



Panteia

Research to Progress

Research voor Beleid | EIM | NEA | IOO | Stratus | IPM



Onderzoek incomplete transacties

Eindrapport

Rapport uitgebracht aan: Directeurenoverleg OV-chipkaart

drs. B. Schepers en drs. G.H.K. Zwart

C10658/2014/0276

Zoetermeer, 13 augustus 2014

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Panteia. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Panteia. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with Panteia. Quoting numbers or text in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned. No part of this publication may be copied and/or published in any form or by any means, or stored in a retrieval system, without the prior written permission of Panteia. Panteia does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Achtergrond en doelstelling	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Doelstelling van het onderzoek	9
1.3 Leeswijzer	10
2 Aanpak	13
2.1 Begeleiding van het onderzoek	13
2.2 Dataverzameling en analyse	13
2.3 Wetenschappelijke toetsing en kwaliteit	14
3 Resultaten	19
3.1 Omvang en opbrengsten onvolledige ritten met een instaptarief	19
3.2 Verzoeken om terugbetaling - aantallen en uitgekeerd bedrag	23
3.3 Kosten van indienen en afhandelen van verzoeken	24
3.4 Kosten voor monitoring van incomplete transacties	25
3.5 Extra maatregelen om incomplete transacties te voorkomen	26
3.6 Beschikbaarheid van apparatuur	28
Bijlage 1 Definities	29
Bijlage 2 Aanvullende tabellen	31
Bijlage 3 Samenstelling diverse commissies die een bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek	33
Bijlage 4 Onnauwkeurigheid van de resultaten	35
Bijlage 5 Spreiding onvolledige ritten over kaarten	36



Samenvatting

Aanleiding en organisatie

De vervoerbedrijven hebben in een overleg met het ministerie van Infrastructuur en Milieu en regionale overheden op 22 mei jl. en in het NOVB en een aansluitend overleg met ANWB en Reizigersvereniging Rover op 24 mei jl. toegezegd een onafhankelijk onderzoek te zullen laten uitvoeren naar de financiële effecten van incomplete transacties bij het reizen met de OV-chipkaart. Aanleiding tot dit onderzoek zijn vragen van consumentenorganisaties en een eerder door de Tweede Kamer aangenomen motie over dit onderwerp.

Voor de begeleiding van dit onderzoek is een begeleidingscommissie ingesteld waarin alle genoemde partijen vertegenwoordigd zijn. Uit deze begeleidingscommissie is een kerngroep geformeerd die de definitieve opdrachtformulering heeft vastgesteld en de voortgang van het onderzoek heeft bewaakt.

De begeleidingscommissie en de kerngroep zijn voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter, de heer Janse de Jonge, tevens voorzitter van het directeurenoverleg van het Nationaal Openbaar Vervoer Beraad (NOVB).

De opdracht voor de uitvoering van het onderzoek is verleend aan Panteia.

In de opdrachtformulering is expliciet aangegeven dat het onderzoek een feitenonderzoek betreft met als doel onafhankelijke en door alle partijen gedeelde informatie. Dit maakt de weg vrij voor een gezamenlijke aanpak die in een volgende fase plaatsvindt.

Reikwijdte, interpretatie en tariefniveau, onderzoek

Dit onderzoek beperkt zich tot de beantwoording van de vraagstelling: de effecten in relatie met ritten met een instaptarief. Andere zaken in de financiële afrekening met de reizigers (zoals bijvoorbeeld effecten van zwart- en grijsreizen, niet uitchecken door abonneementhouders die buiten het geldigheidsgebied van het abonnement uitstappen en zoekraken van OV-chipkaarten met saldo) zijn in het kader van dit onderzoek niet onderzocht.

Het onderzoek heeft betrekking op het tarief- en kostenniveau zoals dat van toepassing was ten tijde van de onderzoeksperiode (oktober 2012 t/m september 2013). Dit betekent dat met verschillende tarief- en kostenniveaus is gerekend.

De (financiële) resultaten zijn dan ook alleen van toepassing op de onderzoeksperiode. Bedragen zijn niet zondermeer met indices te vertalen naar latere jaren omdat bijvoorbeeld als gevolg van een verhoging van de kilometerprijs bij een gelijkblijvend instaptarief het verschil tussen het instaptarief en de ritprijs juist afneemt.

De bedragen zijn inclusief BTW. De berekeningen voor de kosten gemaakt door een vervoerbedrijf zijn exclusief BTW. Per onderdeel is het totaalbedrag inclusief BTW aangegeven.



Aanpak van het onderzoek

De kerngroep heeft het onderzoek aan de hand van de volgende fasering bewaakt.



1. De aanpak is gestart met het vaststellen van het te doorlopen proces (definities, analyseplan, rapportagesjabloon);
2. Vervolgens is de input (de te gebruiken gegevens) vastgesteld;
3. Input en proces leiden samen tot output; dit is als laatste vastgesteld.

Elke stap is afgesloten met een bijeenkomst met de kerngroep. In deze bijeenkomsten zijn (concept)rapportages besproken.

Daarnaast heeft er een onafhankelijke toetsing van de kwaliteit en de wetenschappelijke aanpak plaatsgevonden.

Hiertoe zijn door een kwaliteitsteam twee vragen beantwoord:

- Worden goede afspraken gemaakt?
- Vindt uitvoering conform deze afspraken plaats?

Door een externe wetenschappelijke commissie is de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek beoordeeld.

De beantwoording van de onderzoeksvragen is uitgevoerd op basis van twee gegevensverzamelingen:

- OV-chipkaarttransacties;
- Een uitvraag onder alle bedrijven.

Beide met betrekking tot de periode 1 oktober 2012 t/m 30 september 2013.

De OV-chipkaarttransacties zijn, in opdracht van de vervoerbedrijven, beschikbaar gesteld door TLS. Hiertoe zijn vanwege de noodzakelijke eisen ten aanzien van privacy en vertrouwelijkheid overeenkomsten van opdracht en bewerkersovereenkomsten tussen Panteia, TLS en de individuele bedrijven afgesloten.

Een beschrijving van de ontvangen informatie is aan de kerngroep gerapporteerd middels de "Intakerapportage incomplete transacties".

In een andere rapportage "Beschrijving methodiek onderzoek incomplete transacties" is beschreven hoe op basis van de verzamelde informatie de onderzoeksvragen zijn beantwoord.



Resultaten

Omvang en opbrengsten onvolledige ritten met een instaptarief

Van de in totaal 884 miljoen ritten die, tussen 1 oktober 2012 en 1 oktober 2013 met de OV-chipkaart in het OV zijn gemaakt (exclusief wegwerpkarten) is voor 442 miljoen ritten een instaptarief gehanteerd.

Hiervan betreffen:

- 7,3 miljoen ritten (circa 1,7%) onvolledige ritten, doordat een van de twee transacties ontbreekt (voor een volledige rit is een check-in en een check-uittransactie noodzakelijk);
- 1,3 miljoen ritten (circa 0,3%), waarvoor geldt dat voor een van de haltes de locatie en daarmee de ritprijs niet kan worden bepaald (degraded mode).

Het bedrag dat voor deze onvolledige en degraded mode ritten is geïnd bedraagt in totaal 42,8 miljoen euro. De werkelijke ritprijs voor deze ritten bedraagt naar schatting in totaal 20,2 miljoen euro. Het verschil tussen beide, 22,6 miljoen euro, is het door het onvolledig of degraded mode zijn van de ritten verkeerd geïnde bedrag.

Omvang ingediende en gehonoreerde verzoeken tot terugbetaling

Door reizigers zijn in totaal voor circa 514.000 verzoeken tot terugbetaling ingediend. In totaal zijn circa 440.000 (is 86% van de ingediende) verzoeken gehonoreerd. Het bedrag dat daarbij aan reizigers is overgemaakt bedraagt circa 2,7 miljoen euro. Gemiddeld is er per gehonoreerd verzoek circa € 6,20 betaald.

Een belangrijk deel van de niet gehonoreerde verzoeken heeft betrekking op doorverwijzingen naar andere bedrijven, verzoeken die binnen 24 uur zijn ingediend en betrekking hebben op transacties die pas later worden verwerkt of verzoeken die na de termijn zoals genoemd in de productvoorwaarden (3 maanden) worden ingediend.

Kosten van indienen en afhandelen van verzoeken

Verzoeken tot restitutie kunnen op verschillende wijzen worden ingediend, schriftelijk, online, telefonisch en aan de balie. Door de reizigers worden, mede afhankelijk van de restitutiewijze, tijdskosten en out-of pocketkosten (telefoon- en reiskosten) gemaakt. Deze kosten bedragen in totaal voor de 514.000 ingediende verzoeken circa 2,4 miljoen euro. Voor de OV-bedrijven geldt dat er afhandelingskosten worden gemaakt. Door hen wordt in totaal voor een bedrag van 3,9 miljoen euro (inclusief BTW), aan afhandelingskosten gemaakt. Exclusief BTW bedragen deze kosten 3,2 miljoen.

