijn *de exploitatiekosten nieuw beleid* vooral in de kolom exploitant te vinden. Er is geen (distributie)deel naar de concessieverlener verschoven.

De discussie komt voort uit de risico-inventarisatie voor de bedrijven die nu moeten investeren en vervolgens de onderliggende concessies kunnen verliezen. Dit investeringsrisico wensen de bedrijven afgedekt te zien. Inmiddels zijn de gesprekken gevorderd en lijkt het erop

dat de decentrale overheden de bepalende factor willen zijn over het waar en hoeveel. Indien de decentrale overheden in het bestek van de concessie rekening houden met de gebruiksheffing die zij aan de bedrijven in rekening wensen te brengen kan daar tijdens de aanbesteding rekening mee worden gehouden en komen de budgetten dan terecht bij de aanbestedende overheid. De investeringen gaan dus kostenneutraal over van de bedrijven naar de decentrale overheid. Terwijl de risico's bij wisseling van vervoerder zijn uitgebannen. Bovendien kan de decentrale overheid zelf bepalen hoe luxe zij haar lokale distributiebeleid wil vormgeven.

De plaats van de componenten waarin geïnvesteerd moet worden doet ter zake bij het maken van een keuze wie betaalt en bepaalt. Een deel van de distributie-infrastructuur is aan de wal te vinden, een deel in het voertuig. De voorzieningen aan de wal kunnen structureel onderdeel zijn van een concessie waar voertuigen nu aan de exploitant gebonden blijven.

### **Conclusies en aanbevelingen**

Op dit moment blijken de service- en distributiekosten volgens het verwachte scenario 20 tot 40 miljoen euro hoger dan in de raming van de MKBA 2003. Destijds was er wel ruimte voor de inrichting en gebruik van het derdenetwerk en enige aanvullende oplaadapparatuur (zoals op voertuigen of Pin add-ons in supermarkten). Maar deze ruimte blijkt onvoldoende tegen het marktprijsniveau van 2006.

Een verschuiving van de exploitatie van de nieuwe vaste distributie-infrastructuur voor de OV-Chipkaart van exploitant naar concessieverlener is een optie.

Voorkomen moet worden dat de initiële bulkbehoefte aan kaarten, producten, waarde en service leidt tot een hoge last van duurzame distributie-infrastructuur. Als de actoren er voor zorgen dat minimaal iedere (potentiële) OV-reiziger in het bezit komt van een in alle opzichten passende en gebruiksklare kaart en als die kaart dan ook nog gemaksopties als automatisch opwaarderen als uitgangspunt kent, dan neemt de omvang van het distributiepark op termijn af.

Een gemeenschappelijk project om de OV-Chipkaart te lanceren kan zich naar verwachting eenvoudig terugverdienen. De opdracht aan dit lanceringsproject moet de volgende elementen kennen:

- Organiseer een project waarin samenwerking tussen OV-bedrijven, betrokken overheden en consumentenorganisaties een voorwaarde is. Verdere vormgeving van en besluitvorming over de distributiestrategie is een onderwerp van dat project.
- Bewerkstellig de juiste kaartmix in een zo optimaal mogelijke verzadigingsgraad
- Stimuleer nieuwe kanalen in een afweging tussen gemak, comfort, economie en technische haalbaarheid. Het kwalitatieve beeld moet gekoppeld zijn aan een gedetailleerd, volledig, consistent en samenhangend beeld.
- Organiseer een gezamenlijke communicatiecampagne.

### **4.5.3 Regie**

Om tot een effectieve en eenduidige implementatie van de OV-Chipkaart te komen is regie over de betrokken spelers noodzakelijk.

Activiteiten dienen gesynchroniseerd, onderlinge afhankelijkheden moeten worden gemanaged, gezamenlijke afspraken horen daar bij.

In de periode tot 2006 is vooral sprake geweest van een decentraal projectmodel. De exploitanten hebben ieder hun eigen autonome, decentrale project. Onderlinge afhankelijkheden kunnen de bedrijven onder de noemer van de TLS coördination board of in daaraan gelieerde 'councils' bespreken. Overheden (opdrachtgevers stad- en streekvervoer zijnde kaderwetgebieden en provincies) hebben geen bindend organisatorisch samenwerkingsverband.

Hoewel om goede, op ervaring gebaseerde redenen voor dit model is gekozen, blijkt deze keuze een schaduwzijde te hebben.