Extra kosten om het aantal incomplete transacties te verminderen

Door de vervoerbedrijven is voor een bedrag van 300 duizend euro (inclusief BTW) aan extra kosten gemaakt in relatie met de monitoring van de incomplete transacties. Daarnaast zijn, voor een bedrag van in totaal 500 duizend euro (inclusief BTW), extra kosten gemaakt om het aantal incomplete transacties te beperken. Extra is hierbij gedefinieerd als bovenop de kosten die vanuit bedrijfseconomisch oogpunt (baten groter dan de lasten) of vanuit normale dienstverlening worden gemaakt. Te denken valt hierbij aan specifieke onderdelen uit publiekscampagnes en extra stickering en routing op chipkaartapparatuur.



Kosten in verband met bijvoorbeeld het plaatsen van poortjes, inzet en beheer van mobiele chipkaartapparatuur en het invoeren van 'degraded mode' zijn vanwege de afbakening (bovenop bedrijfseconomisch oogpunt of vanuit normale dienstverlening) binnen dit onderzoek niet meegenomen.

De extra monitoringskosten bedragen, exclusief BTW, circa 250 duizend euro. De extra kosten om het aantal incomplete transacties te beperken bedragen, exclusief BTW, circa 400 duizend euro.

Ook door reizigers worden extra kosten gemaakt zoals (de gevolgen van) het missen van een overstap en 'immateriële kosten' zoals de irritatie van reizigers bij extra inspanningen om een incomplete transactie te voorkomen.

Deze kosten zijn in het kader van dit onderzoek niet gekwantificeerd.

Beschikbaarheid apparatuur

Ten behoeve van het onderzoek hebben vervoerbedrijven informatie aangeleverd over de beschikbaarheid. Op basis van deze gegevens blijkt dat de beschikbaarheid per bedrijf, uitgedrukt als het aantal uren dat apparatuur beschikbaar is op het aantal dienstregelinguren (circa 19 uur per dag), zowel op voertuigniveau, als op halte-/stationsniveau **ten minste 99,3%** bedraagt.

Gemiddeld is dit percentage over alle vervoerbedrijven 99,7%.

Ten slotte

tabel 1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten

<i>Resultaat</i>	<i>Omvang (* mln. euro) (inclusief BTW)</i>
Geïnd bedrag	42,80
Ritprijs	20,20
Verschil	22,60
Terugbetaling	2,70
Kosten afhandeling	3,90
Kosten reizigers indienen verzoeken	2,40
Kosten monitoring	0,30
Kosten extra maatregelen	0,50

Om de hiervoor berekende getallen in perspectief te zetten berekenen we eerst de extra opbrengsten van de OV-bedrijven (alle inclusief BTW) als: geïnde opbrengsten van de onvolledige ritten met een instaptarief minus de geschatte ritprijs minus de uitgekeerde bedragen minus de afhandelingskosten hiervan:

$(42,8 - 20,2 - 2,7 - 3,9)$ is circa 16 miljoen euro.

Dit relateren we aan de totale opbrengsten van de ritten met een instaptarief (door de onderzoekers ingeschat op circa 1 miljard euro).

Hieruit volgt dat de 16 miljoen opbrengsten tussen de 1% en 2% van de opbrengsten van de ritten met een instaptarief betreft.



1 Achtergrond en doelstelling

1.1 Achtergrond

De vervoerbedrijven hebben in een overleg met het ministerie van Infrastructuur en Milieu en regionale overheden op 22 mei jl. en in het NOVB en een aansluitend overleg met ANWB en Reizigersvereniging Rover op 24 mei jl. toegezegd een onafhankelijk onderzoek te zullen laten uitvoeren naar de financiële effecten van incomplete transacties bij het reizen met de OV-chipkaart. Aanleiding tot dit onderzoek zijn vragen van consumentenorganisaties en een eerder door de Tweede Kamer aangenomen motie over dit onderwerp (motie van het lid Haverkamp d.d. 14 april 2011).¹ Dit rapport doet verslag van de resultaten van dit onderzoek.

Voor de begeleiding van het onderzoek is een begeleidingscommissie ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van de betrokken consumentenorganisaties, het ministerie van Infrastructuur en Milieu, regionale overheden en vervoerders. De begeleidingscommissie is voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter, de heer Janse de Jonge, tevens voorzitter van het directeurenoverleg van het Nationaal Openbaar Vervoerberaad (NOVB).²

Uit de begeleidingscommissie is een kerngroep geformeerd, die de definitieve opdrachtformulering aan het onderzoeksbureau heeft vastgesteld en de voortgang van het onderzoek heeft bewaakt. In de kerngroep namen, naast de onafhankelijk voorzitter, vertegenwoordigers deel van consumentenorganisaties, het ministerie van Infrastructuur en Milieu, regionale overheden en vervoerders.

In de opdrachtformulering is expliciet aangegeven dat het onderzoek een feitenonderzoek betreft met als doel onafhankelijke en door alle partijen gedeelde informatie. Dit maakt de weg vrij voor een gezamenlijke aanpak die in een volgende fase plaatsvindt.

Overigens beperkt dit onderzoek zich tot beantwoording van de vraagstelling, de effecten in relatie met ritten met een instaptarief. Andere zaken in de financiële afrekening met de reizigers (zoals bijvoorbeeld zwart- en grijsreizen en niet uitchecken door abonneementhouders die buiten het geldigheidsgebied van het abonnement uitstappen) zijn niet onderzocht.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De begeleidingscommissie heeft de onderzoeksdoelstellingen (A-E) en de subdoelstellingen als volgt verwoord.

Het onderzoek geeft:

- A. Inzicht in het totaal aantal onvolledige en degraded mode ritten met een instaptarief, het aandeel onvolledige en degraded mode ritten met een instaptarief ten opzichte van alle ritten met een instaptarief en het bedrag dat met deze onvolledige en degraded mode ritten is gemoeid (geïnd instaptarief; verschuldigde ritprijs), zo mogelijk onderscheiden naar oorzaak;

A.1: Het rapport geeft inzicht in het totaal aantal onvolledige en degraded mode ritten met een instaptarief en het aandeel onvolledige en degraded mode ritten met een

¹ Kamerstukken II 2010/11, 23 645, nr. 430.

² Zie voor de exacte samenstelling van de begeleidingscommissie en de kerngroep bijlage 3.



- instaptarief ten opzichte van alle ritten met een instaptarief, uitgesplitst naar modaliteit en naar regio (stedelijk/landelijk gebied), zo mogelijk onderscheiden naar oorzaak;
- A.2: Het rapport geeft inzicht in het bedrag dat is geïnd bij onvolledige en degraded mode ritten met een instaptarief;
 - A.3: Het rapport geeft inzicht in de verschuldigde ritprijs voor onvolledige en degraded mode ritten met een instaptarief;
 - A.4: Het rapport geeft een indeling van de onvolledige en degraded mode ritten naar oorzaak.³
- B. Inzicht in het totaal aantal door reizigers ingediende verzoeken tot terugbetaling van een deel van het instaptarief bij onvolledige ritten;
- B.1: Het rapport geeft inzicht in het totaal aantal door reizigers ingediende verzoeken tot terugbetaling.
- C. Inzicht in het totaal aantal door vervoerbedrijven toegekende verzoeken tot terugbetaling en het bedrag dat daarmee is gemoeid;
- C.1: Het rapport geeft inzicht in het aantal toegekende verzoeken tot terugbetaling en de door vervoerbedrijven uitgekeerde bedragen;
 - C.2: Het rapport geeft inzicht in de uitvoeringskosten van reizigers (porto, telefoonkosten, tijd) en van vervoerbedrijven voor het indienen en afhandelen van de verzoeken tot terugbetaling.
- D. Inzicht in het totaalbedrag aan kosten van vervoerders en reizigers in het treffen van maatregelen om het totaalbedrag (A-C) te beperken;
- D.1: Het rapport geeft (een inschatting van) de kosten van vervoerbedrijven voor het extra monitoren van incomplete transacties en van de extra maatregelen om incomplete transacties te verminderen;
 - D.2: Het rapport geeft (een inschatting van) de kosten van reizigers voor extra maatregelen om incomplete transacties te verminderen.⁴
- E. Inzicht in de beschikbaarheid van check-in/check-uitapparatuur;
- E.1: Het rapport geeft inzicht in de beschikbaarheid van check-in/check-uitapparatuur in voertuigen en op haltes/stations tijdens het uitvoeren van de dienstregeling.

1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk gaan we allereerst in op de gevolgde aanpak, daarna presenteren we in hoofdstuk 3 de resultaten van het onderzoek per onderzoeksdoelstelling.

³ Subdoelstelling A.4 is tijdens de uitvoering van het onderzoek op verzoek van de kerngroep aan het onderzoek toegevoegd.

⁴ Subdoelstelling D.2 is tijdens de uitvoering van het onderzoek op verzoek van de kerngroep aan het onderzoek toegevoegd.



In bijlage 1 is een aantal definities beschreven.

In bijlage 2 is een aantal extra tabellen met de resultaten naar een aantal achtergrondkenmerken opgenomen.