Er is sprake van kostentoeename sinds 2003 die toe te rekenen is aan afwezige regie



- De projectkosten nemen toe doordat de voorbereidingsprojecten bij bedrijven een meer autonoom karakter hebben dan voorzien. Dit leidt tot zwaardere en dus ook duurdere projectorganisaties met een grotere neiging een eigen invulling te geven aan de chipkaart en haar spelregels.
- De projectkosten zijn ook gestegen door de opgetreden vertraging. Deze is deels toerekenbaar aan gebrekkige regie en zorgt ervoor dat er gedurende langere periode projectkosten gemaakt moeten worden.
- Het decentrale model geeft meer ruimte aan meerwerk voortkomend uit eigen ideeën bij de functionele invulling van 'hun' chipkaart. Dit leidt tot gevarieerdere duurdere bedrijfsvoering en ICT-systemen (o.a. distributievoorzieningen).
- Iedere exploitant wil haar klanten van OV-Chipkaarten voorzien. Van ontdubbelen is geen sprake.

Mogelijkheden voor kostenreductie (synergie en schaaleardeffecten) of versterken van batenpotentieel blijven onbenut.

- De gedecentraliseerde aanpak heeft niet bijgedragen de commerciële voorwaarden van het leverende consortium te optimaliseren.
- Nationale systeemintegratie is complexer of zelfs ondoenlijk. Naast dat het druk op de kostenkant van de business case betekent, raakt dat direct aan het batenpotentieel en reizigersacceptatie.
- De reiziger zal in verwarring raken over de veelheid aan functionele varianten en zich het euroslachtoffer van de chipkaart wanen. Dit kan dus leiden tot maatschappelijke ontevredenheid met als risico's dat bijvoorbeeld de bereidheid om de eigen bijdrage voor de OV-Chipkaart te betalen afneemt. Zonder toenemend gemak en comfort zal ook groei- en tariefpotentieel onbenut blijven.
- Divergentie en varianten maken verkleinen de mogelijkheid op een effectieve en efficiënte gezamenlijke communicatiecampagne.

### **Conclusies en aanbevelingen**

De toegenomen kosten hebben zich bewogen naar het plafond van de aannames uit 2003. Naar de toekomst toe vraagt dit aspect dus om beheersingsmaatregelen nog verdere toename van de kosten te beteugelen.

Ook in de komende periode zullen ambitie en wenselijkheid niet als vanzelfsprekend werkelijkheid worden. De planning staat onder grotere druk dan in 2003.

Gezamenlijke sturen, actief monitoren en synchroniseren op belangrijke punten moet de risico's terugdringen. Een brede impactanalyse in geval van bepaalde keuzes van een actor, heeft toegevoegde waarde. Denk bijvoorbeeld aan geharmoniseerde tarieven over concessiegrenzen heen.

Het ontbreekt bij actoren in sommige delen van de waardeketen aan visie op het totaal. Het aanreiken van het inzicht zal leiden tot regie zonder dwang. Daarbij zal gedeeld inzicht bij de OV-bedrijven en de projectorganisaties in de kostenontwikkeling, leiden tot een bundeling van krachten op een aantal terreinen. Dit zal helpen tenminste een deel van de beoogde schaalvoordelen te realiseren.

Indien de centrale overheid middelen beschikbaar stelt om de invoering van de OV-Chipkaart te ondersteunen dan is het aan te bevelen deze als stuurinstrument in te zetten. De ondersteuning kan gekoppeld worden aan concrete resultaten die bijdragen aan een optimale implementatie van de OV-Chipkaart vanuit het nationale perspectief.

## **5. Kasritme en migratielast**

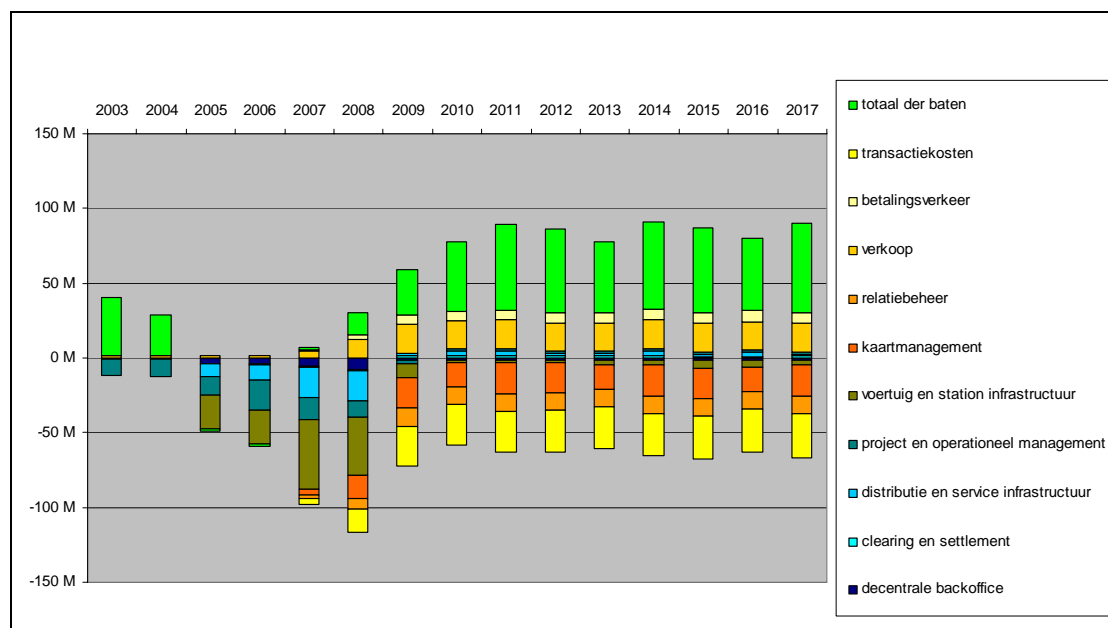
### **5.1 Inleiding**

Het OV-Chipkaart project is aan het begin van 2006 ongeveer op de helft van haar doorlooptijd gekomen. Inmiddels hebben zich een groot aantal feitelijkheden gemanifesteerd. Het inzicht in de economische gevolgen van het project is aanzienlijk verdiept. De conclusie luidt dat de chipkaart ook wanneer we terug zouden kunnen reizen in de tijd, een renderende investering betreft. Het batig saldo is afgenomen maar de betrouwbaarheid van de analyse is tegelijkertijd aanzienlijk toegenomen. Aangezien er op korte termijn verplichtende afspraken gemaakt dienen te worden tussen overheid en exploitanten gaan we in dit hoofdstuk nader in op bedrijfseconomische consequenties voor de exploitanten in stad en streek. Dit hoofdstuk beperkt zich tot analyses van de situatie bij de stad- en streekbedrijven omdat het NS-project voor de invoering van de OV-Chipkaart en de afsluiting van de stations op een ander financieringsmechanisme is gebaseerd.

De hoofdlijn toont dat het rendement op investering bij een disconteringsvoet van 7% (met slotterm) in stad en streek wordt geraamd op ruim 30 miljoen euro. Het weergegeven kasritme geeft een beeld van de momenten waarop de benodigde investeringen voorzien zijn en wanneer het terugverdienen plaatsvindt.

## 5.2 Kasritme

De resultaten van de berekeningen luidden allemaal in de eenheid van de netto contante waarde. Dat is een getal dat een getallenreeks 'plat slaat' in een getal rekening houdend met rendement, inflatie, de onzekerheidsmarge op die inschatting van die twee (risico) en de restwaarde. Dat veronachtzaamt echter het feit dat er bij de chipkaart investeringen nodig zijn die voor een belangrijk deel in de beginperiode leiden tot uitgaven die het kasritme van de OV-bedrijven in negatieve zin sterk beïnvloeden. In onderstaande grafiek is het kasritme van de gezamenlijke stad- en streekbedrijven uiteengezet.