In bijlage 3 vindt u de samenstelling van de diverse commissies die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit onderzoek.

In bijlage 4 wordt een inzicht gegeven in de onnauwkeurigheid van de resultaten.

In bijlage 5 is een aantal tabellen opgenomen betreffende de spreiding van onvolledige ritten over kaarten.



2 Aanpak

Dit hoofdstuk beschrijft de bij het onderzoek gehanteerde aanpak, vanuit drie invalshoeken:

- De wijze waarop het onderzoek door de kerngroep en de begeleidingscommissie is begeleid;
- De wijze waarop de gegevens zijn verzameld en geanalyseerd;
- De wijze waarop de (controle van de) kwaliteit en wetenschappelijkheid van het onderzoek is vormgegeven. Deze onderdelen van dit hoofdstuk zijn ingevuld door de wetenschappelijke commissie en het kwaliteitsteam.

2.1 Begeleiding van het onderzoek

Het onderzoek is begeleid door de in hoofdstuk 1 genoemde kerngroep. Tijdens het onderzoek zijn de kerngroep en de onderzoekers, afgezien van een startoverleg, driemaal bijeengekomen.

Onderstaand figuur geeft een schematisch overzicht van het doel van deze drie bijeenkomsten. De grijze vakken geven de drie fasen van het onderzoek weer. De *input* (aangeleverde gegevens) wordt in een *proces* verwerkt (analyse) wat leidt tot *output* (rapportage met beantwoording van onderzoeksvragen). Onze aanpak is gestructureerd aan de hand van deze drie stappen.



1. De aanpak is gestart met het vaststellen van het te doorlopen proces (definities, analyseplan, rapportagesjabloon);
2. Vervolgens is de input (de te gebruiken gegevens) vastgesteld;
3. Input en proces leiden samen tot output; dit is als laatste vastgesteld.

Elke stap is afgesloten met een bijeenkomst met de kerngroep. In deze bijeenkomsten zijn (concept)rapportages besproken.

2.2 Dataverzameling en analyse

De beantwoording van de onderzoeksvragen is uitgevoerd op basis van twee gegevensverzamelingen:

- OV-chipkaarttransacties;
 - Een uitvraag onder alle bedrijven;
- met betrekking tot de periode 1 oktober 2012 t/m 30 september 2013.



De OV-chipkaarttransacties zijn gebruikt om de onderzoeksdoelstelling A (Inzicht in de omvang en samenstelling van het totaal aantal onvolledige en degraded mode ritten met een instaptarief en het bedrag dat daarmee gemoeid is) te beantwoorden. De resultaten uit de uitvraag onder bedrijven vormde de basis voor de beantwoording van de vragen uit de onderzoeksdoelstellingen B t/m E (Inzicht in ingediende en gehonoreerde verzoeken tot terugbetaling en de kosten die door reizigers en vervoerders worden gemaakt).

De OV-chipkaarttransacties zijn, in opdracht van de vervoerbedrijven, beschikbaar gesteld door TLS. Hiertoe zijn vanwege de noodzakelijke eisen ten aanzien van privacy en vertrouwelijkheid overeenkomsten van opdracht en bewerkersoverkomsten tussen Panteia, TLS en de individuele bedrijven afgesloten.

Alvorens de uitvraag bij de bedrijven heeft plaatsgevonden is middels een aantal interviews onderzocht wat de mogelijkheden waren in de uitvraag naar de bedrijven. Op basis hiervan is een conceptuitvraag opgesteld die vervolgens door de kerngroep is vastgesteld.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn uiteindelijk 1,9 miljard reistransacties en de resultaten uit de uitvraag onder alle vervoerbedrijven verwerkt.

Een beschrijving van de ontvangen informatie is aan de kerngroep gerapporteerd "Intakerapportage incomplete transacties". Deze heeft op basis hiervan vastgesteld dat deze informatie voldoende (compleet en juist) is ten behoeve van de beantwoording van de gestelde onderzoeksvragen.

In een andere rapportage "Beschrijving methodiek onderzoek incomplete transacties" is beschreven hoe op basis van de verzamelde informatie de onderzoeksvragen zijn beantwoord. Ook deze rapportage is in de kerngroep besproken en vastgesteld.

2.3 Wetenschappelijke toetsing en kwaliteit

Deze paragraaf is ingevuld door de wetenschappelijke commissie en het kwaliteitsteam.

2.3.1 Wetenschappelijke toetsing

1. Doel

Het doel van de externe wetenschappelijke toetsing is het beoordelen van de opzet, input en uitvoering van het onderzoek door drie onafhankelijke experts die niet bij de uitvoering van het onderzoek betrokken zijn. Deze toetsing heeft betrekking op alle methodologische aspecten waarbij belangrijke kwantiteiten worden geschat, maar met name op vraagstelling A en dan vooral op drie sleutelementen van dit deel van het onderzoek:

- De schatting van het aandeel ritten met ontbrekende check-uit waarbij bewust niet is uitgecheckt;
- De schatting van het aandeel ritten met ontbrekende check-uit waarbij sprake was van een niet-werkend systeem;
- De inschatting van de verschuldigde ritprijs, bij zowel bewust, als niet-bewust niet uitchecken.



2. Werkwijze

De werkwijze die wij hebben gevolgd is als volgt. Er is nauwelijks of geen wetenschappelijke literatuur beschikbaar op het gebied waar we ons in dit onderzoek op richten. Het gaat hier meer om sterk praktisch gericht, toegepast onderzoek in een heel specifieke context. Wel zijn er elders soortgelijke praktische onderzoeken uitgevoerd. Die bieden nuttige aanknopingspunten, maar vormen geen basis voor een wetenschappelijke toetsing van de methodiek.

Om toch een zinvolle toetsing te kunnen uitvoeren hebben wij aansluiting gezocht bij de gangbare conventies zoals deze binnen de wetenschap gelden. Voor het bewaken van goed wetenschappelijk onderzoek geldt een aantal normen. Gangbare kwaliteitscriteria die daartoe worden gehanteerd zijn onder andere:

- Duidelijkheid (over de onderzoeksbegrippen en verbanden daartussen);
- Nauwkeurigheid;
- Verificatiemogelijkheid en
- Consistentie.

In onze toetsing zijn wij uitgegaan van deze criteria bij het beoordelen van de methodiek zoals die door Panteia is voorgesteld en uitgevoerd. Die methodiek hebben we beoordeeld op basis van de geleverde beschrijvingen, en de antwoorden die we hebben gekregen op specifieke methodologische vragen. Ook hebben we de tussenresultaten van Panteia's berekeningen beoordeeld, en Panteia gevraagd een aantal aanvullende analyses uit te voeren om de gevoeligheid en de robuustheid van de uitkomsten te kunnen toetsen.

3. Bevindingen en conclusie

Hieronder geven wij een samenvatting van onze bevindingen met betrekking tot bovengenoemde drie sleutelementen van de door Panteia toegepaste methodiek.

- a. Schatting van het aandeel ritten met missende transactie waarmee bewust niet is uitgecheckt:
 - Het basisconcept van de methodiek wordt onderschreven door de geconstateerde relatie tussen het waargenomen percentage ritten met een prijs boven het instaptarief en het percentage missende transacties;
 - Op ons verzoek zijn door Panteia verschillende gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. De uitkomsten van de berekeningen bleken weinig gevoelig voor verschillende specificaties van de genoemde relatie;
 - Op grond daarvan zijn wij van mening dat de uitkomsten van dit onderdeel stabiel en relatief nauwkeurig geacht kunnen worden. Ook vinden wij de gevonden ordes van grootte en de verschillen tussen deelgroepen plausibel.



b. Schatting van het aandeel ritten met missende transactie als gevolg van niet werkend systeem:

- Met het basisconcept van de methodiek zijn wij het eens: de methode is gebaseerd op een vergelijking van het verwachte aantal transacties per half uur en het gerealiseerde aantal transacties; wanneer er sprake is van een duidelijk verschil wordt verondersteld dat er sprake was van een niet werkend systeem;
- De te hanteren instellingen zijn niet goed vanuit de theorie af te leiden: wat is een 'duidelijk verschil'? De door Panteia gekozen 'intuïtieve' instellingen zijn verdedigbaar, maar niet overtuigend: enigszins andere grenswaarden zijn ook plausibel;
- Op ons verzoek zijn door Panteia verschillende gevoeligheidsanalyses uitgevoerd, waarbij andere grenswaarden zijn doorgerekend. De resulterende geschatte aandelen ritten met missende transacties bleken hierbij sterk uiteen te lopen. Een directe vergelijking met de opgaven van de bedrijven is overigens om verschillende redenen niet goed mogelijk;
- Op grond van het voorafgaande zijn wij van mening dat de toegepaste methodologie en de gekozen inregeling voor dit onderdeel voldoende zijn om een indicatief resultaat te geven, maar dat met grote onnauwkeurigheidsmarges rekening gehouden moet worden.

c. Schatting van de prijs van een rit met missende transactie (voor zowel niet-bewust, als bewust niet uitchecken):

- Het basisconcept van de methodiek vinden wij verdedigbaar, voor beide situaties;
- De implementatie laat overigens zien dat in de praktijk toch in de helft van de gevallen teruggegrepen moet worden op 'vergelijkbare complete waarnemingen' die niet op dezelfde dag, niet op dezelfde kaart en niet op dezelfde halte betrekking hebben. Betere informatie is echter niet voorhanden, dus we zullen het ermee moeten doen;
- Zonder aanvullende informatie is niet na te gaan hoe nauwkeurig de resultaten zijn, maar onze inschatting (overigens niet empirisch onderbouwd) is dat de methode niet tot wezenlijke afwijkende uitkomsten leidt;
- Op grond van het voorafgaande zijn wij van mening dat de toegepaste methodologie en de wijze waarop deze in de praktijk uitpakt voor dit onderdeel waarschijnlijk tot redelijk nauwkeurige uitkomsten leidt.