BuCa 2006 delta cash stad en streek	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	NCW	slot
decentrale backoffice	0 M	0 M	-4 M	-4 M	-5 M	-8 M	-2 M	-2 M	-2 M	-2 M	-2 M	-2 M	-2 M	-2 M	-2 M	-31 M	-26 M
clearing en settlement	0 M	0 M	0 M	0 M	-1 M	-1 M	1 M	2 M	2 M	2 M	1 M	1 M	1 M	1 M	1 M	12 M	23 M
distributie en service infrastructuur	0 M	0 M	-9 M	-10 M	-21 M	-20 M	2 M	3 M	3 M	1 M	2 M	4 M	2 M	3 M	1 M	-29 M	15 M
project en operationeel management	-11 M	-12 M	-12 M	-20 M	-14 M	-11 M	-2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	2 M	-51 M	25 M
voertuig en station infrastructuur	0 M	0 M	-22 M	-22 M	-47 M	-39 M	-10 M	-1 M	-1 M	-1 M	-3 M	-3 M	-5 M	-4 M	-3 M	-126 M	-44 M
kaartmanagement	0 M	0 M	0 M	0 M	-4 M	-15 M	-20 M	-16 M	-21 M	-20 M	-16 M	-21 M	-20 M	-16 M	-21 M	-205 M	-320 M
relatiebeheer	0 M	0 M	0 M	0 M	-2 M	-7 M	-12 M	-12 M	-12 M	-12 M	-12 M	-12 M	-12 M	-12 M	-12 M	-119 M	-181 M
verkoop	2 M	2 M	2 M	2 M	4 M	12 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	19 M	199 M	292 M
betalingsverkeer	0 M	0 M	0 M	0 M	1 M	4 M	6 M	6 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	7 M	8 M	72 M	115 M
transactiekosten	0 M	0 M	0 M	0 M	-4 M	-16 M	-27 M	-27 M	-27 M	-28 M	-28 M	-28 M	-28 M	-29 M	-29 M	-285 M	-447 M
totaal der baten	39 M	27 M	-1 M	-1 M	2 M	14 M	31 M	46 M	57 M	56 M	47 M	58 M	57 M	48 M	60 M	595 M	913 M
<b>totaal</b>	<b>28 M</b>	<b>16 M</b>	<b>-47 M</b>	<b>-57 M</b>	<b>-91 M</b>	<b>-87 M</b>	<b>-13 M</b>	<b>19 M</b>	<b>26 M</b>	<b>24 M</b>	<b>17 M</b>	<b>25 M</b>	<b>20 M</b>	<b>17 M</b>	<b>24 M</b>	<b>32 M</b>	<b>364 M</b>

Figuur 22 Delta kasstromen voor de stad en streeksector

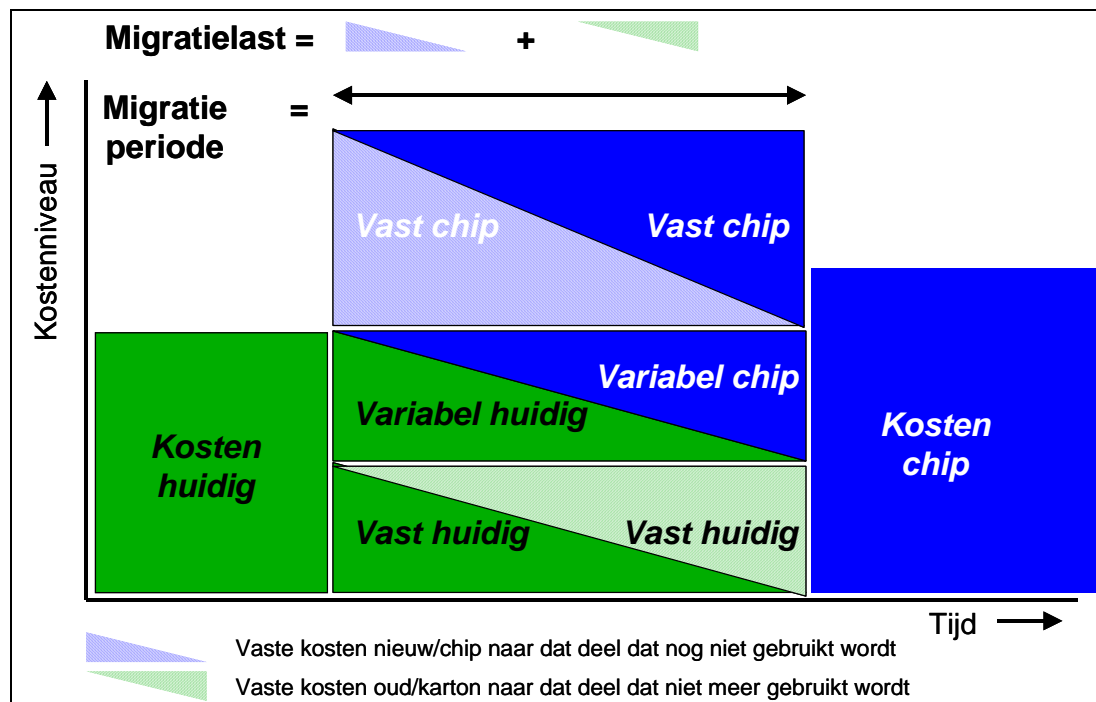
Voor de OV-bedrijven is er in de beginperiode een financieringsvraagstuk.