Ten slotte de beantwoording van de overige onderzoeksvragen (B t/m E). Deze is in belangrijke mate gebaseerd op opgaven van de vervoerders zelf, al of niet in combinatie met eenvoudige en transparante rekenregels. Qua methode hebben wij daarover geen specifieke opmerkingen. Wij kunnen de opgaven van de vervoerders niet verifiëren, maar de uitkomsten lijken ons qua orde van grootte plausibel.

Op basis van onze analyses en bovenstaande bevindingen concluderen wij dat de gevolgde methodologie, en daarmee ook de uitkomsten van de berekeningen, voldoen aan de kwaliteitseisen die hieraan gesteld kunnen worden.



2.3.2 Kwaliteit

1. Doel

Het kwaliteitsteam dient, zoals beschreven in de offerte, twee vragen te beantwoorden:

- Worden goede afspraken gemaakt? Zijn de documenten waarin met name de definities, analyses en procedures beschreven zijn voldoende compleet en hebben ze voldoende diepgang om controleerbaar en nauwkeurig de gevraagde resultaten op te leveren?
- Vindt uitvoering conform deze afspraken plaats?

In deze paragraaf worden de belangrijkste bevindingen ten aanzien van deze punten voor het gehele project beschreven.

2. Werkwijze en bevindingen

Voor wat betreft het eerste punt zijn door het kwaliteitsteam diverse (versies van) rapporten (methodiek, uitvraag aan vervoerders en intake) beschouwd op duidelijkheid/compleetheid van de gemaakte afspraken. Hierover zijn vragen gesteld aan de onderzoekers. Deze vragen zijn door de onderzoekers adequaat en voldoende beantwoord. De constatering hierover zijn in twee eerdere memo's (17 januari 2014 en 2 april 2014) vastgelegd. Het betrof veelal het completer en duidelijker beschrijven van voorgestelde werkwijzen en uitgevoerde controles (intake). Voor wat betreft het nakomen van afspraken en daarmee samenhangend de voortgang van het project zijn in de genoemde memo's ook constatering gedaan. Het niet tijdig nakomen van afspraken zou naast consequenties voor de voortgang, ook gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit. Hierover kan nu gesteld worden dat het niet nakomen van afspraken niet geleid heeft tot merkbare gevolgen voor de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden. Wel heeft het niet tijdig nakomen van afspraken de voortgang van het project dermate vertraagd, dat de einddatum van het project aangepast diende te worden.

Ter toetsing van het tweede punt "vindt uitvoering conform de gemaakte afspraken plaats?", is nagegaan of de gemaakte afspraken en de voorgestelde werkwijzen terugkomen in de ontwikkelde computerprogramma's en Excel-bestanden. Computerprogramma's zijn met name ontwikkeld voor onderzoeksdoelstelling A. De controle hiervan is, gegeven het (grote) aantal programma's, de grootte ervan en de beschikbare tijd, niet tot op het laagste detailniveau uitgevoerd. Ook heeft geen reproductie van deze programma's plaatsgevonden. Geconstateerd is dat gemaakte afspraken/voorgestelde werkwijzen terugkomen in de ontwikkelde programma's. Hierbij geldt dat door het ontbreken van een complete systeembeschrijving van de OV-chipkaartgegevens, er door de onderzoekers enkele aannames zijn gedaan. Zo is bijvoorbeeld aangenomen dat bij het bepalen van ritten, check-in- en check-uittransacties van dezelfde vervoerder gekoppeld moeten worden en niet uitsluitend opeenvolgend. Ook het vaststellen van producten voor reizen op saldo is op basis van bepaalde criteria gebeurd en niet met behulp van een landelijke productenlijst (zo'n lijst schijnt niet te bestaan). Navraag hierover bij de onderzoekers heeft opgeleverd, dat dit geen consequenties heeft gehad voor de verwerking (reizen op saldo), of slechts zeer beperkt (bepalen van ritten). In de methodiekbeschrijving is een en ander aangepast.



Voor de beantwoording van de onderzoeksdoelstellingen B t/m E geldt dat gebruik is gemaakt van de resultaten van de uitvraag aan de vervoerders. Door de onderzoekers zijn de resultaten van deze uitvraag in Excel-bestanden samengebracht. Geconstateerd is dat in de Excel-bestanden de resultaten van de uitvraag opgenomen en verwerkt zijn, waarbij hoe omgegaan is met de diverse posten beschreven is in de rapportages van de onderzoekers.

3. Conclusie

Conclusie:

Gegeven de voorgaande bevindingen van het kwaliteitsteam is er geen reden te twijfelen aan de correcte uitvoering van het onderzoek incomplete transacties.



3 Resultaten

3.1 Omvang en opbrengsten onvolledige ritten met een instaptarief

In totaal zijn van de 884 miljoen ritten, die met behulp van de OV-chipkaart, in de periode 1 oktober 2012 t/m 30 september 2013, zijn geregistreerd, er 442 miljoen met een instaptarief. Voor deze ritten is vervolgens bepaald welk deel hiervan onvolledig of degraded mode was.

Onvolledige ritten zijn ritten waarbij een van de twee transacties, check-in of check-uit, ontbrak.

Degraded mode ritten zijn ritten waarbij er wel twee transacties waren maar waarbij de locatie van een van de haltes en daarmee de van de ritafstand afgeleide ritprijs, niet bepaald kon worden.

De resultaten hiervan vindt u in de volgende tabel.

Tabel 3.1 Omvang en samenstelling onvolledige en degraded mode ritten in relatie met alle ritten met een instaptarief naar modaliteit (in miljoenen)

Modaliteit	Aantal ritten met een instaptarief	Onvolledige ritten	Degraded mode ritten
Metro	61,8	1,2 (1,9%)	0,0 (0,0%)
Bus	194,2	3,1 (1,6%)	0,3 (0,2%)
Tram	101,7	1,4 (1,4%)	1,0 (0,9%)
Trein	83,4	1,6 (2,0%)	0,0 (0,0%)
Boot	0,8	0,02 (2,2%)	0,0 (0,0%)
Totaal	441,9	7,3 (1,7%)	1,3 (0,3%)

Van de circa 442 miljoen ritten met een instaptarief zijn circa 7,3 miljoen ritten (1,7%) onvolledig.

Een beperkt deel van deze onvolledige ritten heeft betrekking op zogenaamde flat-fare tarieven waarbij het instaptarief gelijk is aan de ritprijs en waarbij derhalve ook voor incomplete ritten altijd het juiste tarief wordt verrekend.

Circa 1,3 miljoen (0,3%) ritten betreffen degraded mode ritten.

Het aandeel onvolledige ritten is het laagst bij de tram en het hoogst bij de boot. Omdat degraded mode slechts bij twee bedrijven wordt gehanteerd en degraded mode per definitie niet kan voorkomen bij trein en metro zien we hier grote verschillen tussen de modaliteiten.

In de volgende tabel kijken we naar de regionale verschillen. Uitgangspunt voor de toewijzing van ritten naar regio's vormt de instaplocatie van de rit. Voor de indeling naar categorieën (niet stedelijk etc.) is de CBS-indeling gehanteerd.



tabel 3.2 Omvang en samenstelling onvolledige en degraded mode ritten in relatie met alle ritten met een instaptarief naar regio (in miljoenen)

Regio	Aantal ritten met instaptarief	Onvolledige ritten	Degraded mode ritten
Niet stedelijk	2,5	0,2 (6,4%)	0,0 (0,0%)
Weinig stedelijk	8,1	0,4 (4,9%)	0,0 (0,0%)
Matig stedelijk	23,0	0,7 (3,2%)	0,0 (0,0%)
Sterk stedelijk	98,5	1,8 (1,9%)	0,0 (0,0%)
Zeer sterk stedelijk	309,9	4,2 (1,4%)	1,2 (0,4%)
Totaal	441,9	7,3 (1,7%)	1,3 (0,3%)

Er is duidelijk een verband te zien tussen het aandeel onvolledige ritten en de regio. In het algemeen geldt dat hoe stedelijker het gebied hoe lager dit aandeel.

Hierna maken we een vertaling van ritten naar opbrengsten.

In tabel 3.3 is per modaliteit weergegeven welk bedrag geïnd is bij de onvolledige en degraded mode ritten. Dit betreft de som van de instaptarieven. Vervolgens is aangegeven welk bedrag de reizigers betaald zouden moeten hebben als sprake was geweest van een 'normale' rit (met twee transacties en waarbij de locatie van de halte is geschat).

Vervolgens is het verschil tussen beide berekend. Dit is het bedrag dat de reizigers verkeerd (meestal teveel maar soms ook te weinig) hebben betaald doordat sprake is van onvolledige of degraded mode ritten.

Hierbij merken we op dat de gehele analyse op ritniveau heeft plaatsgevonden. Er is dus geen rekening gehouden met eventueel niet in- en uitchecken op vervolgritten. Dit valt onder de definitie van zwartreizen.

tabel 3.3 Omvang geïnde bedragen in relatie met verschuldigde ritprijzen van onvolledige en degraded mode ritten per modaliteit (in miljoenen euro's)

Modaliteit	Onvolledige ritten			Degraded mode ritten			Totaal		
	Geïnd	Ritprijs	Vershil	Geïnd	Ritprijs	Vershil	Geïnd	Ritprijs	Vershil
Metro	4,6	1,9	2,7	0,0	0,0	0,0	4,6	1,9	2,7
Bus	12,6	5,4	7,1	0,2	0,3	-0,1	12,7	5,7	7,0
Tram	5,7	1,5	4,2	0,6	1,0	-0,4	6,3	2,5	3,9
Trein	19,1	10,0	9,0	0,0	0,0	0,0	19,1	10,0	9,0
Boot	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Totaal	42,0	18,9	23,2	0,8	1,3	-0,5	42,8	20,2	22,6



In totaal is op onvolledige en degraded mode ritten over het gehele jaar 42,8 miljoen euro afgerekend als instaptarief. Naar schatting betreft circa 20,2 miljoen het bedrag dat afgerekend had moeten worden als geen sprake was geweest van onvolledige en degraded mode ritten.

Het verschil tussen beide, 22,6 miljoen euro, is het verkeerd afgerekende bedrag. Voor onvolledige ritten is het teveel afgerekende bedrag 23,2 miljoen euro⁵. Voor degraded mode ritten is 0,5 miljoen te weinig afgerekend.

Let wel voorgaande bedragen hebben betrekking op de initiële verrekening in het OV-chipkaartsysteem, in een volgende paragraaf gaan we in op de verzoeken tot restitutie.

Op basis van de gegevens van de onvolledige en degraded mode ritten is een analyse uitgevoerd naar de mogelijke redenen. In tabel 3.4 zijn de resultaten hiervan aangegeven. Hierbij merken we op dat de schatting van het aandeel 'Niet werkend systeem' een erg grote marge heeft. De schatting hiervan is onnauwkeuriger dan oorspronkelijk gepland omdat we geen analyse op individueel voertuigniveau konden uitvoeren aangezien tijdens het onderzoek bleek dat de identificatie van een voertuig niet kon worden aangeleverd.

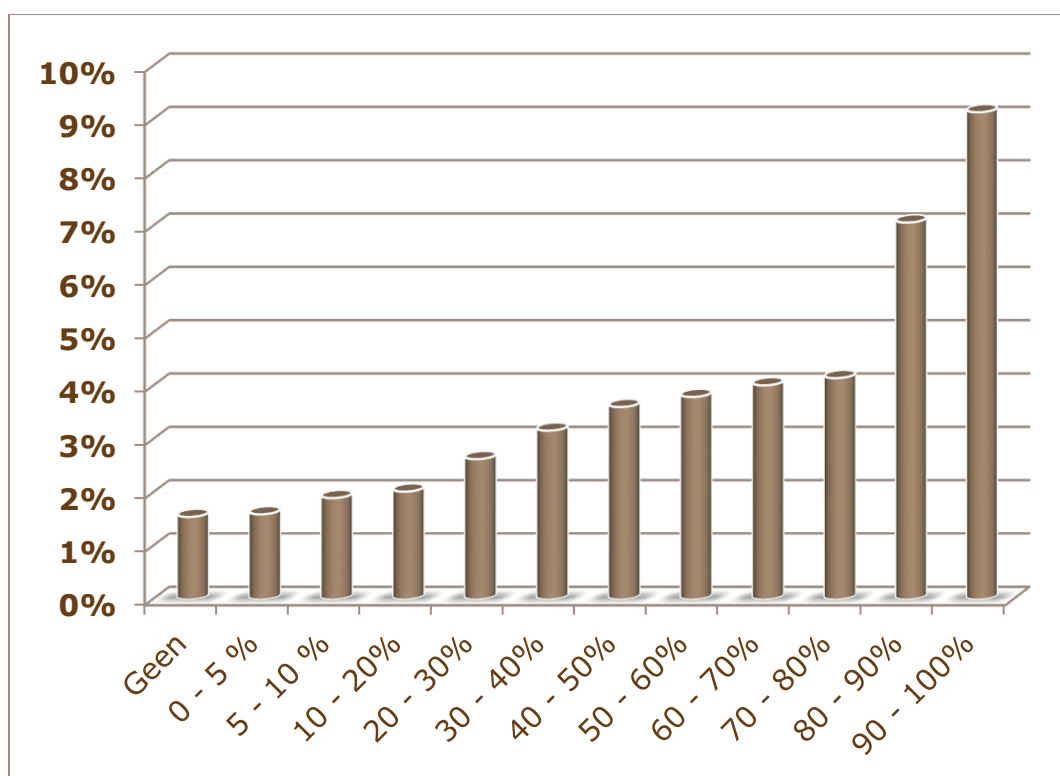
Het aandeel 'Niet werkend systeem' schatten we, op basis van de analyse van de OV-chipkaartgegevens en de informatie van de bedrijven met betrekking tot de beschikbaarheid van de apparatuur, tussen de 2% en 6% van de onvolledige ritten door missende transacties. Vanwege deze grote marge hebben we de getallen voor deze categorie niet afzonderlijk weergegeven. Voorgaande is niet van invloed op de beantwoording van de andere onderzoeksvragen. Daarin speelt het onderscheid 'Niet werkend systeem' versus 'Overig' geen rol.

De omvang van het aandeel bewust niet uitchecken is wel vrij nauwkeurig vastgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de relatie tussen de kans op een rit met een prijs die hoger is dan het instaptarief (gegeven de instaphalte en de lijn) en het percentage onvolledige ritten. Dit verband is middels het volgende figuur weergegeven.

5 Dit bedrag geeft mogelijk een overschatting met circa 1 mln euro. In de onderzoeksopzet is gekozen voor het gebruik van de transactiedata zoals beschikbaar in de backoffice bij TLS. Het OV-chipkaartsysteem legt transactiedata echter op verschillende plaatsen vast: op de chipkaart zelf, in de kaartlezers in de voertuigen en op stations, in de administratiesystemen bij de ov-bedrijven en in de centrale backoffice bij TLS. Uit opgaven van TLS, geverifieerd door het onderzoeksteam, blijkt dat circa een half miljoen van de in de backoffice als onvolledig aangemerkte ritten tussen reiziger en vervoerder wel correct lijken te zijn verrekend. Het betreft hier gevallen waarvoor aanwijzingen zijn dat de check-uit, op de kaart zelf, wel correct heeft plaatsgevonden, maar niet in de centrale gegevensverzameling bij TLS is opgenomen. Deze verzameling van circa een half miljoen ritten die, op basis van de gebruikte gegevensverzameling, als onvolledig zijn aangemerkt, representeren een geïnd bedrag van ruim 2 miljoen euro. Voor deze ritten bedraagt de afgerekende ritprijs circa 1 miljoen euro, zodat er een resterend verschil is van circa 1 miljoen euro. Dit bedrag is opgenomen in het bedrag van 22,6 miljoen, waarmee dit bedrag dus mogelijk overschat is met circa 1 miljoen euro.



Figuur 3.1 Relatie tussen kans op 'ritprijs > instaptarief' en percentage onvolledige ritten



tabel 3.4 Omvang geïnde bedragen in relatie met verschuldigde ritprijzen van onvolledige en degraded mode ritten per reden (in miljoenen euro's)

Reden	Onvolledige ritten			Degraded mode ritten			Totaal		
	Geïnd	Ritprijs	Vershil	Geïnd	Ritprijs	Vershil	Geïnd	Ritprijs	Vershil
Bewust niet uitchecken	3,6	4,8	-1,1				3,6	4,8	-1,1
Degraded mode				0,8	1,3	-0,5	0,8	1,3	-0,5
Overige reden ⁶ ,	38,4	14,1	24,3				38,4	14,1	24,3
Totaal	42,0	18,9	23,2	0,8	1,3	-0,5	42,8	20,2	22,6

⁶ In deze categorie zijn ook de onvolledige ritten door niet werkend systeem opgenomen.



Uit tabel 3.4 blijkt dat 3,6 miljoen euro wordt geïnd op ritten waarbij bewust niet wordt uitgecheckt. Als op die ritten de werkelijke ritprijs bepaald was dan was er 4,8 miljoen euro verrekend.