Zij zullen moeten investeren in de nieuwe apparatuur die nodig is om de reiziger met een chipkaart door de gehele vervoersketen te kunnen laten reizen (o.a. chipkaarten, kaartlezers en toegangspoorten). Het echte gebruik van deze nieuwe hulpmiddelen volgt pas na verloop van tijd. De kost gaat dus voor de baat uit. Ook de baten van de OV-Chipkaart manifesteren zich pas naar mate de kaart feitelijk gebruikt wordt. De vroege baten in 2003 en 2004 corresponderen met de MIT bijdragen voor de metrobedrijven.

### 5.3 Migratielast

Het omschreven financieringsvraagstuk bestaat als gevolg van de migratieperiode. De studie uit 2003 heeft de lasten gedurende deze periode waarin er twee kaartsystemen naast elkaar bestaan geraamd tussen de 210 en 260 miljoen euro NCW. Het aandeel van de gezamenlijke stad- en streekbedrijven hierin beweegt zich in een bandbreedte van 100 en 130 miljoen euro NCW.

De migratielast is berekend door de kosten te bepalen van de mate van onderbenutting gedurende de migratieperiode van zowel de bestaande papieren als de nieuwe wereld (OV-Chipkaart). Onderstaande figuur geeft deze definitie schematisch weer<sup>5</sup>.



**Figuur 23** Definitie migratielast schematisch

<sup>5</sup> De kostenverhoudingen in Figuur 23 zijn niet aan de werkelijkheid ontleend, het gaat slechts om de beeldvorming van het begrip migratielast.

De onderstaande tabel toont de jaarlijkse migratielast conform de zojuist toegelichte definitie. Zowel het resultaat uit 2003 als actuele cijfers van 2006 worden getoond. Ten opzichte van 2003 neemt de kaswaarde van de migratielast toe terwijl de NCW<sup>6</sup> ongeveer gelijk blijft.

migratielasten stad streek MKBA 2003	NCW * 1-1-2003	kasgeld						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
decentrale backoffice	8,1 M		3,5 M	3,0 M	2,2 M	1,3 M		
clearing en settlement	3,1 M		0,4 M	0,9 M	1,2 M	1,6 M		
distributie en service infrastructuur	34,4 M		6,8 M	13,3 M	12,5 M	11,3 M		
project en operationeel management	22,8 M	1,8 M	5,0 M	7,3 M	7,5 M	7,2 M		
voertuig en station infrastructuur	32,7 M		8,4 M	14,8 M	10,9 M	6,9 M		
<b>totaal migratielasten</b>	<b>101,1 M</b>	<b>1,8 M</b>	<b>24,0 M</b>	<b>39,3 M</b>	<b>34,3 M</b>	<b>28,4 M</b>		

migratielasten stad streek BuCa 2006	NCW * 1-1-2003	kasgeld						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
decentrale backoffice	9,3 M			1,7 M	3,4 M	4,2 M	3,4 M	
clearing en settlement	1,6 M			0,1 M	0,2 M	0,6 M	1,4 M	
distributie en service infrastructuur	27,2 M			2,7 M	4,7 M	11,3 M	20,1 M	
project en operationeel management	31,6 M	1,9 M	3,9 M	5,8 M	9,0 M	10,6 M	10,9 M	
voertuig en station infrastructuur	30,9 M			5,0 M	9,7 M	15,9 M	12,1 M	
<b>totaal migratielasten</b>	<b>100,6 M</b>	<b>1,9 M</b>	<b>3,9 M</b>	<b>15,3 M</b>	<b>27,0 M</b>	<b>42,7 M</b>	<b>47,9 M</b>	

**Figuur 24** Migratielast stad streek 2003 en 2006

Δ 2006-2003 Migratielast stad streek	NCW * 1-1-2003	kasgeld						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
totaal migratielasten 2003	101 M	2 M	24 M	39 M	34 M	28 M		
totaal migratielasten 2006	101 M	2 M	4 M	15 M	27 M	43 M	48 M	
opbrengstderiving kaartbijdrage	11 M			1 M	7 M	4 M	4 M	
extra migratielast distributie gemakscenario	20 M			1 M	3 M	6 M	9 M	10 M
extra migratielast distributie routinescenario	43 M			2 M	4 M	11 M	21 M	27 M
totaal 2006 minimaal	131 M	2 M	4 M	17 M	36 M	52 M	61 M	10 M
totaal 2006 maximaal	154 M	2 M	4 M	18 M	38 M	58 M	72 M	27 M
Δ 2006-2003 Migratielast minimaal	30 M	0 M	-20 M	-22 M	2 M	24 M	61 M	10 M
Δ 2006-2003 Migratielast maximaal	53 M	0 M	-20 M	-22 M	4 M	29 M	72 M	27 M