Het verschil tussen beide, 1,1 miljoen euro, is het bedrag dat door niet uit te checken te weinig is afgerekend. In deze rapportage wordt deze categorie 'Bewust niet uitchecken' genoemd. Middels dit onderzoek is echter niet aangetoond dat dit voor alle ritten in deze categorie geldt. Mogelijk is er, voor een deel, ook sprake van een niet bewuste actie omdat bij langere ritten eerder vergeten wordt uit te checken.

In aanvulling op voorgaande analyse hebben we de resultaten naar een aantal andere achtergrondkenmerken beoordeeld.

Voor de persoonlijke kaarten is het aandeel onvolledige ritten door missende transacties iets lager dan het gemiddelde (1,6%), voor anonieme kaarten ligt dit iets hoger (1,8%).

Als we naar soort dagen kijken dan is het aandeel voor werkdagen iets lager (1,6%) en voor weekenddagen iets hoger (zaterdag 1,9% en zondag 2,0%).

Een vergelijking over het gehele jaar laat voor alle weken een geringe spreiding zien (tussen de 1,6 en 1,8%) met uitzondering van de week waarin de troonswisseling plaatsvond (2,0%).

Uit de analyse naar achtergrondkenmerken is er één indeling die duidelijk grotere verschillen laat zien. Dit betreft de combinatie van soort ritten op een dag. Als sprake is van een combinatie van zowel ritten op het kernnet, als op het regionaal spoor dan is sprake van een aandeel onvolledige ritten dat ruim boven het gemiddelde ligt.

Tevens blijkt dat een aanzienlijk deel van de onvolledige ritten gemaakt wordt met een beperkt deel van de gebruikte kaarten. Ook wordt met een groot deel van de kaarten nooit een onvolledige rit gemaakt.

In bijlage 2 is een aantal aanvullende tabellen opgenomen waarin voorgaande resultaten in breder perspectief zijn weergegeven. Uitgangspunt hierbij is steeds de verzameling ritten. In bijlage 5 wordt meer inzicht gegeven in de spreiding van het aantal onvolledige ritten over kaarten.

3.2 Verzoeken om terugbetaling - aantallen en uitgekeerd bedrag

In totaal zijn in de onderzoeksperiode van een jaar, volgens opgave van vervoerders, door reizigers **circa 514.000** verzoeken ingediend om terugbetaling van een deel van het instaptarief bij onvolledige ritten.

Een groot deel van de verzoeken, circa **440.000 verzoeken** (86%), is gehonoreerd. Het bedrag dat hierbij aan reizigers is overgemaakt is in totaal circa **2,7 miljoen euro**. Hieruit volgt dat per gehonoreerd verzoek gemiddeld circa € 6,20 (met een mediaan van € 3,70) is overgemaakt.

In een beperkt aantal gevallen heeft één verzoek betrekking op meerdere ritten.

Een belangrijk deel van de niet gehonoreerde verzoeken heeft betrekking op doorverwijzingen naar andere bedrijven, verzoeken die binnen 24 uur zijn ingediend en betrekking hebben op transacties die pas later worden verwerkt of verzoeken die na de termijn zoals genoemd in de productvoorwaarden (3 maanden) worden ingediend.



De genoemde aantallen zijn gebaseerd op gegevens die door alle vervoerders zijn aangeleverd en door de onderzoekers op consistentie en plausibiliteit zijn gecontroleerd.

3.3 Kosten van indienen en afhandelen van verzoeken

Indienen van verzoeken door reizigers

De totale kosten voor reizigers voor het indienen van een verzoek om terugbetaling voor de onderzoeksperiode van een jaar bedragen naar schatting circa **2,4 miljoen euro**. Hierin zijn zowel de out-of-pocketkosten (portokosten, telefoonkosten, reiskosten), als de bestede tijd (uitgedrukt in geld) verdisconteerd. De bestede tijd is berekend op basis van een normtijd - de gemiddelde tijd die een reiziger nodig heeft voor het indienen van een claim.

Onderstaande tabel geeft inzicht in de opbouw van het bedrag en de verdeling over de verschillende wijzen van indienen van claims (schriftelijk, via een website, per telefoon, of aan een balie/loket). Per wijze zijn in de tabel de normtijd, het aantal ingediende verzoeken om terugbetaling (claims), de totale tijd die reizigers nodig hebben gehad voor alle claims gezamenlijk, uitgedrukt in uren en in geld, en de totale out-of-pocketkosten voor reizigers weergegeven. Tevens zijn de totale kosten aangegeven (tijd en out-of-pocketkosten) en de kosten per claim.

tabel 3.5 Uitvoeringskosten in verband met ingediende verzoeken (reizigers)

Type	Norm tijd (min)	Aantal claims (x 1.000)	Totale tijd (1.000 uren)	Totale tijd (1.000 €)	Out-of-pocketkosten (1.000 €)	Totale kosten (1.000 €)	Kosten per claim
Schriftelijk	30	63	31	283	6	289	4,60
Online	20	211	70	634	0	634	3,00
Telefonisch	15	145	36	327	149	476	3,28
Aan de balie	60 ⁷	94	94	846	155	1.001	10,65
Totaal		514	232	2.090	311	2.400	4,67

Afhandelen van verzoeken door vervoerders

De kosten voor vervoerders voor het afhandelen van verzoeken om terugbetaling bedroegen in de onderzoeksperiode van een jaar volgens onze inschatting, met gebruikmaking van door vervoerders aangedragen informatie over kosten, **3,9 miljoen euro** (inclusief BTW).

⁷ Inclusief reistijd.



De door de vervoerders aangedragen informatie betrof bedragen exclusief BTW. Onderstaande tabel, die inzicht geeft in de opbouw van het bedrag, is exclusief BTW opgesteld.

tabel 3.6 Uitvoeringskosten (exclusief BTW) in verband met het afhandelen van ingediende verzoeken (vervoerders)

<i>Type</i>	<i>Normkosten per claim</i>	<i>Aantal claims (x 1.000)</i>	<i>Totaal (1.000 €)</i>
Schriftelijk	€ 8,50	63	534
Online	€ 5,00	211	1.057
Telefonisch	€ 7,00	145	1.017
Aan de balie	€ 5,00	94	470
Totaal	€ 5,99	514	3.078

Daarnaast zijn er 24.600 verzoeken tot terugbetaling bij TLS binnengekomen. TLS heeft deze verzoeken doorgeleid naar de betreffende vervoerders. De kosten die TLS hiervoor bij de vervoerbedrijven in rekening heeft gebracht bedragen afgerond € 100.000,-.

Exclusief BTW bedragen de totale kosten voor de afhandeling van verzoeken tot terugbetaling circa 3,2 miljoen euro. Dit komt overeen met een bedrag inclusief BTW van 3,9 miljoen euro.

In sommige gevallen kunnen reizigers geheel telefonisch een restitutieverzoek indienen. Bij vervoerders waar dit niet mogelijk is, komt het voor dat reizigers telefonisch de klantenservice benaderen om vragen te stellen over restitutie. Dat betekent dat reizigers en vervoerders hiervoor ook kosten maken. Wij volstaan hier met het benoemen hiervan; in de tabellen hierboven zijn deze kosten niet meegenomen, maar alleen de direct aan het indienen en afhandelen van verzoeken tot terugbetaling verbonden kosten.

3.4 Extra kosten voor monitoring van incomplete transacties

Een van de doelen van het onderzoek is het maken van een inschatting van de extra kosten van vervoerbedrijven voor het monitoren van incomplete transacties.

De extra kosten voor monitoring zijn opgevraagd bij vervoerders. In de praktijk bestaan de extra kosten voor monitoring over het algemeen uit het maandelijks vervaardigen van een rapportage over incomplete transacties, en het analyseren daarvan (bijvoorbeeld per modaliteit of per concessie). Voor het opzetten van de rapportage hebben vervoerders eenmalig investeringen gedaan (bijvoorbeeld in ICT).

Met gebruikmaking van door vervoerders geleverde informatie, schatten wij de jaarlijkse extra kosten voor monitoring van incomplete transacties, voor alle vervoerders samen, op circa € 250.000,- per jaar (circa € 25.000 per vervoerder). In deze kosten, exclusief BTW, is de initiële investering verwerkt.

De extra monitoringskosten bedragen, inclusief BTW, circa **€ 300.000,- per jaar**.



De schatting is tot stand gekomen op basis van kritische beoordeling van door de helft van de vervoerbedrijven aangeleverde informatie, en het op basis daarvan inschatten van de kosten van de overige vervoerders. Een meer conservatieve schatting zou uitkomen op € 200.000,-, een ruime schatting op circa € 300.000.- (exclusief BTW).

3.5 Extra maatregelen om incomplete transacties te voorkomen

Om incomplete transacties te voorkomen, kunnen vervoerders en reizigers extra maatregelen treffen. In deze paragraaf geven wij een inschatting van de kosten van deze maatregelen.