**Figuur 25** Verandering van de migratielast stad streek tussen 2003 en 2006

Na actualisatie van relevante cijfers blijkt de migratielast in 2006 te zijn toegenomen met 30 tot 50 miljoen euro NCW. De cijfers zijn verdisconteerd naar 1 januari 2003. De bij de studie betrokken actoren beschouwen de inkomstderiving door een eenmalig goedkopere kaart en lasten als gevolg van het lanceringsproject distributie (zie paragraaf 4.5.2) als onderdeel van de nieuwe migratielast.

Figuur 25 toont in de kolommen achtereenvolgens de migratielast als NCW en het kasritme. Van boven naar beneden wordt het resultaat van de MKBA 2003, de actuele migratielast 2006 conform definitie van Figuur 23, de gevolgen van de eenmalige korting op de kaartprijs en de gevolgen van het lanceringsproject.

<sup>6</sup>Rekenregels NCW in deze paragraaf: per 1-1-2003, disconteringsvoet 7% 2003 – 2009 zonder slotterm. Geldt voor Figuur 24 tot en met Figuur 28.

De details van de gevolgen voor de migratielast van stad en streek van de inkomstenderving die voortvloeit uit de aanname dat de kaartprijs gedurende de periode 2005-2008, 3,75 euro zal bedragen in plaats van de 7,50 euro uit de MKBA 2003, worden in onderstaande figuur getoond. De exploitanten derven inkomsten terwijl zij wel de kosten dragen voor het gebruiksklaar maken van de OV-Chipkaarten. Voor de stad en streek sector gaat het hierbij om 3,87 miljoen kaarten. Aanvankelijk zullen meer kaarten in omloop gebracht worden dan in de stabiele operatie nodig zijn.

sponsoring kaartbijdrage 2005-2008	NCW * 1-1-2003	kaartvolume 3,870 M	uitrol percentage						
			0%	5%	50%	75%	100%	100%	
derving per uitgegeven kaart	3,75		kasgeld						
extra migratielast kaartbijdragereductie SS	NCW *		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
volumetotaal					0,2 M	1,9 M	2,9 M	3,9 M	3,9 M
volumen uit te geven					0,2 M	1,7 M	1,0 M	1,0 M	
opbrengstderving kaartbijdrage	10,6 M				0,7 M	6,5 M	3,6 M	3,6 M	

**Figuur 26** Jaarlijkse last stad streek inkomstenderving reductie kaartprijs 2005-2008

Tenslotte een toelichting op de kostentoeename die samenhangt met alle onderdelen van het lanceringsproject voor de grootschalige nationale introductie van de chipkaart en de daarbij behorende distributie en service infrastructuur. De bedragen geven weer de mate waarin dit project duurder is dan in 2003 ter zake voorzien is. Ook de jaarlijkse lasten van het lanceringsproject verhogen de migratielast. De eerder in dit rapport beschreven scenario's 'Gemak' en 'Routine' worden als minimum en maximum gepresenteerd.

Distributie lanceringsproject extra migratielast distributie gemakscenario	NCW * 1-1-2003	kasgeld						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
lanceringsproject en operationeel management	5,4 M				0,7 M	1,8 M	2,6 M	2,9 M
distributie en service infrastructuur	12,3 M			1,0 M	1,9 M	3,9 M	5,4 M	5,8 M
verkoop operatie	1,8 M				0,0 M	0,2 M	1,0 M	1,6 M
extra migratielast distributie gemakscenario	19,5 M			1,0 M	2,7 M	5,9 M	9,0 M	10,4 M

**Figuur 27** Extra migratielast stad streek scenario 'Gemak'

Distributie lanceringsproject extra migratielast distributie routinescenario	NCW * 1-1-2003	kasgeld						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
lanceringsproject en operationeel management	9,0 M				1,2 M	2,9 M	4,4 M	4,9 M
distributie en service infrastructuur	20,5 M			1,7 M	3,2 M	6,5 M	9,0 M	9,7 M
verkoop operatie	13,8 M				0,0 M	1,8 M	7,3 M	12,2 M
extra migratielast distributie routinescenario	43,2 M			1,7 M	4,4 M	11,3 M	20,7 M	26,8 M

**Figuur 28** Extra migratielast stad streek scenario 'Routine'