Reizigers

Onder kosten van extra maatregelen voor reizigers vallen kosten anders dan de kosten van niet teruggekregen instaptarief (zie daarvoor paragraaf 3.1) en kosten voor het verzoeken om restitutie (zie daarvoor paragraaf 3.3). Extra kosten voor maatregelen van reizigers kunnen bijvoorbeeld zijn de kosten van (de gevolgen van) het missen van een overstap door problemen bij in-/uitchecken, en 'immateriële kosten', zoals de irritatie van reizigers bij extra inspanningen om een incomplete transactie te voorkomen.

Hoewel bij reizigers dus sprake kan zijn van extra kosten, is er bij dit onderzoek voor gekozen deze kosten wel te noemen maar niet in geld uit te drukken. De reden is dat het, binnen de scope van dit onderzoek, moeilijk zo niet onmogelijk is een accurate inschatting te maken van deze extra kosten voor reizigers.

Vervoerders

Naast reizigers kunnen ook vervoerders extra maatregelen treffen om het aantal incomplete transacties te verminderen. Vervoerders hebben gegevens aangeleverd over de extra maatregelen die zij hebben getroffen en de kosten daarvan.

Er zijn veel verschillende maatregelen denkbaar die invloed hebben op het aantal onvolledige transacties. In het kader van dit onderzoek is daarom afgebakend wat onder 'extra maatregelen' wordt verstaan. Extra maatregelen zijn maatregelen bovenop maatregelen die vanuit het bedrijfseconomisch belang (baten groter dan de lasten) zijn ingegeven en/of als onderdeel van de reguliere dienstverlening kunnen worden beschouwd.

In- en uitchecken is immers onderdeel van het systeem van de OV-chipkaart; een deel van de maatregelen gericht op in- en/of uitchecken kan daarom beschouwd worden als systeemkosten en/of onderdeel van de reguliere dienstverlening.

Met behulp van deze afbakening zijn door vervoerders aangedragen maatregelen en kosten beoordeeld en gerangschikt.

Kosten binnen afbakening

De hiernavolgende tabel geeft een overzicht van de kosten van de extra maatregelen om het aantal incomplete transacties te verminderen.

In totaal schatten wij de kosten voor extra maatregelen, volgens de hiervoor beschreven afbakening, in de onderzoeksperiode van een jaar, op circa 400.000 euro



(exclusief BTW). Tabel 3.7 geeft inzicht in hoe dit bedrag is opgebouwd, en welk soort maatregelen hierbij zijn meegeteld.

tabel 3.7 Kosten van extra maatregelen om incomplete transacties te voorkomen binnen afbakening van het onderzoek (exclusief BTW)

<i>Extra maatregelen</i>	<i>Kosten (1.000 €)</i>
Stickering, routing, branding op chipkaartapparatuur, stations/haltes en voertuigen	120
Specifieke (onderdelen van) publiekscampagnes, communicatie en voorlichting	120
Overige maatregelen die incomplete transacties moeten verminderen ⁸	160
Inschatting totale kosten (10 vervoerders)	400

De extra kosten om het aantal incomplete transactie te beperken bedragen, inclusief BTW, circa **€ 500.000,- per jaar**.

Overige kosten

Naast de in de tabel omschreven extra maatregelen zijn er nog andere maatregelen die (direct of indirect) invloed kunnen hebben op het aantal incomplete transacties, en waarvoor vervoerders kosten maken. Vervoerders hebben ook dergelijke maatregelen genoemd. De belangrijkste zijn:

- De invoering van de zogenoemde 'degraded mode', om te voorkomen dat reizigers niet kunnen in-/uitchecken wanneer de apparatuur in een voertuig de geografische positie niet kan bepalen (en dus geen check-in/check-uit halte kan vaststellen);
- De aanschaf, inzet, het beheer en onderhoud van mobiele chipkaartapparatuur, zodat reizigers ook bij storing van de reguliere apparatuur kunnen in- en uitchecken;
- Het oplossen van technische storingen/doorontwikkelen van technische systemen, en onderhoud, om gemiste uitchecks door bijvoorbeeld storingen te verminderen;
- Het gebruiken van (gesloten) poortjes in plaats van palen voor in- en uitchecken;
- Opleiding, training en inzet van personeel (zoals toezichthouders en serviceteams), dat reizigers bijvoorbeeld instrueert en helpt bij het in- en uitchecken;
- Kosten voor controleapparatuur.

Aangezien deze maatregelen niet passen binnen de afbakening van extra maatregelen die in dit onderzoek is gebruikt, zijn de kosten hiervan door ons niet gekwantificeerd. Wel merken wij op dat de kosten van deze maatregelen, die voor een groot deel de techniek van het systeem van in- en uitchecken betreffen, substantieel hoger zijn in vergelijking met de kosten van maatregelen die binnen de gebruikte afbakening vallen.

⁸ Hieronder vallen bijvoorbeeld een gerichte aanpak voor mensen die regelmatig niet uitchecken, en aanpassing van het geluid bij uitchecken.



3.6 Beschikbaarheid van apparatuur

De beschikbaarheid van OV-chipkaartapparatuur is een van de factoren die het aantal incomplete transacties kan beïnvloeden. Immers, als de apparatuur niet werkt kan ook niet worden in- of uitgecheckt. Onderdeel van dit onderzoek is daarom inzicht geven in de beschikbaarheid van chipkaartapparatuur.

Ten behoeve van het onderzoek hebben vervoerbedrijven informatie aangeleverd over de beschikbaarheid. Op basis van deze gegevens blijkt dat de beschikbaarheid, uitgedrukt als het aantal uren dat apparatuur beschikbaar is op het aantal dienstregelinguren (circa 19 uur per dag), zowel op voertuigniveau, als op halte-/stationsniveau **ten minste 99,3%** bedraagt.

Gemiddeld is dit percentage over alle vervoerbedrijven 99,7%. Omdat vervoerders verschillende definities hanteren voor de (monitoring van de) beschikbaarheid van apparatuur, betreft dit percentage een benadering op grond van onderlinge vergelijking van gehanteerde definities en door vervoerders aangeleverde beschikbaarheidspercentages.



Bijlage 1 Definities

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende definities gehanteerd:

- Basistarief : Het tarief dat, onafhankelijk van de afstand, wordt betaald bij het gebruik van het openbaar vervoer, ook vaak aangeduid met de term opstaptarief of vaste voet. Bij NS en een aantal treinvervoerders is het basistarief verrekend in het minimumtarief.
- Halte : Locatie voor bus, tram, trein of metro waar voertuig stopt om reizigers volgens dienstregeling de mogelijkheid te geven om in- of uit te stappen.
- Instaptarief : Borg die wordt betaald bij check-in (instap) en die wordt verrekend bij check-uit (uitstappen).
- Kilometertarief : Het tarief dat per kilometer wordt betaald bij het gebruik van het openbaar vervoer.
- Rit : Verplaatsing door een persoon in een of meerdere voertuigen waarbij volgens de regels voor de OV-chipkaart één keer in- en één keer uitgecheckt dient te worden.
- Degraded mode : Toestand waarin de apparatuur in een voertuig zich bevindt indien de locatie van de halte, en daarmee de ritprijs, op het moment van check-uit niet bepaald kan worden. Als ritprijs wordt dan alleen het instaptarief gehanteerd.
Ten tijde van dit onderzoek werd 'degraded mode' door twee bedrijven gehanteerd.



Bijlage 2 **Aanvullende tabellen**

In deze bijlage worden aanvullend tabellen naar extra kenmerken gepresenteerd.

tabel 1 Omvang en samenstelling onvolledige en degraded mode ritten in relatie met alle ritten met een instaptarief naar soort kaart (in miljoenen)

Soort kaart	Aantal ritten met een instaptarief	Onvolledige ritten	Degraded mode ritten
Persoonlijk	305,1	4,9 (1,6%)	0,8 (0,2%)
Anoniem	136,7	2,4 (1,8%)	0,5 (0,4%)
Totaal	441,9	7,3 (1,7%)	1,3 (0,3%)

tabel 2 Omvang en samenstelling onvolledige en degraded mode ritten in relatie met alle ritten met een instaptarief naar soort dag (in miljoenen)

Soort dag	Aantal ritten met een instaptarief	Onvolledige ritten	Degraded mode ritten
Weekdag	348,5	5,5 (1,6%)	0,9 (0,3%)
Zaterdag	56,3	1,1 (1,9%)	0,2 (0,4%)
Zondag	37,1	0,7 (1,9%)	0,1 (0,3%)
Totaal	441,9	7,3 (1,7%)	1,3 (0,3%)

tabel 3 Omvang en samenstelling onvolledige en degraded mode ritten in relatie met alle ritten met een instaptarief naar hoogte instaptarief (in miljoenen)

Hoogte Instaptarief	Aantal ritten met een instaptarief	Onvolledige ritten	Degraded mode ritten
€ 1,5	0,0	0,0 (3,3%)	0,0 (0,2%)
€ 4	361,3	5,8 (1,6%)	1,3 (0,3%)
€ 6	0,9	0,0 (1,8%)	0,0 (0,0%)
€ 10	61,0	1,1 (1,9%)	0,0 (0,0%)
€ 20	18,6	0,4 (2,1%)	0,0 (0,0%)
Overige	0,1	0,0 (7,5%)	0,0 (0,0%)
Totaal	441,9	7,3 (1,7%)	1,3 (0,3%)



Samenstelling diverse commissies die een bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek

Samenstelling begeleidingscommissie

De Begeleidingscommissie Onderzoek Incomplete Transacties is als volgt samengesteld.

Onafhankelijk voorzitter:

- E. Janse de Jonge, voorzitter NOVB directeurenoverleg⁹

Leden:

- W. Bakker, Connexxion
- mw. E. van den Berg, RET
- T. Boric, Rover
- H. Bouma, Rocov's
- J. van Halem, NS
- G. Klomp, ANBO
- R. Klooster, Interprovinciaal Overleg (IPO)
- A. Kruijt, SkVV (agendalid)
- A. Kruyt, Rover
- B. Leushuis, ministerie van Infrastructuur en Milieu
- mw. M. van Oordt, NOVB
- mw. Z. Pluut, ministerie van Infrastructuur en Milieu
- E. Reintjes, Stadsregio's kader Verkeer en Vervoer (SkVV)
- N. van Unnik, ANWB
- A. Vaandrager, DOC (directeurenoverleg vervoerders)
- G. Veenstra, Veolia
- mw. M. Volkmaars/T. Valkenburg, NS

Samenstelling kerngroep

Uit de begeleidingscommissie is een Kerngroep Onderzoek Incomplete Transacties geformeerd. Deze kerngroep bestaat uit de volgende personen:

- E. Janse de Jonge, onafhankelijk voorzitter
- mw. E. van den Berg, RET
- W. Bakker, Connexxion
- T. Boric, Rover
- mw. M. van Oordt, NOVB
- E. Reintjes, SkVV
- mw. Z. Pluut/ G. Koskamp, ministerie van Infrastructuur en Milieu
- A. Vaandrager, DOC
- mw. M. Volkmaars/T. Valkenburg, NS

⁹ Het NOVB is de overlegstructuur voor het openbaar vervoer waar concessie-overstijgende vraagstukken kunnen worden besproken.



Samenstelling wetenschappelijke commissie

- E. Kroes MSc - directeur Significance en associate professor VU Amsterdam
- drs. ing. S. Janssen - directeur VDV eTicket Service Keulen
- prof. dr. M. Wardman - full professor Institute for Transport Studies Leeds

Samenstelling kwaliteitsteam

- drs. M. Menist. Panteia
- ir. S. van de Ree, Panteia

Samenstelling onderzoeksteam

- drs. B. Schepers, Panteia
- drs. G. Zwart, Panteia
- M. van Haeften MSc, Panteia



Bijlage 4 **Onnauwkeurigheid van de resultaten**

De met dit onderzoek berekende resultaten hebben een zekere onnauwkeurigheid. Op basis van de kwaliteit van de ontvangen data, de toegepaste methodieken en een aantal gevoeligheidsanalyses is door de onderzoekers een inschatting gemaakt van de onnauwkeurigheden van de bepaalde resultaten bij een 95% betrouwbaarheidsinterval. Uitgangspunt bij deze inschatting is dat de via TLS aangeleverde verzameling met checkin- en checkout-transacties compleet is. De resultaten zijn in de volgende tabel weergegeven.

tabel 1 Ingeschatte onnauwkeurigheden van de onderzoeksresultaten bij een 95% betrouwbaarheidsinterval

<i>Code</i>	<i>Resultaat</i>	<i>Omvang (* mln. euro) (inclusief BTW)</i>	<i>Onnauwkeurigheid (* mln. euro)</i>
a	Geïnd bedrag	42,80	0,00
B	Ritprijs	20,20	0,40
c=a-b	Verschil	22,60	0,40
D	Terugbetaling	2,70	0,10
E	Kosten afhandeling	3,90	0,30
F	Kosten monitoring	0,30	0,05
G	Kosten extra maatregelen	0,50	0,15
H	Kosten reizigers indienen verzoeken	2,40	0,30



Bijlage 5 Spreiding onvolledige ritten over kaarten

Hoewel het onderzoek primair is opgezet om een inzicht in de financiële effecten van onvolledige ritten op ritten met een instaptarief in beeld te brengen heeft het onderzoek ook tot andere inzichten geleid. Eén daarvan betreft de spreiding van de onvolledige ritten over kaarten.

Voor deze analyse hebben we gebruik gemaakt van de transactiegegevens van februari 2013 t/m september 2013, in totaal 8 maanden.

In deze 8 maanden zijn er in totaal 7,7 miljoen kaarten met een of meer transacties gesignaleerd. In de volgende tabel geven we de spreiding van het aantal onvolledige ritten met een instaptarief per kaart weer. Een kaart komt niet in alle gevallen overeen met een persoon. Eén persoon kan op meerdere kaarten reizen, andersom kan op anonieme kaarten door meerdere personen op een kaart worden gereisd.

tabel 1 Spreiding onvolledige ritten met een instaptarief over kaarten

Aantal onvolledige ritten per kaart	Aantal kaarten (* miljoen)	Aantal kaarten %	Aantal onvolledige ritten (* miljoen)	Aantal onvolledige ritten %
0	5,3	68,4%	0	0,0%
1	1,4	18,4%	1,4	29,4%
2 t/m 5	0,9	11,8%	2,4	50,6%
6 t/m 10	0,1	1,1%	0,6	12,9%
11 t/m 25	0,02	0,3%	0,3	5,8%
> 25	0,0002	0,0%	0,06	1,3%
Totaal	7,7	100,0%	4,8	100,0%

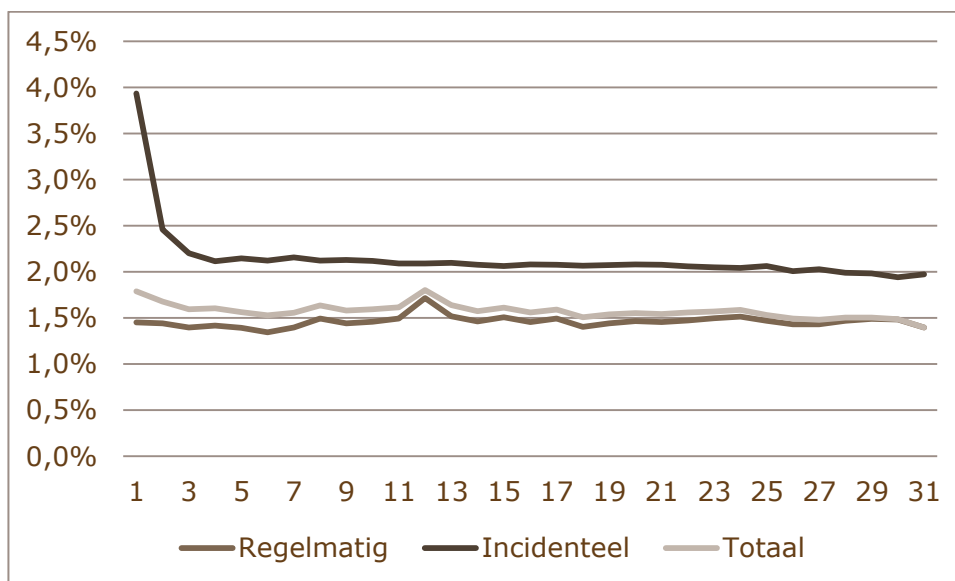
Uit deze tabel volgt dat op 68,4% van de kaarten geen enkele incomplete transactie met een instaptarief voorkomt én dat de 1,4% (1,1% + 0,3% + 0,0%) van de kaarten met meer dan vijf onvolledige ritten 20,0% (12,9% + 5,8% + 1,3%) van de onvolledige ritten oplevert.

Verder hebben we gekeken in hoeverre er een ontwikkeling zit in het percentage onvolledige ritten voor ritten met een instaptarief.

In de volgende figuur is dit weergegeven voor alle reizigers en voor incidentele en regelmatige reizigers. Regelmatige reizigers zijn hierbij gedefinieerd als reizigers die in de eerste vijf weken hun eerste reis in de analyseperiode hebben, incidentele reizigers als reizigers waarvan de eerste reis in de waarneemperiode pas na vijf weken plaatsvindt.



figuur 1 Ontwikkeling percentage onvolledige ritten naar ervaring in weken sinds de eerste reis in de periode



Verder is ook nog gekeken naar een verschil tussen persoonlijke en anonieme kaarten. Uit de analyse blijkt dat er een gelijk beeld is voor beide kaartsoorten. Ter illustratie is onderstaande tabel opgenomen.

tabel 2 Percentage aantal onvolledige ritten per kaart per kaartsoort

Aantal onvolledige ritten per kaart	Kaartsoort		Totaal
	Persoonlijk	Anoniem	
1	26,7%	34,7%	29,4%
2 t/m 5	50,4%	50,9%	50,6%
6 t/m 10	14,4%	9,9%	12,9%
11 t/m 25	6,8%	3,8%	5,8%
> 25	1,6%	0,7%	1,3%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

